

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

**«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НАУКИ И
ХОЗЯЙСТВА:
НОВЫЕ ВЫЗОВЫ И РЕШЕНИЯ»**

Сборник материалов
I Международной студенческой научно-практической
конференции

Март 2016 г.



Тюмень 2016

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

**«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НАУКИ И
ХОЗЯЙСТВА:
НОВЫЕ ВЫЗОВЫ И РЕШЕНИЯ»**

Сборник материалов
I Международной студенческой научно-практической
конференции

Март 2016 г.

Тюмень 2016

УДК 383.1 (001)

ББК 65.32672

В 40

А – 43 **Актуальные** вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения. Сборник материалов I Международной студенческой научно-практической Конференции/ГАУ Северного Зауралья. Тюмень: ГАУСЗ, 2016. – 760 с.

Организационный комитет:

Бойко Е.Г. – кандидат биологических наук, доцент, ректор ГАУ Северного Зауралья

Бахарев А.А. – доктор с.-х. наук, профессор, и.о. проректора по научной работе ГАУ Северного Зауралья

Ярмоц Г.А. – доктор с.-х. наук, доцент, руководитель НИРС ГАУ Северного Зауралья

Харалгина О.С. - кандидат с.-х. наук, доцент, руководитель СНО Агротехнологического института

Глазунова Л.А. – кандидат ветеринарных наук, доцент, руководитель СНО Института биотехнологии и ветеринарной медицины

Чекмарева М.Н. – преподаватель, руководитель СНО Института экономики и финансов

Рожкова Т.В., кандидат технических наук, руководитель СНО Механико-технологического института

УДК 383.1 (001)

ББК 65.32672

©Государственный аграрный университет
Северного Зауралья, 2016

АГРОИНЖЕНЕРИЯ

Алексеев А. В.
ФГБОУ ВО «Смоленская ГСХА»
ВЫБОР ОПТИМАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПОСЕВА

Изложена методика выбора оптимальных технологических средств для посева, которая позволяет подобрать наилучший посевной агрегат из огромного числа моделей.

Ключевые слова: посев, оптимизация, оценка.

При возделывании зерновых огромное значение имеет такая технологическая операция, как посев.

Для достижения хорошего качества выполнения операции посева, необходимо заранее определиться с техническими средствами для его выполнения. При выборе агрегатов для посева следует учитывать ширину захвата, возможность регулировки и настройки, производительность, простоту в обслуживании и многое другое.

Тема выбора оптимального варианта агрегата очень актуальна в настоящее время. Разработано много методик по выбору оптимальных посевных агрегатов.

Разберем одну из таких методик выбора оптимальной техники для посева[1] на примере СПК «Колосок», где необходимо произвести посев овса на площади 520 га.

Учитывая посевные площади в хозяйстве, контуры полей, а также зависимость от почвенно-климатических условий рассмотрим применение на посевах агрегатов на базе тракторов марки МТЗ: МТЗ-80 + СЗ-3,6А; МТЗ-1025 + СЗ-5,4; МТЗ-1221 + СПУ-6; МТЗ-80 + СПУ-4; МТЗ-80 + Polonez 4/780 D; МТЗ-1221 + Mazur 6/1100 D.

Сравнение агрегатов проведем для следующей производственной ситуации: организация работ по поточно-цикловому методу в одну смену, длительность смены $T_c=7$ ч; посев необходимо провести в агротехнические сроки – 6 дней; норма высева семян $hc=0,22$ т/га; агротехнически допустимая скорость – 2-3 м/с; поля правильной формы со средней длиной гона $L_2=600$ м.

Часовая производительность агрегатов определяется из выражения:

$$W_{\text{ч}} = 0,36 B_p v_p \bar{t} \text{ га/ч}, \quad (1)$$

где B_p – ширина захвата агрегата, м; v_p – агротехнически допустимая скорость движения, м/с; t – коэффициент использования времени смены, который определяется из выражения:

$$t = \left(\frac{1}{K_1} + \frac{1}{K_2} + \frac{1}{K_3} + \frac{1}{K_4} - 3 \right)^{-1} \quad (2)$$

Коэффициент использования времени движения определяется по формуле:

$$K_1 = \left(1 + \frac{L_n}{L_r} \right)^{-1}, \quad (3)$$

где L_n – средняя длина одного грушевидного поворота, м; L_r – длина гона, м;

Длину одного грушевидного поворота определим из выражения:

$$L_n = 6R + 2l, \quad (4)$$

где R – радиус поворота, м; l – суммарная длина машинно-тракторного агрегата ($l=l_{mp}+l_{схм}$)

Коэффициент технологического обслуживания определяется по формуле:

$$K_2 = \left(1 + \frac{t_{зс} h_c B_p v_p}{10^4}\right)^{-1}, \quad (5)$$

где $t_{зс}$ – время загрузки 1 т семян, принимаем для всех агрегатов 350 с/т; h_c – норма высева семян, т/га; v_p – рабочая скорость агрегата, м/с.

Коэффициент надежности технологического процесса определяется по формуле:

$$K_3 = \left(1 + \frac{t_{yc} B_p}{3600}\right)^{-1}, \quad (6)$$

где t_{yc} – время устранения технологических отказов, приходящихся на 1 м ширины захвата агрегата в 1 ч (принимаем 60 с).

Коэффициент регламентируемых затрат времени и времени проведения ежесменного технического обслуживания K_4 примем для всех агрегатов равным 0,95.

Часовая производительность агрегатов на каждый киловатт мощности определяется из выражения:

$$W_{чу} = \frac{W_q}{N_e} \quad (7)$$

В результате расчета из выбранных нами агрегатов, агрегат СПУ-6 на базе трактора МТЗ-1221 оказался более производительным (5 га/ч), с нагрузкой на каждый киловатт мощности 0,052 га/кВтч. Агрегат СПУ-4 на базе трактора МТЗ-80 показал меньшую производительность (3,6 га/ч), но нагрузка на каждый киловатт мощности выше (0,06 га/кВтч). В сложившейся ситуации предпочтение следует отдать более производительному агрегату, так как перед аграриями стоят жесткие агротехнические сроки посева.

Высокая производительность СПУ-6 определяется тем, что посев производится с максимально допустимой агротехникой скоростью 9-12 км/ч, при этом отсутствует ступенчатость обработанной поверхности поля. За счет навесного агрегатирования сеялки СПУ-6 уменьшается ширина разворотной полосы и время на развороты. Сеялка универсальна и способна производить посев различных культур в разных климатических условиях без снижения качества посева. Данный агрегат способен работать по тяжелым почвам, что является одной из важнейших характеристик посевного оборудования.

Долговечность, низкие расходы на техническое обслуживание и ремонт способствуют снижению стоимости использования агрегата. А простота в эксплуатации СПУ-6 особенно важное качество в сезон полевых работ, когда дефицит времени ощущается особенно остро.

Приведенная методика позволяет определить, какой вариант посевного агрегата более предпочтителен, в то время, когда на рынке представлено изобилие разных производителей и моделей сеялок. А аграрии должны быть уверены в правильном выборе и эффективности посевного оборудования.

Список использованных источников:

1. Скороходов А. Н., Зангиев А. А., Уваров В. П. Проектирование технологических процессов в растениеводстве: учебное пособие. Часть 2. – М. : ФГОУ ВПО МГАУ, 2003. 130 с.
2. <http://agroinfo.com/vazhnye-factory-pri-vybore-pnevmaticheskoy-seyalki-2708201503/>

УДК 331.823

Апакова А. В., Кучумова Г.В.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья» г. Тюмень

ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА. ЗАЩИТА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ ОТ БОЛЕЗНЕЙ И ВРЕДИТЕЛЕЙ

В статье описаны чрезвычайные ситуации природного характера, связанные с распространением болезней и вредителей сельскохозяйственных растений. Перечислены экономические пороги вредности болезней и вредителей по данным фитосанитарного мониторинга в Ярковском районе Тюменской области. Определены основные требования безопасности при проведении комплекса профилактических и защитных мероприятий.

Ключевые слова: болезни, вредители, карантин, пестициды, агрохимикаты, защитные и профилактические мероприятия, экономический ущерб, экономический порог вредности

В пятилетнем плане аграрного ведомства России предусмотрено увеличить производство продукции сельского хозяйства (в сопоставимых ценах) в 2018 году по отношению к 2012 году на 15,2%, в том числе продукции растениеводства – на 15,5%, животноводства – на 14,7%; довести объем производства рыбной продукции до 4,59 млн. тонн. За счет реализации инвестиционных проектов будет создано 325 тысяч новых рабочих мест.[] В тоже время анализ статистических данных демонстрирует проблемы, возникающие в растениеводстве, связанные с распространением болезней и вредителей сельскохозяйственных растений, и как следствие с потерями урожая. Из года в год, несмотря на постоянное совершенствование средств защиты (набора пестицидов, технологий их использования и т.п.) убытки исчисляются четвертой частью выращиваемого урожая. За последние 30 лет ущерб от насекомых-вредителей растений, по меньшей мере, удвоился, хотя объемы направленных против них химических обработок возросли в 10 раз.[4]

В Ярковском районе Тюменской области выращивают пшеницу (яровую), рожь, гречиху, просо, овес (яровой), ячмень (яровой), кукурузу, горох, рапс (семена, корм), подсолнечник, лен, картофель, морковь, лук, капусту, вику, люцерну. Кроме сорняков, культурным растениям причиняют вред клещи, насекомые и микроорганизмы. Это паутинный клещ, свекольный и люцерновый долгоносики, колорадский жук, хлебная жужелица, гусеницы бабочек совки, белянки луговой и капустной, тля, саранча. Питаясь культурными растениями, они не только снижают урожай, но и способны

вообще уничтожить посевы. Мероприятия по борьбе с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений имеют большое значение. Эти мероприятия можно разделить на две группы: предупредительные, или профилактические, которые необходимо проводить ежегодно в обязательном порядке независимо от того, имеются вредители и болезни или нет, и защитно-истребительные, к которым прибегают при обнаружении очагов или появлении на всей площади вредителей, болезней и сорной растительности. К предупредительным мерам относится карантин, весь завозимый из-за границы посевной и посадочный материал должен использоваться только после проверки. Защитно-истребительные мероприятия включают химические, механические и биологические [1].

Пшеница, как и другие культурные злаки, поражается и повреждается многими болезнями и вредителями, в результате чего снижается урожай и ухудшается его качество. В мире насчитывается более 200 инфекционных болезней пшеницы, вызываемых грибами, бактериями, вирусами, микроплазменными телами и нематодами. Известно свыше 200 видов насекомых и клещей, которые обитают и питаются на этой культуре в разные фазы ее развития. Роль комплекса мероприятий перед посевом сводится к уменьшению количества инфекции в семенах, а также в сохранении растений в начальный период их роста и развития от поражения болезнями. Это обеспечивают такие мероприятия как: подбор устойчивых сортов; размещение пшеницы в севообороте по лучшему предшественнику; выбор наиболее эффективных способов обработки почвы, вида и качества удобрений; своевременная и качественная подготовка посевного материала. Лучший способ борьбы с болезнями – это внедрение устойчивых к поражению сортов. В благоприятных для развития болезней условиях эти сорта не снижают урожайность.

У картофеля кроме опасного и всем знакомого вредителя - колорадского жука, есть много различных заболеваний. Все они подразделяются на вирусные, бактериальные и неинфекционные болезни. Некоторые повреждают только клубни, другие - ботву и клубни растения. Фитофтороз картофеля поражает листья, стебли и клубни. Если растения будут не обработаны от этого заболевания, то вся надземная часть может погибнуть. На разрезе клубня, пораженного фитофторозом, мякоть бурая, плотная. Необходимо больше внимания уделять профилактическим мерам. При переборке посадочного материала тщательно отбраковывать больные клубни картофеля. Повышает сопротивляемость фитофторозу и внесение в почву микроэлементов, особенно меди и бора.

Лиственная тля и плодоярки наносят значительный урон полям, ставя под угрозу выращивание посевного гороха. От 2 до 4 семян в поврежденном бобе съедены или опустошены, загрязнены крупинками экскрементов насекомых – таков пагубный результат деятельности крохотной (около 6 мм) гусеницы мотылька. Главный урон урожая – от гусениц. Их можно и нужно истреблять в очень короткий период от рождения до внедрения их в боб.

Инсектициды, не оказывают должного воздействия из-за ограниченного срока их применения. А повторное применение препаратов недопустимо. Поэтому необходимо успеть провести химическую обработку посевов до внедрения гусеницы в боб, поздняя обработка результатов не дает. Повреждение может быть снижено с помощью косвенных методов. После уборки урожая на гороховом участке проводят глубокую вспашку. Еще можно проводить ранний посев раннеспелых сортов гороха. На этих посевах откладывание яиц затрудняется. Выращивать горох нужно на хорошо продуваемых полях, что препятствует лету мотыльков. Необходимо соблюдать севообороты и не возвращать горох на то же поле раньше 5-6 лет.

Люцерна поражается многими болезнями, некоторые из них причиняют значительный ущерб. Возделывание люцерны на одном месте в течение нескольких лет создает условия для накопления возбудителей и сильного развития болезней, что влияет на количество и качество люцернового корма. Борьба с болезнями затрудняется тем, что все растение люцерны используется на корм животным и вследствие этого нельзя применять химические средства при сильном ее поражении болезнями. Остатки химических средств через продукты животного происхождения переходят и в организм людей, что недопустимо. Вот почему необходимо соблюдать ряд других условий при защите люцерны. Люцерновый клоп повреждает главным образом семеноводческие посевы, большинство поврежденных бутонов и цветков опадает, а семена и бобы остаются недоразвитыми. Особенно значительными повреждения бывают в засушливые годы. Люцерновый клоп в течение года дает два поколения и осенью откладывает яйца в стебли люцерны. Личинки первого поколения появляются в конце апреля — начале мая, а взрослые — в конце мая — начале июня. Личинки второго поколения появляются во второй половине июля, а взрослые насекомые — в августе и сентябре. С похолоданием осенью женские особи откладывают яйца в стебли. В борьбе с люцерновым клопом хороший результат дают низкое скашивание последнего укоса осенью и боронование весной. Растительные остатки после боронования следует сжечь.

Для определения целесообразности проведения защитных мероприятий вычисляют экономический порог вредности, значение минимальной численности (плотности) популяции вредителя, при которой затраты на защиту окупаются доходом от сохраненного урожая. Его рассчитывают, используя экономически допустимый уровень потерь урожая в зависимости от стоимости продукции (обычно от 1,5 до 5 % урожая), экологических и хозяйственных требований. [3]

Таблица 1. Экономический порог вредности болезней и вредителей по данным фитосанитарного мониторинга в Ярковском районе Тюменской области

Вредный вид	Фаза развития растений, время года	Экономический порог вредности
Мучнистая роса (пшеница)	Начало вегетации	3-5% пораженных растений
	Колошение	15-20% развития болезни
Фитофтороз (картофель)	В течение вегетации	Ранние сорта-10-20% поражения Среднеспелые сорта-20-30% Поздние сорта-30-35%
	В течение вегетации	Появление первых пятен на листьях
	Через 3 месяца после уборки	2-3% пораженных клубней
Гороховая плодожорка (горох)	Цветение	40 бабочек на корытце с патокой за ночь
Люцерновый клоп (люцерна)	Стеблевание – начало бутонизации	30-50 клопов на 100 взмахов сачком

Особое значение при проведении комплекса профилактических и защитных мероприятий имеет безопасное проведение работ. Все работающие с пестицидами и агрохимикатами обязаны проходить ежегодную гигиеническую подготовку по мерам безопасности при осуществлении работ и правилам оказания доврачебной помощи в случаях отравлений указанными средствами. Все работы с пестицидами 1 и 2 класса опасности, а также применение пестицидов ограниченного использования осуществляются только лицами, имеющими специальную профессиональную подготовку. Привлечение к проведению работ с использованием пестицидов лиц, не прошедших обучения по вопросам безопасного обращения с указанными средствами, подростков моложе 18 лет, а также лиц, не прошедших необходимых медицинских осмотров или имеющих медицинские противопоказания к работе, не допускается. Не допускается использование труда женщин на любых работах в контакте с пестицидами и агрохимикатами в период беременности и грудного вскармливания ребенка. Запрещается применение труда женщин при транспортировке, погрузке и разгрузке пестицидов, а также выполнение женщинами в возрасте до тридцати пяти лет операций, связанных с применением пестицидов [2].

Список использованных источников:

1. О карантине растений: Федеральный закон от 21.07.2014 N 206-ФЗ (ред. от 13.07.2015)
2. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 02.03. 2010 г. N 17 СанПиН 1.2.2584-10. Гигиенические требования к

безопасности процессов испытаний, хранения, перевозки, реализации, применения, обезвреживания и утилизации пестицидов и агрохимикатов.

3.Поспелов С.М. Защита растений. /С.М. Поспелов 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Колос, 2014. - 285 с.

4.Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. N 197-ФЗ

УДК 664.5

Архипова Д.А, Ларионова А.А., Фёдорова О.А.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

СПРЕД КАК СОВРЕМЕННЫЙ ПРОДУКТ

Статья посвящена изучению спроса потребителей на представленные образцы, и проведение товароведной характеристики спредов.

Ключевые слова: спред, потребительские свойства, классификация, ассортимент, современный продукт.

Эволюционные изменения в масложировом секторе пищевой промышленности, силой которых явилась концепция здорового питания, обусловили появление спроса на продукты, которые схожи по своим потребительским свойствам сливочному маслу, но также отличающиеся от него высоким содержанием не насыщенных жирных кислот, пониженным количеством холестерина, а также пониженной калорийностью. Такие продукты получили название «спреды». Преимуществом таких продуктов стала низкая стоимость.

«История создания спреда идет из далеких 60-х годов 19-го века. Французский император Наполеон III предложил вознаграждение тому, кто сделает хороший заменитель сливочного масла. Этот продукт предназначался на потребление вооружёнными силами и низшими классами населения. Вскоре такой продукт был разработан и получил название «маргарин».» [1, стр.85]

В начале 90-х годов 20-го века появляется маргарин с добавлением витаминов, то есть продукт с новыми свойствами и полезный для здоровья. В маргарине не содержится холестерина и заботится о здоровье человека, получает свое развитие на рынке. Появляется продукция под торговыми марками Flora, Venesol фирмы «Юнилевер», Voimix фирмы Raisio.

«Для разграничения спреда и сливочного масла в 2004 году был разработан соответствующий ГОСТ. Спред – это не масло сливочное, это особенный продукт, имеющий определенный состав. Сливочным маслом может называться продукт, полученный из натурального молока, при этом массовая доля жира в сливочном масле не может быть менее 64%.» [2; 4]

С точки зрения здорового питания выделяют следующие преимущества спредов:

- природные антиоксиданты
- низкий уровень животных жиров и холестерина;
- полиненасыщенные жирные кислоты;
- фосфолипиды
- продукт обогащен жирорастворимыми витаминами А, Д, Е, К;
- обладает высокой пластичностью, легко намазывается даже при

низкой температуре;

- различные микроэлементы

- отличается высокими вкусовыми качествами, максимально приближенными к натуральному сливочному маслу.

«Исследования, проведенные на базе Института питания РАМН, доказали, что спред является отличной альтернативой сливочному маслу, так как он полностью соответствует всем требованиям здорового питания, и является абсолютно безвредным».[3]

«Для изготовления спредов используют молочный жир и растительные масла, такие как: арахисовое, подсолнечное, кукурузное, пальмовое, кокосовое, а также цельное молоко, пахта или молочная сыворотка. Важным условием для спредов является снижение трансжиров. Трансжиры представляют собой трансизомеры жирных кислот, которые приводят к повреждению артериальной стенки. Их уровень должен быть не выше 8%, а по европейскому законодательству меньше 5%». [4;5]

Классификация спредов, в зависимости от сырья:

- Сливочно – растительные (содержат более 50% молочного жира);
- Растительно – сливочные (содержат от 15% - 49% молочного жира);
- Растительно – жировые (не содержат молочного жира)

В зависимости от жирности продукта спреды делятся на:

- Высоко – жирные (с м.д.ж от 70% - 95%);
- Средне – жирные (с м.д.ж от 50% - 69%);
- Низко – жирные (с м.д.ж от 39% - 49%)

Распространенные торговые марки:

- "Крестьянское застолье" – растительно-сливочный спред, "Кремлевское" и "Крестьянское" растительно-сливочный спред, "Ветлужское" - сливочно-растительный спред, "Кулебакское" - высокожирный растительно-сливочный спред, «Славянское" - сливочно-растительный спред, 82% жирности, "Старославянское" - растительно-сливочный спред, 72% жирности., "Деревенское мягкое" - растительно-жировой спред, 60% жирности.[2]

Для анализа органолептических показателей были выбраны 3 образца растительно – жировых спредов.

ООО «Юнилевер Русь», ООО « Сибирская Масляно – продуктовая Корпорация», АО « Нижегородский масло – жировой комбинат». Из органолептических показателей проверяли вкус и запах, консистенция при (12+- 2) С и цвет.

Результаты исследования приведены в Таблице 1.

Наименование показателя	Требования ГОСТ Р 52100 – 2003 «Спреды и смеси топленые. Общие технические условия»	Спред растительно – жировой, изготовленный ООО «Юнилевер Русь» «Рама»	Спред растительно – жировой, изготовленный ООО «Сибирская Масляно – продуктовая Корпорация» «Славянское. Шоколадное	Спред растительно – жировой, изготовленный АО «Нижегородский масло – жировой комбинат». ТМ «Кремлевское»
1	2	3	4	5
Вкус и запах	Сливочный, сладкосливочный или кислосливочный вкус и запах. При использовании пищевкусных и ароматических добавок – привкус, свойственный внесенным добавкам.	Сливочный, без постороннего привкуса и запаха.	Сладкосливочный, со вкусом шоколада. Без постороннего привкуса и запаха.	Сливочный, без постороннего привкуса и запаха.

1	2	3	4	5
Цвет	От белого до светло-желтого	Светло – желтый цвет.	Коричневый цвет	Белый цвет.
Консистенция при (12+-2) С	Пластичная, однородная, плотная или мягкая. Поверхность блестящая или слабоблестящая, сухая на вид.	Пластичная, однородная, мягкая.	Пластичная, однородная, мягкая.	Пластичная, однородная, мягкая.

Обработав данные таблицы 1, стало известно, что представленные образцы полностью соответствует, по показателям вкуса и запаха, консистенции и цвету. Вкус и запах у спреда «Рама», «Кремлевское» – сливочный, без постороннего привкуса и запаха; а у «Славянского.

Шоколадного» - сладкосливочный, без постороннего привкуса и запаха. По консистенции все спреды – пластичные, однородные мягкие. По цвету: «Rama» - светло – желтого цвета, «Славянское. Шоколадное» - коричневого цвета, ТМ «Кремлевское» - белого цвета.

Для изучения потребительского спроса и предпочтений, было проведено анкетирование в Социальных сетях.

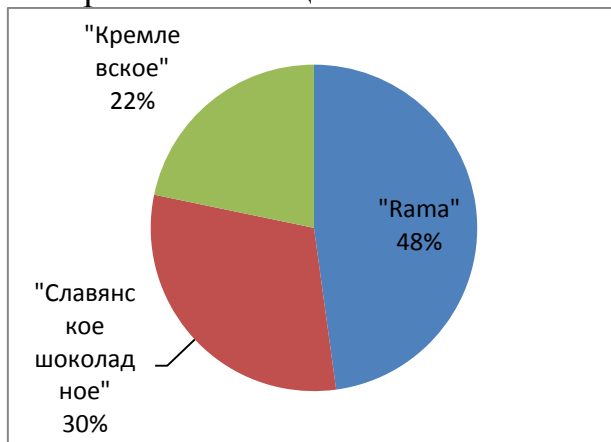


Рисунок 1. Рейтинг спредов

Благодаря чему мы поняли, что большая часть населения- 48% отдает свое предпочтение, такому более известному образцу, как «Rama» компании ООО «Юнилевер Русь», «Славянское. Шоколадное» занимает второе место и получает 30% предпочтений наших потребителей. А завершает эту тройку спред «Кремлевское» ему было отдано 22% голосов. Следует сделать вывод, что такой продукт, как «Rama» компании ООО «Юнилевер Русь», имеет большую популярность у потребителей в связи с его высокими качественными и вкусовыми свойствами, низкой ценой, а также довольно устойчивым положением на потребительском рынке продолжительное время.

В заключении хотелось бы отметить, что спред является новым продуктом, и его разработка осуществляется с целью - улучшить показатели здоровья населения. Также и цена спреда, значительно ниже сливочного масла, но по вкусовым показателям он не отличается, а по качеству даже превосходит этот натуральный продукт.

Список использованных источников:

1. Ипатова, Л.Г. Функциональные продукты питания: Учебное пособие /Кочеткова А.А., Ипатова Л.Г., Нечаев А.П., Шубина О.Г./ Под ред. А.А. Кочетковой.– М.: Издательский комплекс МГУПП, 2007.-104 с.
2. ГОСТ Р 52100 – 2003 « Спреды и смеси топленые. Общие технические условия».
3. Методические рекомендации НИИ питания РАМН МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологически активных веществ».
4. <http://foodnews-press.ru>.
5. <http://bibliofond.ru/>

Безбородова А.В., Прокопцов П.А.
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»
КОСМИЧЕСКИЙ ЛИФТ

Идея космического лифта будоражит умы человечества уже многие годы, с момента, когда в 1895 году русский ученый Константин Циолковский первым сформулировал понятие и концепцию. Вдохновлённый недавно построенной Эйфелевой башней, он описал отдельно стоящее сооружение, уходящее от уровня земли до геостационарной орбиты. Возвышаясь на 36 тысяч километров над экватором и следуя в направлении вращения Земли, в конечной точке с орбитальным периодом ровно в один день эта конструкция сохранялась бы в фиксированном положении.

Ключевые слова: Космический лифт, конструкция, трос, противовес, сооружение, земля, ученые, скорость, орбита, сила.

Космический лифт — концепция инженерного сооружения для безракетного запуска грузов в космос. Данная гипотетическая конструкция основана на применении троса, протянутого от поверхности планеты к орбитальной станции, находящейся на геостационарной орбите (ГСО).

Трос удерживается одним концом на поверхности планеты (Земли), а другим — в неподвижной над планетой точке выше геостационарной орбиты за счёт центробежной силы. По тросу поднимается подъёмник, несущий полезный груз. При подъёме груз будет ускоряться за счёт вращения Земли, что позволит на достаточно большой высоте отправлять его за пределы тяготения Земли. Трос должен быть изготовлен из материала с чрезвычайно высоким отношением предела прочности к удельной плотности и иметь форму конуса выходящего вершиной за ГСО. Космический лифт будет экономически оправдан, если можно будет производить в промышленных масштабах за разумную цену трос плотности, сравнимой с графитом, и прочностью около 65-120 ГПа. [1]

Основание космического лифта — это место на поверхности планеты, где прикреплён трос и начинается подъём груза. Оно может быть подвижным, размещённым на океанском судне. Преимущество подвижного основания — возможность совершения манёвров для уклонения от ураганов и бурь.



Рисунок 1 – Схема конструкции

Дополнительно к основанию может быть размещена площадка на стратостатах, для уменьшения веса нижней части троса с возможностью изменения высоты для избежание наиболее бурных потоков воздуха, а также гашения излишних колебаний по всей длине троса. "Опорной точкой" и местом наземной станции космического лифта, скорее всего, станут Французская Гвиана, Центральная Африка, Шри-Ланка или Индонезия.

Противовес может быть создан двумя способами — путём привязки тяжёлого объекта (например, астероида, космического поселения или космического дока) за геостационарной орбитой или продолжения самого троса на значительное расстояние за геостационарную орбиту. Второй вариант интересен тем, что с конца удлинённого троса проще запускать грузы на другие планеты, поскольку он обладает значительной скоростью относительно Земли. [2]

Горизонтальная скорость каждого участка троса растёт с высотой пропорционально расстоянию до центра Земли, достигая на геостационарной орбите первой космической скорости. Поэтому при подъёме груза ему нужно получить дополнительный угловой момент (горизонтальную скорость).

Угловой момент приобретает за счёт вращения Земли. Сначала подъёмник движется чуть медленнее троса (эффект Кориолиса), тем самым «замедляя» трос и слегка отклоняя его к западу. При скорости подъёма 200 км/ч трос будет наклоняться на 1 градус. Горизонтальная компонента натяжения в неперпендикулярном тросе тянет груз в сторону, ускоряя его в восточном

направлении за счёт этого лифт приобретает дополнительную скорость. По третьему закону Ньютона трос замедляет Землю на небольшую величину, и противовес на существенно большую величину, в результате замедления вращения противовеса трос начнет наматываться на землю.

В то же время влияние центробежной силы заставляет трос вернуться в энергетически выгодное вертикальное положение, так что он будет находиться в состоянии устойчивого равновесия. Если центр тяжести лифта будет всегда выше геостационарной орбиты независимо от скорости подъёмников, он не упадёт. На конце троса высотой в 144 000 км тангенциальная составляющая скорости составит 10,93 км/с, что более чем достаточно, чтобы покинуть гравитационное поле Земли и запустить корабли к Сатурну. Если объекту позволить свободно скользить по верхней части троса, его скорости хватит, чтобы покинуть Солнечную систему. Это произойдёт за счёт перехода суммарного углового момента троса (и Земли) в скорость запущенного объекта. [3]

Как и в большинстве видов транспорта и инфраструктуры конца 21-го века, космический лифт будет управляться системами и программами на базе искусственного интеллекта. Они будут постоянно комплексно следить за всеми частями конструкции и поддерживать её структуру, исправность и работоспособность. В случае необходимости на устранение проблем в кабельной сети или других компонентах лифта на всём протяжении от уровня земли до холодного вакуума космоса могут быть направлены роботы.

Между тем, учёные всего мира продолжают разрабатывать идею космического лифта. Так, японцы в начале 2012 года объявили о планах постройки космического лифта, в конце 2012-го о подобной затее сообщили и американцы. В 2013-м СМИ вспомнили о русских корнях "космического лифта" и заговорили о лифте на Луну. Так когда же подобные кажущиеся ныне сумасшедшими идеи станут реальностью?

Космический лифт изменит космическую индустрию: люди и груз будут доставляться на орбиту со значительно более низкими затратами по сравнению с традиционными запусками ракет-носителей. Более 1000 тонн материала могут быть подняты в безвоздушное пространство с помощью лифта за один день, это больше чем вес Международной космической станции, для строительства которой потребовалось более десяти лет в начале века.

В последующие десятилетия дополнительные космические лифты станут функционировать за пределами Земли: на Луне, Марсе и, возможно, даже в других уголках Солнечной системы. Более того, строительство лифтов будет более удобным, благодаря низкой гравитации: 0,16 g на Луне и 0,38 g на Марсе.

Несмотря на то, что 2070е годы кажутся такими далёкими и недостижимыми для многих, при существующих проблемах в науке, именно от нас с вами зависит, каким будет будущее и как быстро оно наступит.

Список использованных источников:

1. Асланов, В.С. Пространственное движение космической тросовой системы, предназначенной для доставки груза на Землю/В.С. Асланов, А.С. Ледков, Н.Р. Стратилатов// Общероссийский научно-технический журнал “Полет”. – 2007. - №2. - С.28-33.
2. Нуралиева, А.Б. О динамике троса космического лифта: дис. канд. физ.-мат. наук: 01.02.01/Нуралиева Анна Борисовна. - М., 2012. - 103 с. - Библиогр.: с. 100-103.
3. Эдвардс, В.С Проектирование и развертывание космического лифта/ В.С. Эдвардс // Астронавтика. - 2000. - №2. - С. 785-799.

УДК 535.2

Бобова О.А., Прокопцов П.А. ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья» **ЗА ГРАНИЦЕЙ СВЕТОВОГО ЛУЧА**

Одним из важнейших разделов физики является оптика — наука о свете. Что же представляет собой свет? Как он появляется и исчезает? Каковы законы его распространения? В настоящее время твёрдо установлено, что свет представляет собой электромагнитные волны очень малой длины. Однако в рамках геометрической оптики волновая структура света никак не проявляется и многие его свойства (распространение, энергетические характеристики, воздействие на глаз человека и т. п.) могут быть объяснены на основе ряда простых феноменологических законов.

Ключевые слова: Световой луч, оптика, энергия, пучок, угол, граница, волна, температура, синус, среда, опыт.

Световой луч в геометрической оптике — линия, вдоль которой переносится световая энергия. Менее чётко, но более наглядно, можно назвать световым лучом пучок света малого поперечного размера. [1, с.103]

Понятие светового луча является краеугольным приближением геометрической оптики. В этом определении подразумевается, что направление потока лучистой энергии (ход светового луча) не зависит от поперечных размеров пучка света. В силу того, что свет представляет собой волновое явление, имеет место дифракция, и в результате узкий пучок света распространяется не в каком-то одном направлении, а имеет конечное угловое распределение. [2, с.216]

Однако в тех случаях, когда характерные поперечные размеры пучков света достаточно велики по сравнению с длиной волны, можно пренебречь расходимостью пучка лучей света и считать, что он распространяется в одном единственном направлении: вдоль светового луча. Вообще считается, что все свойства среды, сквозь которую проходят лучи света, изменяются на расстояниях порядка длины волны света очень слабо. Поэтому, если свойства среды не зависят от координат (то есть если среда однородна), то лучи света являются прямыми.

Очевидно, что законы геометрической оптики не смогут помочь в случаях, когда одна среда резко, на расстояниях меньше длины волны света, сменяется другой средой. В частности, геометрическая оптика не может ответить на вопрос, почему вообще должно существовать преломление или отражение света. Ответы на эти вопросы даёт волновая оптика, однако результирующие закон преломления света и закон отражения света могут быть сформулированы опять же на языке геометрической оптики.

Луч света, минуя границу раздела двух сред, обычно расщепляется на два луча – отраженный и преломленный. Еще древнегреческому ученому Птолемию была известна закономерность: синус угла преломления во столько раз больше синуса угла падения, во сколько раз коэффициент преломления первой среды больше коэффициента преломления второй. Изменяя угол падения, мы можем сделать его прямым, синус которого равен единице. А значит, синус угла преломления будет во столько раз больше единицы. Простите! Синус угла преломления превысит единицу? Абсурд! Нет, единица – предел роста и этого синуса. В этом предельном случае угол преломления становится равным 90° , и преломленный луч стелется по границе раздела сред. А если мы еще станем увеличивать угол падения светового луча – он просто перестанет преломляться и будет претерпевать так называемое «полное внутреннее отражение». Так и считалось долгое время. Вот вам и у физиков очертилась своего рода граница: пока угол падения мал – луч и отражается и преломляется; угол падения превысил некоторую величину – луч только отражается. Но неужели преломленный луч исчезает бесследно? [3, с.56]

Тщательные опыты показали: луч света проникает за «абсолютно отраженную границу», но не в виде обычного луча, а в форме особенной электромагнитной волны, сильно затухающей при удалении от границы раздела, переносящей энергию туда-сюда по обе стороны от нее. Причем эта волна способна вновь превратиться в видимый свет, если она снова попадет в более плотную среду. [4, с.303]

Так ученым удалось заглянуть за рубеж, поначалу казавшихся непреодолимым. И так всегда, как только физическая теория очерчивает какие-либо пределы, в чем – то пытливым уме рождается вопрос: что там за границей луча света? Вот лишь некоторые из этих вопросов, которые ждут ответа.

Скорость луча света – естественный предел всех наблюдаемых в природе скоростей. И опять вопрос: но что же за границей луча света?

При температуре -273°C движение атомов и молекул замирает – не даром эту температуру называют абсолютным нулем. Можно ли преодолеть эту границу?

Все тела притягиваются друг к другу. А нельзя ли обратить в нуль силу тяготения, чтобы затем преступить и эту нулевую отметку, заставить тела отталкиваться?

Время всегда течет в одну сторону – прошлого, как говорится, не воротишь. Нельзя ли остановить его бег, принудить его побежать вспять?

Эти вопросы могут показаться плодом беспочвенной фантазии, и, тем не менее, мысль исследователей часто возвращается к ним.

Список использованных источников:

1. Зверев В.А. Основы теплотехники: учеб. пособие / В.А. Зверев, Т.В. Точилина. - СПб: СПбГУ ИТМО, 2005. – 293 с.
2. Ишанин Г.Г. Источники излучения: учеб. пособие / Г.Г. Ишанин, В.В. Козлов. – СПб: СПбГУ ИТМО, 2004. – 395 с. Бутиков, Е.И. Оптика / Е.И. Бутиков. – СПб: ВНУ – СПб, 2003. – 480 с.
3. Можаров Г.А. Основы геометрической оптики / Г.А. Можаров. – М.: Издательский дом ЛОГОС, 2006. – 280 с.
4. Стафеев С.К. Основы оптики / С.К. Стафеев, К.К. Боярский, Г.Л. Башнина. – СПб: Питер, 2006. – 336 с.

УДК 664.641.1.(571.12.)

Бобров А.О., Марченко Л.В.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

КАЧЕСТВО ПШЕНИЧНОЙ МУКИ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В ГОРОДЕ ТЮМЕНИ

Исследования проведены на муке, реализуемой в городе Тюмени. В основном, вся мука соответствует показателям высшего сорта.

Ключевые слова: Мука, клейковина, качество.

Ценность любой муки: все её свойства и характеристики определяются составом, качественным и количественным. Нельзя иметь сколько-нибудь грамотные знания о муке, не имея представления о том, с чего она начинается. Поэтому для начала рассмотрим зерно, которое состоит из зародыша, эндосперма и оболочек.

1. Зародыш – зачаток растения. Содержит полноценные белки, сахара, жиры, минеральные вещества, клетчатку, ферменты. Несмотря на внушительный состав, при сортовых помолах удаляется из-за высокого содержания в нём жиров, которые легко прогоркая, ускоряют порчу муки при хранении.

2. Эндосперм – запасник питательных веществ, занимает всю внутреннюю часть зерна. Он состоит из мучнистого ядра и алейронового слоя.

Мучнистое ядро – центральная часть зерна(80-84% его массы). Состоит из крупных, тонкостенных клеток, заполненных зёрнами крахмала. Внутри и между клеток распределены нерастворимые в воде белки (глиадин и глютен). При контакте с водой они набухают, за счёт чего образуют клейковину. По мере удаления от центра размер клеток уменьшается, значит снижается доля крахмала, увеличивается количество белка. Распределение белка по слоям эндосперма от центра к периферии увеличивается от 7 до 16%. Здесь содержится весь крахмал и все белки, образующие клейковину.

Алейроновый слой – наружный слой эндосперма, но мукомолы рассматривают его как часть оболочек, к которым он примыкает. Алейроновый слой образован толстостенными крупными клетками, заполненными

белковыми тельцами (алеироновые зёрна) с вкраплениями капель жира. Клеточные стенки не поддаются ферментам человека, поэтому включать его в муку практически бесполезно. Содержит белки, не образующие клейковину, но содержащие незаменимые аминокислоты, жиры, клетчатку, минеральные соли, витамины.

3. Оболочки – в понимании мукомолов, отруби. Они представлены толстостенными, одревеневшими, полыми клетками. Поэтому здесь основная часть всей клетчатки, минеральных и золообразующих веществ, витамины. Оболочки не имеют пищевой ценности, но выполняют важную биологическую роль [1].

Для нас особую ценность представляют белки клейковины. Это запасные белки пшеницы. Их можно выделить относительно в чистом виде, поскольку они не растворимы в воде. Растворимые компоненты можно удалить под струёй воды. После этого останется не большой резиноподобный комочек клейковины. Впервые клейковина была получена итальянцем Якопо Барталомео Беккари, в 1728 году. Именно благодаря белкам клейковины тесто из пшеничной муки приобретает не только клейкость и упруго-пластичные свойства, но и способность удерживать газ в процессе брожения, а также, в некоторой степени – способность удерживать форму при выпечке[2].

Физические свойства. Клейковина или глютенный комплекс – группа запасных белков, обнаруженных в злаковых. Клейковина образована двумя основными группами белков: глиадином и глютелином. Глиадин(растяжимый) – большая группа белков, со схожими свойствами. Молекулы глиадина представляют собой одноцепочечные молекулы, которые после гидратирования становятся чрезвычайно клейкими. Они обладают очень низким или нулевым сопротивлением к растяжению и их присутствие скорее всего определяет клейкость теста. Глутенин (упругий) – разнородная группа белков с многоцепочечными молекулами. Среди свойств выделяют эластичность и резиноподобность, но при этом белковая масса легко рвётся. Благодаря глютелину тесто приобретает устойчивость к растяжению.

Содержание и качество клейковины является одним из основных показателей, определяющих товарный класс зерна. Чем больше клейковины хорошего качества, тем выше товарный класс зерна, больше содержание белка, выше пищевая ценность пшеницы, лучшего качества мука и хлебная продукция [3].

Для определения качества муки по показателю количества и качества клейковины были отобраны шесть образцов, представленных в таблице 1.

Таблица 1. Производители муки.

Предприятие изготовитель	Регион	Сорт
1. ООО «Союзпищепром»	Челябинская область	Высший сорт
2.АО «Алтайская крупа»	Алтайский край	Высший сорт
3.ОАО «Макфа»	Челябинская область	Высший сорт
4.ООО «Юнигрэйн»	Тюменская область	Высший сорт
5.ООО «Роса»	Алтайский край	Высший сорт
6.ОАО «Тюменский комбинат хлебопродуктов»	Тюменская область	Высший сорт

Методика исследования.

Определение количества и качества сырой клейковины в муке проводилось в соответствии с ГОСТ 27839-88 «Определение качества и количества клейковины» по лабораторному практикуму [4].

Результаты исследования:

Мониторинг муки показал, что в магазинах г. Тюмени продаётся мука разных производителей из: Алтайского края, Челябинской и Тюменской области (табл. 1).

Содержание сырой клейковины варьировало от 26.8 % (ООО «Роса», Алтайский край) до 30.5 % (АО «Алтайская крупа»). У местных производителей (Тюменская область) показатели были следующие: 29.4 % («Юнигрэйн»), 30.2 % («Тюменский комбинат хлебопродуктов») (табл 2).

Таблица 2. Содержание сырой клейковины

Содержание сырой клейковины, %						
№	Образец №1	Образец №2	Образец №3	Образец №4	Образец №5	Образец №6
Навеска 1	28.8	31.0	26.0	30.4	27.6	29.2
Навеска 2	28.4	30.0	29.6	28.4	26.0	31.2
Ср. значение	28.6	30.5	28.0	29.4	26.8	30.2

Таблица 3. Качество клейковины, ед. ИДК

№	Образец №1	Образец № 2	Образец №3	Образец №4	Образец №5	Образец №6
Опыт 1	70.5	82.2	79.3	79.1	49.7	68.7
Опыт 2	74.2	74.6	74.5	74.7	45.8	65.8
Ср. значение	72.3	78.4	76.9	76.9	42.7	67.3
Группа качества	1	1	1	1	2	1

Показатели качества клейковины (ИДК) у образцов 1 (ООО «Союзпищепром»), 2 (АО «Алтайская сказка»), 3 (ОАО «Макфа»), 4 (ООО «Юнигрэйн»), 6 («Тюменский комбинат хлебопродуктов») соответствовали первой группе качества. Исключением является образец муки из Алтайского края (Алтайская сказка): показатель ИДК – 42.7 ед. ИДК, что соответствует показателям удовлетворительно крепкой клейковины или второй группе (табл. 3).

Выводы:

1. Проведён мониторинг муки, реализуемой в г. Тюмени.
2. Мука соответствует показателям высшего сорта: показатели варьировались от 28 до 30.5 %, показатели ИДК - 67.3 до 78.4 ед. ИДК.
3. Исключением является образец муки из Алтайского края (Алтайская сказка): количество сырой клейковины 26.8, показатель ИДК – 42.7 ед. ИДК, что соответствует показателям удовлетворительно крепкой клейковины.

Список использованных источников:

1. <http://okslo.ru/muka-pshenichnaya/>
2. <http://www.activestudy.info/klejkovina-kak-vazhnejshij-faktor-xlebopekarnyx-kachestv-pshenicy/>
3. <http://www.fgutmv1.ru/info/cleikovina>
4. Лабораторный практикум по технологии хлебопекарного производства. Л. П. Пучкова. Стр. 88.

УДК 53.007.2

Богданов И.Ю., Ивакина Е.А.
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»
СВЕРХСВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Наверное, всем - даже людям, далеким от физики, - известно, что предельно возможной скоростью движения материальных объектов или распространения любых сигналов является скорость света в вакууме. Скорость света в вакууме - одна из фундаментальных физических констант. Невозможность достижения скоростей, превышающих c , вытекает из

специальной теории относительности (СТО) Эйнштейна. Если бы удалось доказать, что возможна передача сигналов со сверхсветовой скоростью, теория относительности пала бы. Пока что этого не случилось, несмотря на многочисленные попытки опровергнуть запрет на существование скоростей, больших c . Однако в экспериментальных исследованиях последнего времени обнаружилось некоторые весьма интересные явления, свидетельствующие о том, что при специально созданных условиях можно наблюдать сверхсветовые скорости и при этом принципы теории относительности не нарушаются.

Ключевые слова: скорость света, сверхсветовая скорость, замедление времени.

Согласно специальной теории относительности Эйнштейна, скорость света неизменна — и равна приблизительно 300 000 000 метров в секунду, вне зависимости от наблюдателя. Это само по себе невероятно, учитывая что ничто не может двигаться быстрее света, но все еще сугубо теоретично. В специальной теории относительности есть интересная часть, которая называется «замедление времени» и которая говорит, что чем быстрее вы движетесь, тем медленнее для вас движется время, в отличие от окружения. Если вы будете ехать на автомобиле час, вы постареете немного меньше, чем если бы просто сидели у себя дома за компьютером. Дополнительные наносекунды вряд ли существенно изменят вашу жизнь, но все же факт остается фактом[1,203 с.].

Выходит, если двигаться со скоростью света, время вообще застынет на месте? Это так. Но прежде чем вы попытаетесь стать бессмертным, учтите, что двигаться со скоростью света невозможно, если вам не повезло родиться светом. С технической точки зрения движение со скоростью света потребует бесконечного количества энергии.

Почему время относительно?

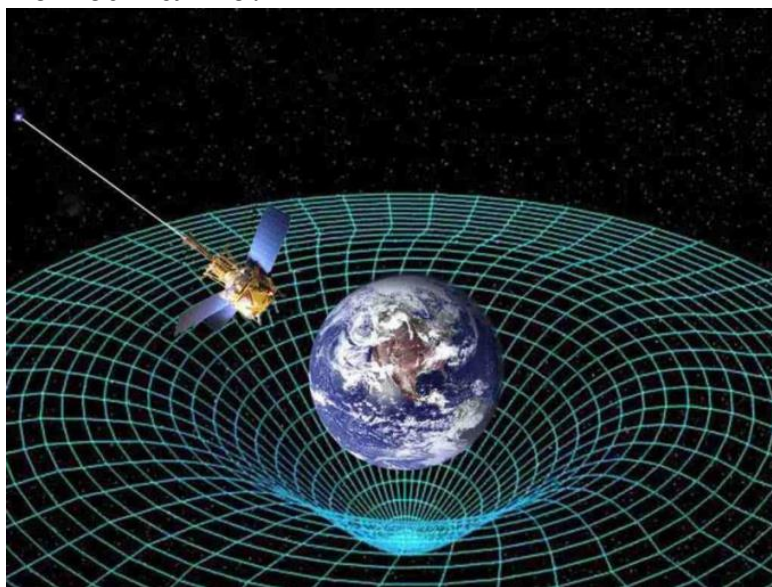


Рисунок 1. Гравитационное искривление пространства

Теория Эйнштейна внесла в понимание мировых закономерностей, связанных со временем, следующие постулаты:- время не абсолютно, т.е. одновременность событий находит смысл в одной системе отсчета. Ход времени зависит от движения, поэтому он относителен;- пространство и время составляют четырехмерный мир;- силы тяготения оказывают влияние на время: чем больше гравитация, тем медленнее течет время;- скорость света, зависящая от гравитации, может изменяться, но только в сторону уменьшения;- у движущегося тела имеется запас кинетической энергии: масса его больше, чем масса этого же тела в состоянии покоя. Эйнштейн, отказавшись от ньютоновского понятия абсолютного времени, не просто доказал, что время всегда относительно, но и прочно увязал его с гравитацией и скоростью тела, зависящей от системы отсчета. Именно Эйнштейн в начале XX столетия ближе всех подошел к пониманию относительности времени(рис.1.). В соответствии с теорией относительности скорость времени напрямую зависит от удаленности объекта от центра тяготения, а также скорости движения объекта. Чем больше скорость, тем короче время. Для более понятного раскрытия относительности времени можно привести пример. Человек остается в специально подготовленной комнате с одним окном, и часами для отмерения проведенного времени. Если по прошествии нескольких дней спросить у него, сколько он пробыл в этой комнате, то его ответ будет зависеть от подсчета закатов и восходов солнца и от часов, на которые он обязательно поглядывал. При его подсчетах, например, он пробыл в помещении 3 дня, но если сказать ему, что солнце было поддельным, а часы спешили, то все его подсчеты потеряют смысл [2,155 с.]. Относительность времени совершенно отчетливо можно пережить во сне. Иногда человеку кажется, что его сновидение длится часами, а на самом деле все происходит в считанные секунды.

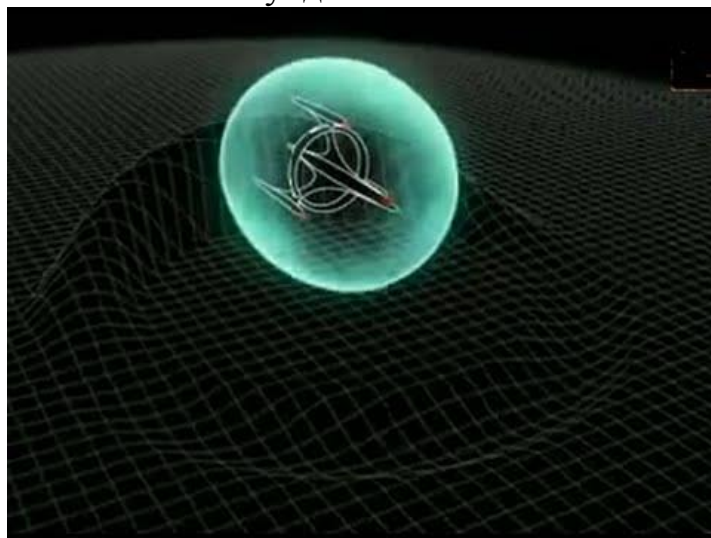


Рисунок 2. Пузырь Алькубьерре

Пузырь Алькубьерре — идея, основанная на точном решении уравнений Эйнштейна, предложенная мексиканским физиком-теоретиком Мигелем Алькубьерре, в которой космический аппарат может достичь сверхсветовой скорости. Движение выше скорости света невозможно для объектов в

нормальном пространстве-времени. Однако вместо перемещения выше скорости света в пределах локальной системы координат космический корабль может двигаться, сжимая пространство перед собой и расширяя его позади, что позволяет ему фактически перемещаться с любой скоростью, в том числе быстрее света (рис.2.).

В 1994 году Алькубьерре предложил метод изменения геометрии пространства посредством создания волны, сжимающей пространство впереди и расширяющей его сзади. Экспериментальная проверка. В 2012 году группа Eagleworks под руководством Гарольда Уайта (APPL JSC NASA), объявила о создании интерферометра Уайта—Джудэя, который, по их заявлениям, может обнаружить пространственные возмущения, создаваемые сильными электрическими полями. Эксперимент подробно описан в работе Гарольда Уайта *Warp Field Mechanics 101*. Он, однако, не имеет никакого отношения к пузырю Алькубьерре [3, 316 с.].

В середине 2015 года в журналах появилось сенсационное сообщение. Группа американских исследователей обнаружила, что очень короткий лазерный импульс движется в особым образом подобранной среде в сотни раз быстрее, чем в вакууме. Это явление казалось совершенно невероятным (скорость света в среде всегда меньше, чем в вакууме) и даже породило сомнения в справедливости специальной теории относительности. Между тем сверхсветовой физический объект - лазерный импульс в усиливающей среде - был впервые обнаружен не в 2000 году, а на 35 лет раньше, в 1965 году, и возможность сверхсветового движения широко обсуждалась до начала 70-х годов. Сегодня дискуссия вокруг этого странного явления вспыхнула с новой силой.

Список использованных источников:

1. Трофимова Т.И. Курс физики: учеб. пособие /Т.И.Трофимова. – М.: Высшая школа, 2009. – 558 с.
2. Маслов А.А. Электронные полупроводниковые приборы. – М.: Энергия, 2001. – 350 с.
3. Гейзенберг В., Шредингер Э., Дирак П. Современная квантовая механика. – М.: Наука, 2004. – 402 с.

УДК 536.3

Бородулин А.О., Ставицкий А.В.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ТЕПЛОВИЗОР КАК СОВРЕМЕННЫЙ ИНСТРУМЕНТ

Применение тепловизоров во всех отраслях промышленности, это необходимость обеспечивающая качественный контроль за технологическим процессом производства. Современные тепловизоры, это незаменимые в наше время инструменты для выявления любых опасных для человека факторов и избежание каких-либо несчастных случаев, таких как возгорания проводки внутри стен. Разработаны методы применения тепловизоров в лечебно-профилактических учреждениях для диагностики различных заболеваний.

Ключевые слова: тепловизор, матрица, инфракрасное излучение, безопасность, сверхточность, диапазон, объектив, модуль, корпус.

Тепловизор — устройство для наблюдения за распределением температуры исследуемой поверхности. Распределение температуры отображается на дисплее (или в памяти) тепловизора как цветное поле, где определённой температуре соответствует определённый цвет.

Различают наблюдательные и измерительные тепловизоры.

Наблюдательные делают изображение в инфракрасных лучах видимым в той или иной цветовой шкале.

Измерительные тепловизоры, кроме того, присваивают значению цифрового сигнала каждого пиксела соответствующую ему температуру, в результате чего получается картина распределения температур.

Первые тепловизоры созданы в 30-х гг. XX в. Принцип действия тепловизора основан на преобразовании инфракрасного излучения в электрический сигнал, который усиливается и воспроизводится на экране индикатора.

Современные тепловизорные системы начали свое развитие в 60-е годы прошлого столетия, в качестве одноэлементных приемников, изображение в которых строилось посредством точечного смещения оптической аппаратуры.

Такие устройства были крайне непроизводительны и позволяли наблюдать за происходящими в объекте температурными изменениями с очень низкой скоростью.

Наиболее перспективным направлением развития современных тепловизоров является применение технологии неохлаждаемых болометров, основанной на сверхточном определении изменения сопротивления тонких пластинок, под действием теплового излучения всего спектрального диапазона. Данная технология активно применяется во всем мире для создания тепловизоров нового поколения, отвечающих самым высоким требованиям по мобильности и безопасности использования)

Тепловизор является дорогостоящим прибором. Его основные элементы — матрица и объектив составляют около 90 % общей стоимости. Матрицы весьма сложны в производстве, но со временем, по заверениям экспертов, их цена может снизиться.

С объективами ситуация сложнее: для создания объективов применяются редкие и дорогие материалы (например, германий).

Принцип работы тепловизора основан на разнице температуры поверхности разных тел, отличиях в отражающей или поглощающей способности инфракрасного излучения. Также принцип действия современных тепловизоров базируется на способности некоторых материалов фиксировать излучение в инфракрасном диапазоне[3. с. 63].

Классификация:

1. Стационарные - предназначены для применения на промышленных предприятиях для контроля за технологическими процессами в температурном диапазоне от -40 до $+2000$ °С. Такие тепловизоры, зачастую имеют азотное

охлаждение, для того, чтобы обеспечить нормальное функционирование приемной аппаратуры.

2. Переносные - новейшие разработки в области применения тепловизоров на базе неохлаждаемых микроболометров из кремния, позволило отказаться от использования дорогостоящей и громоздкой охлаждающей аппаратуры. Эти приборы обладают всеми достоинствами своих предшественников, таких как малый шаг измеряемой температуры ($0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$), при этом позволяют применять тепловизоры в сложных оценочных работах. Большинство портативных тепловизоров имеют возможность подключения к стационарным компьютерам или ноутбукам для оперативной обработки поступающих данных.

Матрица играет роль приемника инфракрасного излучения. В современных тепловизорах, чаще всего, используются болометрические и фотонные матрицы. Их отличие в чувствительности. Болометрические матрицы обладают пределом чувствительности $0,08^{\circ}\text{C}$, фотонные матрицы обладают большим пределом чувствительности, однако они требуют охлаждения жидким азотом [1. с. 74].

Модуль необходим для обработки принимаемого матрицей излучения. Объектив тепловизора должен пропускать инфракрасное излучение, поэтому он не может быть изготовлен из обычного стекла.

Корпус для тепловизора должен быть надежным и прочным, к нему предъявляются повышенные по сравнению с кожухами для видеокамер требования. Это связано с тем, что оборудование, которое защищают тепловизионные кожухи, как и всякая точная оптика, чувствительно к сотрясениям и воздействию внешней среды, а также обладает высокой стоимостью.

Дополнительное оборудование представляет собой специальные поворотные платформы и крепежи для установки тепловизоров, также некоторые модели снабжаются оптическим каналом т.е. видеокамерой.

Тепловизоры применяют во всех отраслях промышленности, где необходимо обеспечить качественный контроль за технологическими процессами производства. Они позволяют оперативно и своевременно отслеживать тепловые изменения, происходящие в отдельно взятых частях машин или механизме в целом (рис.1). При этом, повышение температуры может быть расценено, как знак к возрастанию нагрузки, после чего может быть принято решение об остановке эксплуатации устройства[4. с. 115].

Тепловизор должен входить в стандартный набор инструментов технических инженеров, осуществляющих тепловой контроль на предприятиях (рис.1.). Специально для этих целей были разработаны портативные высокопроизводительные тепловизоры, которые позволяют с высокой степенью точности оценивать изменения температуры объекта в режиме реального времени.

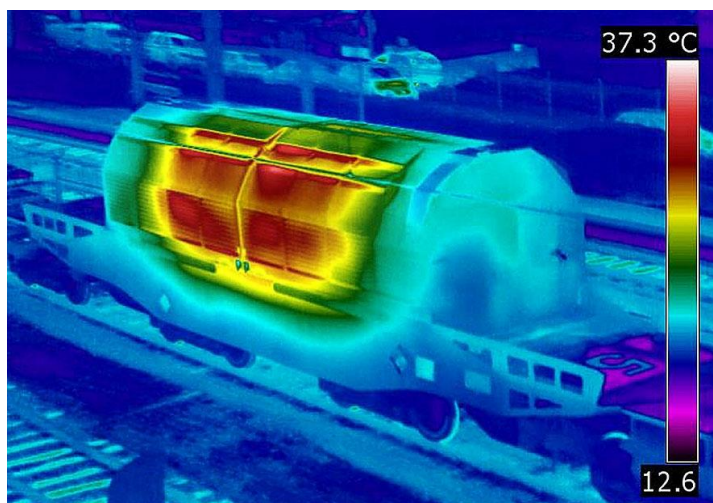


Рисунок 1. Тепловые изменения

В последнее десятилетие тепловизоры начали активно использовать для выделения в группе людей лиц с повышенной температурой тела и инфицированных разнообразными вирусами. В современной медицине тепловизор используется для обнаружения злокачественных опухолей и для выявления патологий, плохо поддающихся диагностике другими способами образец тепловизора ТВ-03.

Список используемых источников:

1. Бажанов С.А. Инфракрасная диагностика электрооборудования распределительных устройств Прилож. журн. «Энергетик». - М.: НТФ «Энергопрогресс», 2000. – С.78.
2. Богословский В.Н. Строительная теплофизика. — СПб.: Издательство «АВОК Северо-Запад», 2006. – 189 с.
3. Будадин О.Н., Вавилов В.П., Абрамова Е.В. Тепловой контроль. - М.: Изд.дом «Спектр», 2011. – с. 345.
4. Вавилов В.П., Климов А.Г. Тепловизоры и их применение. - М.: Интел универсал, 2002. – 121 с.

УДК 53.007.2

Видякин Д.В., Ивакина Е.А.
 ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»
ТРАНСПОРТ БУДУЩЕГО

В настоящее время задача создания наземного скоростного (сверхзвукового) и надежного транспорта является актуальной. Из существующего наземного транспорта самым эффективным является трубопроводный. Необходимо создать систему трубопроводного транспорта для перевозки людей.

Ключевые слова: пассажирский трубопроводный транспорт; пневмотранспорт.

Транспорт будущего представляет собой гибрид сверхзвукового самолёта, рельсотрона и аэроходка. Идея похожа на капсулы пневмопочты, в которых в больших офисах доставляют документы в другие отделы. Только размером в человеческий рост.

Экспериментальный трек прообраз сверхскоростной транспортной системы нового поколения планируется построить в 2016 г. в Центральной долине Калифорнии, особо подчеркивают, что 8-км трек — это не макет, а полнофункциональный демонстратор технологий, хотя и с некоторыми ограничениями. Первый трек позволит испытать технологию сверхзвуковых поездов. В опытном треке мощные вентиляторы будут разгонять внутри трубы небольшие вагончики на магнитной подушке. Скорость поездов на тестовом треке составит 321 км/ч. Это намного ниже, чем у будущих серийных поездов, которые смогут разогнаться до 1200 км/ч, но достаточно для проверки работоспособности концепции. К тому же, опытный трек будет представлять собой путь в виде овала с длиной прямых участков всего 3 км, так что разгоняться до околосвуковых скоростей перед крутыми поворотами небезопасно. В следующем году начнется строительство самой важной части дороги: надземной трубы. В будущем по такой трубе будет пролетать капсула-вагон с 28 пассажирами, при этом мощный электрический вентилятор будет засасывать воздух впереди поезда и выбрасывать его сзади, снижая аэродинамическое сопротивление поезда. Создание такого компрессора — технически самая сложная часть проекта. В трубе будет поддерживаться пониженное давление воздуха: при скорости 1200 км/ч оно составит примерно 100 Па, что сравнимо с давлением на высоте полета современных авиалайнеров[1,337 с.].

Ускорение капсул осуществляется с помощью магнитных ускорителей (статоров) в туннеле и роторов на каждой капсуле. Расстояние между ними в 20 мм сохраняется благодаря электромагнитному полю, а также воздушной подушке, нагнетаемой компрессорами на крейсерской скорости. Компрессоры заодно создают разрежение перед капсулой, втягивая воздух внутрь. Для движения на малых скоростях перед посадкой пассажиров предусмотрены колеса. Все эти технические решения призваны снизить сопротивление воздуха и повысить скорость поезда, не прибегая к огромному расходу энергии и использованию дорогостоящих сверхпрочных жаростойких материалов. Более того, в перспективе трек сможет полностью обеспечивать себя электроэнергией благодаря покрытию всей трубы солнечными панелями, и даже питать электроэнергией близлежащие дома и объекты инфраструктуры (для работы требуется 21 МВт, а панели выдадут 57 МВт в солнечный день) [2,148 с.].

Сама капсула будет сделана из алюминия и иметь дверь по типу «крыла чайки». Естественно, что никаких окон в салоне не будет. Их заменят экраны, да и сама обстановка крайне аскетична. Тем не менее, пассажиры будут чувствовать себя комфортно, ведь нагрузка при ускорении будет равна 1g. Кроме того, внутри капсулы не будут ощущаться повороты и какая-либо тряска. Капсулы вместимостью 28 пассажиров можно отправлять со станции каждые 30 секунд. Да и перспектива добраться, скажем, из Москвы до Санкт-Петербурга за 36 минут, крайне заманчивая. Кстати, по словам самого Маска, подобный транспорт целесообразно использовать на расстоянии до 1500

километров, тогда как при передвижении на более длительные дистанции лучше будет выбирать самолет.

В СНГ идеальными маршрутами были бы Москва — Санкт-Петербург (635 км по прямой), Москва — Киев (757 км), Москва — Екатеринбург (1418 км). Максимальная скорость 1220 км/ч не более 0,5g для комфорта пассажиров. В городской черте капсулы будут двигаться относительно медленно: разгон до 480 км/ч в первые 167 секунд. Расчетное время в пути на маршруте 570 км составит 2134 секунды (35 минут) [3,280 с.].

К сожалению, для успешной реализации проекта предстоит решить еще множество технических проблем. По мнению независимых экспертов, одна из главных — тепловое расширение трубы. Из-за перепада температур любой материал расширяется и сужается. Например, при увеличении температуры на 40 °С металлическая труба 500 км удлинится примерно на 300 м. В обычных трубопроводах проблему решают U-образными вставками, которые амортизируют тепловое расширение по всей длине трубы. В железнодорожном транспорте между шпалами оставляют зазоры, из-за которых колеса вагонов издадут характерный стук. В транспортном тоннеле, естественно, такие варианты не пройдут, потому что капсулы с людьми должны двигаться по прямой и не могут резко повернуть на 90°, да и зазоры не оставишь из-за низкого давления. Есть и другие нерешенные вопросы, в том числе работа систем безопасности в случае резкой декомпрессии трубы.

Возведение линии Казань-Москва (811 километров) для скоростных поездов в РЖД оценено в 928 миллиардов руб.

Список использованных источников:

1. Трофимова Т.И. Курс физики: учеб. пособие /Т.И.Трофимова. – М.: Высшая школа, 2009. – 558 с.
2. Фок В.А. Пространство, время, тяготение. – М.: Наука, 2003. – 290 с.
3. Богомоллов В.Н. Устройства с датчиками Холла и датчиками магнетосопротивления. – М.: Наука, 2009. – 316 с.

УДК 53.08

Видякин Д.В., Чуба А.Ю.

ФГБОУВО «ГАУ Северного Зауралья»

ПРИБОР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ

В статье предложен прибор для измерения температуры в двух точках. Для более точной регистрации показаний прибора применена система стабилизации напряжения в системе электропитания прибора.

Ключевые слова: электронный термометр, измерение температуры.

Для измерения температуры машин и агрегатов часто используются электрические термометры. В процессе работы этих приборов в реальных условиях в качестве источников питания используется электрическая система машины. В процессе работы напряжение может изменяться, что негативно сказывается на точности показаний и даже может привести к выходу из строя

электротермометров. Чтобы устранить эти отрицательные влияния необходима система стабилизации напряжения.

Часто бывает необходимо измерять температуру не в одной точке, а в нескольких, тогда необходимо использовать несколько термометров. В этом случае целесообразнее использовать один источник питания и одну систему стабилизации напряжения на оба электротермометра.

Прибор для измерения температуры в двух точках, работающий от источника питания напряжением 12В, можно собрать своими руками (рисунок 1). Прибор состоит из корпуса, в котором закреплены два цифровых табло, двух датчиков температуры и проводов для подключения к источнику питания.

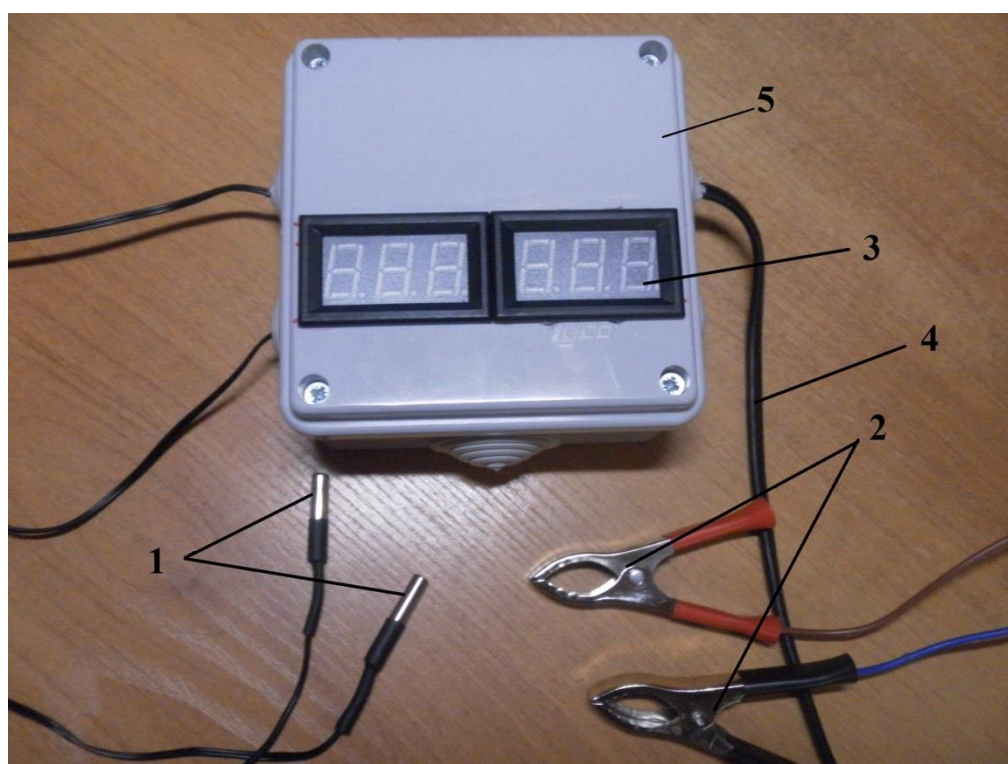


Рисунок 1. Прибор для измерения температуры:

1 - датчики температуры; 2 - зажимы для подключения к питанию; 3 - цифровое табло; 4 - соединительные провода; 5 – корпус.

Датчики температуры и цифровые табло взяты неизвестного китайского производства.

Датчик температуры (Термистор) - это полупроводниковый элемент, сопротивление которого сильно зависит от температуры. В момент измерений на термистор подается напряжение, и чип измеряет величину проходящего тока. Обработанные результаты измерений выводятся на экран.

Для электрозащиты термометра взята система стабилизации напряжения [1], электрическая схема которой представлена на рисунке 2.

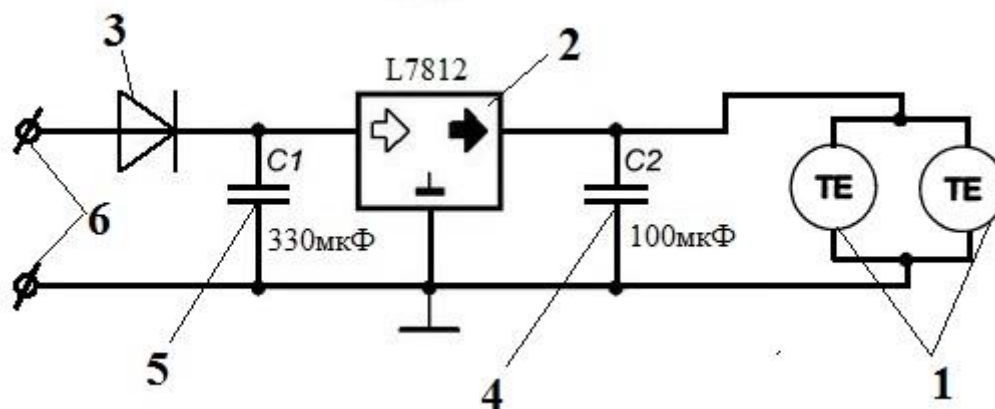


Рисунок 2. Электрическая схема прибора

1 - датчики температуры; 2 - Микросхема L7812; 3 - Диод 1N4001; 4 - конденсатор 100мкФ/16В; 5 - конденсатор 330мкФ/16В; 6 – зажимы.

Для сборки данной системы необходимы: микросхема L7812, выпрямительные кремниевые диод N4001, конденсатор емкостью 100мкФ напряжением 16В, конденсатор емкостью 330мкФ напряжением 16В [2].

Данный прибор выдерживает скачки напряжения источника питания до 30 В.

Список использованных источников:

1. <http://tehnoobzor.com/schemes/pitanie/183-stabilizator-l7812.html>
2. <http://forum.cxem.net/index.php?showtopic=78019>

УДК 577.1

Газиева Р.Р., Ставицкий А.В.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

НЕТРАДИЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ «БИОГАЗ»

Уникальная установка, способная перерабатывать любые органические отходы, производить из них энергоресурсы, удобрения, корма, спирты и другие продукты, а также очищать воду до питьевого состояния. Эта установка компактна, занимает немного места и мобильная. В отличие от классических технологий это позволяет нам получать газ с содержанием метана 85% и более.

Ключевые слова: биогаз; отходы; биотопливо; метан; анаэробное сбраживание; реактор; газ; теплоснабжение.

Биогаз является одним из видов биотоплива, которое получают из биомассы. Поскольку биогаз производится из биомассы, он относится к одному из видов возобновляемых источников энергии.

Биогаз получают из биологического материала живых организмов (органического вещества), и он формируется в процессе биологического распада этого органического вещества при отсутствии кислорода. Биогаз можно получать из городских органических отходов, лесосечных отходов, растительного материала, навоза и других источников. Биогаз состоит в основном из метана и диоксида углерода и может содержать небольшое количество сероводорода [3, с. 41].

Существуют три основных источника биогаза: продукты очистки сточных вод, органические отходы и отходы животноводческих ферм. Наибольшая доля биогаза поступает от животноводческих ферм.

Анаэробное сбраживание (АС) является биохимическим процессом сбраживания биомассы в бескислородной среде под влиянием определенных видов бактерий. Несколько различных видов бактерий действуют одновременно, чтобы расчленивать сложные органические отходы поэтапно, что в конечном итоге завершается получением биогаза [1. с.37].

Для контролируемого анаэробного сбраживания необходима герметичная камера, называемая реактором. Для обеспечения жизнедеятельности бактерий, в реакторе должна поддерживаться температура не менее 20°C.

Существует два основных способа анаэробного сбраживания: мокрый способ и сухой способ. Основное различие между двумя способами связано с формой перерабатываемых отходов. Сухое АС связано со сбраживанием органических отходов, в неизменном виде, лишь с простой механической сортировкой после которой отходы остаются в той же твердой форме. Мокрое АС требует, чтобы отходы превратились в однородную жидкую массу, которая может перекачиваться в процессе обработки. Сухое АС, как правило, дешевле в эксплуатации, так как меньше воды нагревается и больше газа производится на единицу сырья. Тем не менее, предварительные расходы на мокрое АС ниже.

Биогаз, полученный в реакторе (также известный как «газ реактора»), на самом деле является смесью метана и диоксида углерода, составляющих более 90 процентов общего объема. Биогаз обычно содержит небольшое количество сероводорода, азота, водорода, метилмеркаптана и кислорода. Метан является горючим газом. Теплотворная способность газа реактора зависит от количества метана, который в нем содержится. Содержание метана колеблется от 55 до 80%. Типичный газ реактора с концентрацией метана 65%, содержит около 22 МДж энергии на кубический метр.

В фермерских хозяйствах небольшие реакторы простой конструкции могут производить биогаз, для производства электроэнергии местного потребления и выработки тепла. Например, биогазовая установка может переработать 30 кубических метров навоза в день, количество, производимое стадом из 500 дойных коров. Газ реактора можно использовать как топливо двигателя-генератора электроэнергии. При этом реактор такого типа позволяет вырабатывать больше электричества и получать горячей воды, чем необходимо для этого стада.

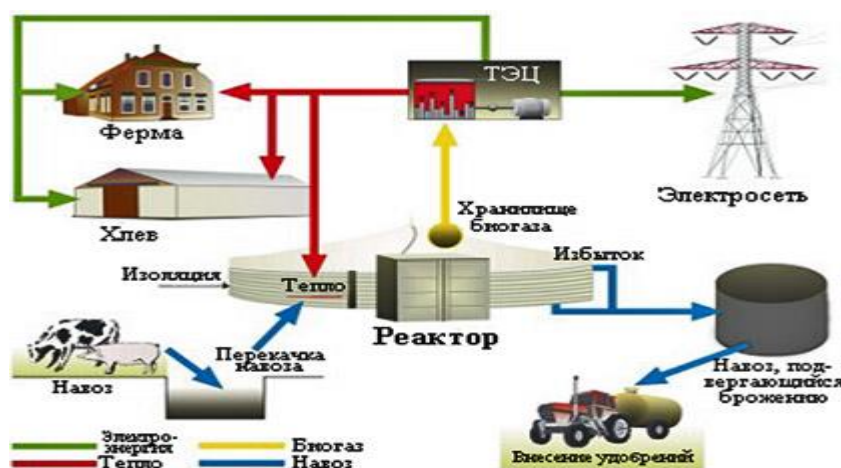


Рисунок 1. Схема производства и использования биогаза

Биогаз может использоваться для производства электроэнергии в канализационных системах, в газовом двигателе ТЭЦ, где сброшенное тепло от двигателя удобно использовать для нагрева реактора биогаза; приготовления пищи; обогрева помещений; нагрева воды и технологических процессов (Рис.1.). Он может также заменить сжатый природный газ для использования в транспортных средствах, как топливо для двигателя внутреннего сгорания или для топливных элементов. Метан биогаза может быть сконцентрирован и доведен до стандартов качества ископаемого природного газа. После процесса очистки он становится биометаном [4, с. 29].

Имеющиеся ресурсы биомассы на нашей планете могут дать нам представление о глобальных возможностях производства биогаза. Этот потенциал оценивается разными экспертами и учеными на основе различных сценариев и предположений. Однако, общий результат оценок сводится к тому, что лишь очень небольшая часть потенциальной энергии биогаза в настоящее время используется и фактическое производство биогаза может быть значительно увеличено.

Биогаз как энергоноситель может использоваться по-разному, в зависимости от природы источника биогаза и местных потребностей. Как правило, биогаз используется для производства тепла и электроэнергии путем прямого сжигания на котельных и ТЭЦ, для производства электроэнергии топливными элементами или микро-турбинами, или в качестве топлива для транспортных средств [2, с. 98].

Самым простым способом использования биогаза является прямое сжигание в котлах или горелках, которые широко используются для сжигания биогаза на небольших фермах. Прямое сжигание в обыкновенных газовых горелках широко применяется во многих странах. Для производства тепла биогаз можно сжигать, как на месте производства, так и транспортировать по трубопроводу до других конечных пользователей. В отличие от других видов применения, биогаз не нуждается в переработке и очистке от загрязнений при его сжигании для целей теплоснабжения. Тем не менее, биогаз все равно

должен подвергаться конденсации и удалению частиц, компрессии, охлаждению и сушке.

Список используемых источников:

1. Благутина В.В. Биоресурсы: Химия и жизнь, 2007. - №1. – С. 36-39
2. Малофеев В.М. Биотехнология и охрана окружающей среды: Учебное пособие. – М.: Издательство Арктос, 1998. – 188 с.
3. Мариненко Е.Е. Основы получения и использования биотоплива для решения вопросов энергосбережения и охраны окружающей среды в жилищно-коммунальном и сельском хозяйстве: Учебное пособие. – Волгоград: ВолгГАСА, 2003. - 100 с.
4. Стребков Д.С., Ковалев А.А. Биогазовые установки для обработки отходов животноводства: Техника и оборудование для села, 2006. - №11. – С.28-30.

УДК 620.2

Ганжа К.Ю., Есенбаева К.С.
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»
**ОКАЗАНИЕ КОНСУЛЬТАЦИОННОЙ УСЛУГИ ПРИ
РЕАЛИЗАЦИИ ЧАЯ, В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ МАГАЗИНЕ
«КАНТАТА»**

Консультационная услуга и ее влияние на конкурентоспособность магазина.

Ключевые слова: чай, консультация, услуга, Кантата, развитие, конкуренция.

«Кантата» - это специализированный магазин чая, кофе, сладостей ручной работы и подарков, собранных из данных компонентов. Название магазина связано с музыкальным произведением «Кофейная Кантата» Иоганна Себастьяна Баха. Картины известных художников вдохновляют сотрудников на создание подарков, поэзия помогает им найти сравнения для описания вкусов, потому «Кантата» официально называет себя «галереей вкусов».

Актуальность темы заключается в выявлении особенностей сервиса, позволяющего стать конкурентоспособной торговой организацией на современном рынке.

Цель: подробное изучение сервиса и услуг в «Кантате», их влияние на конкурентоспособность магазина.

Задачи:

Ознакомиться со структурой компании;

Изучить ассортимент и его особенности;

Определить отличительные черты сервиса и подхода внутри компании;

Проанализировать результативность деятельности магазина.

В «Кантате» очень требовательный кадровый отбор людей по человеческим качествам, а не по опыту работы. В «Кантате» нет определенного разграничения деятельности работников в формате: кассир, консультант, мерчендайзер, дизайнер и пр. Каждый сотрудник умеет и делает все

обязанности вышеперечисленных должностей. При этом существует систематизация в распределении обязанностей среди команды. Именно команды. Так называют себя ребята, и таковой они и являются. При этом, в сети есть директор компании, кураторы, администраторы, которые контролируют весь рабочий процесс.

Особенностями сервиса в России не так давно стали уделять внимание. Только сейчас предприниматели начали прислушиваться к мнению своих покупателей. Каждая компания ищет свой подход, не похожий на другие. Данная тема раскрывает важность использования новых подходов в деятельности торговых работников.

В магазине порядка 170 позиций чая, который включает в себя как интересные купажи - десертные сорта с цветочными, фруктовыми и иными наполнениями, так и классические вариации чая на каждый день и элитные позиции, 80 сортов кофе, около 50 интересных сладостей. [3]

Особенностью ассортимента является:

исключительно единый поставщик – Германия, компания «Флора Фарм»;

прямые поставки элитных позиций чая из разных стран;

наличие натуральной и идентичной натуральной ароматизации (искусственная отсутствует); отсутствие чая, собранного и изготовленного по технологии СТС (технология для гранулированного чая);

периодическое обновление ассортимента – прощание со старыми позициями и введение новых; линейка сортов по приятной цене (297руб за 100 гр) и др.

Чай поставляется в компанию в вакуумных упаковках, после чего рассыпается в большие жестяные банки. Из них он реализуется на развес в трехслойных бумажных пакетах с логотипом «Кантаты». На каждый пакет приклеивается наклейка, на которой содержится информация о названии данного чая, его составе, особенностях, температуре и времени заваривания.

Возвращаясь к консультационным услугам компании, следует обратить внимание на слово «развитие». Развитие – есть постоянный процесс достижения нового. Каждый сотрудник и вся компания в целом стремятся к этому. Каждый в галерее знает все о своем ассортименте, а если еще не знает, то уже изучает его. Причины той или иной цены, установленной на сорт, информацию о качестве своего товара и путях его достижения, физиологическое действие тех или иных компонентов на организм человека – об этом и не только консультант с радостью поделится с Вами. С каждым днем сотрудники развиваются, узнают все больше о мире чая и кофе, и делятся этими знаниями со своими гостями. Гость – так в «Кантате» называют своих клиентов. Так к ним и относятся. В галерее всегда заварен чай и Вас рады увидеть даже, чтобы просто пообщаться.

Как же происходит развитие сотрудников в компании. В «Кантате» существует своя библиотека, в которую входят книги: Джанелл Барлоу «Жалоба как подарок», Эрик Берн «Игры, в которые играют люди», Роберт Кийосаки «Богатый папа, бедный папа», Роберт Энтони «Главные секреты

абсолютной уверенности в себе» и другие. Многие особенности в работе сотрудников построены на основе именно этих книг. А главное, что «Кантата» и по сей день черпает из них информацию. После прочтения сотрудник придумывает какой-то инструмент, который ему навеяла книга и внедряет его в работу.

Например, книга Джона Вон Эйкена «Спасибо, я просто смотрю».

«Мы должны делать все, что мы делаем, превосходно. Все должно быть на 5 звезд, даже на 6 звезд. Превосходство – главный аспект к лояльности клиента. Лояльность – это когда ваш клиент приходит снова и рассказывает о вас своим друзьям, и приводит их с собой. Сарафанное радио. Наши клиенты будут помогать нам продавать, если мы будем все делать превосходно.» [1]

Одна из стратегий, которой пользуется «Кантата»: компания не тратит свои ресурсы на рекламу. Главная реклама – это гости. Многие из них делятся эмоциями по поводу консультантов с близкими, о том, что с ними были гостеприимны, вежливы и что рассказали интересную информацию, которую они раньше не знали. Сарафанное радио действительно работает и это проверено. Вместо того, чтобы тратить деньги на рекламу, компания больше вознаграждает своих сотрудников за их труд.

Какой магазин чая и кофе изучает систему общения с закрытыми и нерасположенными к общению людьми? «Кантата» уделяет этому большое количество времени, ведь очень важно понять гостя. Если ранее он встретился с навязчивым продавцом и больше не хочет испытывать данного стресса, не стоит на него из-за этого обижаться. Задача кантатовца быть искренним, душевным, вежливым и заботливым. Все просто.

Во многих компаниях, когда гость высказывает негативную эмоцию по поводу товара/продукта, ему в ответ говорят негативную фразу, после которой не хочется возвращаться в заведение. «Кантата» воспринимает возражение как запрос на информацию, а жалобу как развитие. Ведь человек пришел к Вам, чтобы поделиться своими переживаниями. Он дал Вам второй шанс. «Кантата» пользуется алгоритмом по отработке жалоб, предложенным Джанелл Барлоу в книге «Жалоба как подарок»:

Скажите «спасибо»

За что вы говорите «спасибо»

Извинитесь за ошибку

Немедленно примите меры для решения проблемы

Выясните необходимую информацию

Быстро исправьте ошибку

Убедитесь, что гость доволен

Предотвращайте ошибки в будущем. [2]

В «Кантате» проводятся различные тренинги касательно искусства продаж, предложения дополнительного товара, умению работы с «Спасибо, я просто смотрю», по обратной связи сотрудникам и др.

Эксперты компании создали методическое пособие с циклом теории про чай, кофе и сладости, представленные в ассортименте.

Также в «Канате» существуют ступени развития. Изначально, проходя стажировку, ты изучаешь определенный список вопросов и, сдав их, становишься сотрудником на 1 ступени. На каждый уровень установлен определенный перечень вопросов и требований, которые ты должен знать и уметь. Естественно, что уровень знаний прямо пропорционален заработной плате. Так трактуется рост в компании.

Просвещение гостей компании происходит путем диалога с консультантом. Он, в зависимости от интересов гостя, рассказывает нужную информацию, с радостью ответит на любые интересующие вопросы. Также, гости получают email-рассылку с интересными фактами и брошюры о чае, кофе или сладостях.

Вывод: Первая «Кантата» была открыта в Москве в апреле 2001 г. Развиваясь, осенью 2012 г. была запущена собственная фабрика по производству шоколада ручной работы. На сегодняшний день сеть насчитывает более 250 галерей по всей России, включая интернет-магазин. В Тюмени на данный момент существует три галереи. В 2012 году «Каната» вошла в десятку лучших работодателей России. Такие цифры дают понимание успеха компании, ее достижений, правильности и действенности просветительского подхода при оказании консультационной услуги и не только.

Список использованных источников:

1. Джон Вон Эйкен: Спасибо, я просто смотрю: Аудиокнига CD изд. М.: «Элитайл», 2005;
2. Джанелл Барлоу, Клаус Меллер: Жалоба как подарок – М.: «Олимп-Бизнес», 2006, 286с.
3. www.cantata.ru

УДК 664.5

Гилева К.В., Есенбаева К.С.

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного
Зауралья», г. Тюмень

ПРЯНОСТИ И ИХ КОНЦЕНТРАТЫ

Человечество прошло долгий путь от охоты и собирательства к синтезу искусственной пищи. Мы издревле осваивали жизненно важное искусство - приготовление пищи. В наше время на создание кулинарного шедевра приходится меньше времени, чем сто лет назад. Появились разнообразные вариации вкусов, их сочетания, способы и средства приготовления здоровой и не очень пищи. Когда жизнь в больших городах не дает человеку остановиться даже на мгновение - многие предпочитают быстрое питание, будь это предприятия общественного питания или же пищевые концентраты, которые достаточно залить кипятком и оставить настаиваться на пару минут.

С высокими темпами развития сетей общественного питания появилась резкая необходимость в модернизации рецептур первых, вторых блюд, десертов и напитков. Связано это с невероятно большими объемами поставок натуральных и свежих продуктов. Чтобы снизить затраты на

транспортирование полноценного сырья - из него стали вырабатывать пищевые концентраты, экстракты и искусственные заменители.

Данная работа актуальна в связи с высокой степенью замены свежих пряностей их концентратами, а некоторых других видов пряностей - синтетическими заменителями, экстрактами.

Ключевые слова: пряность, концентрат, экстракт, продукты питания

«В настоящее время наша пищевая промышленность уже выпускает лавровый порошок (экстракт натурального эфирного масла лавра), укропное масло (концентрат эфирных масел укропа), укропный раствор (экстракт на спиртовой основе, в несколько раз менее концентрированный, чем укропное масло), а также анисовое, тминное, горчичное, кориандровое и гвоздичное масла, применяемые в пищевой, консервной и ликероводочной промышленности. (...) Концентраты и пряные соли можно создать из всех пряных овощей и зелени. Роль их заключается в том, чтобы облегчить употребление пряностей, сэкономить время на приготовление пищи, расширить сферу использования пряных овощей и трав, облегчить расчет их доз, которые в чистом виде столь малы, что при употреблении их в домашних условиях на небольшое количество порций возможны ошибки». [1, с. 230]

В связи с ограниченностью мировых ресурсов классических (экзотических) пряностей, а так же высокой ценой на них, во всех странах ведутся работы по созданию их заменителей.

Из искусственно получаемых пряностей самой популярной и широко распространенной является ванилин (4-окси, 3-метоксибензолальдегид). Ванилин получают синтетическим путем из гваякола и лигносульфонатов. Эмпирическая формула $C_8H_8O_3$.

По органолептическим показателям это кристаллический порошок от белого до светло-желтого цвета, имеющий запах ванилина, хорошо растворяется в этиловом спирте, хуже в горячей воде (1: 20), плохо в холодной воде (1: 25). [2, с. 350]

Сейчас большинство торговых сетей реализует ванилин в виде порошка, так же на полках магазинов можно встретить ванильный сахар, аромат которого очень слабый и быстро улетучивается.

«В сравнении с натуральной ванилью ванилин имеет горьковатый жгучий привкус и резкий аромат. В связи с этим использовать его нужно осторожно, в небольшом количестве. Перед закладкой в блюдо ванилин необходимо разводить в спирте. В воде кристаллы вещества растворяются плохо». [3, с. 316]

«Другие искусственные пряности распространены не столь широко, как заменитель ванили. В пищевой промышленности употребляют синтетический коричный экстракт (жидкий) разной крепости, состоящий из 96% альдегида с запахом корицы и 4% евгенола. В пищевой промышленности некоторых стран применяют также порошкообразные заменители корицы, гвоздики, мускатного ореха и шафрана. Все они обычно состоят из совершенно безвредного для здоровья растительного наполнителя нейтрального запаха и

вкуса (например, соломенная мука) и искусственной, синтетической эссенции, имеющей запах той или иной пряности». [1, с. 231]

Для анализа потребительского спроса на пряности был проведен опрос двадцати двух человек. Результаты исследования отображены в таблице 1.

Таблица 1. Пряности в повседневной жизни

Вопрос	Варианты ответа	% ответивших
Вы отдадите предпочтение целой или измельченной пряности?	измельченной	40,9
	целой	40,9
	не имеет значения	18,2
Какова будет стоимость купленной Вами пряности?	низкая	4,6
	средняя цена	90,9
	высокая	4,6
Какой магазин Вы выберете для покупки пряностей?	специализированный магазин	18,2
	супер- и гипермаркет	63,6
	магазин возле дома	18,2
Как часто Вы используете пряности в приготовлении блюд?	очень часто	40,9
	часто	36,4
	редко	22,7
	не использую	0
Предпочли бы Вы полноценную пряность её концентрату?	да	22,7
	нет	54,6
	затрудняюсь ответить	22,7
Проявлялись ли у Вас аллергические реакции на пряности?	да	0
	нет	95,5
	затрудняюсь ответить	4,6

Чем отличаются специи от пряностей?	специи - это вкусовые добавки, полученные при обработке пищевого сырья, а пряности - части растений	40,9
	это одно и то же	18,2
	специи - это смесь различных приправ, а пряности -самостоятельный продукт	27,3
	затрудняюсь ответить	13,6
Как Вы думаете, в каком случае лавровый лист может отдать блюду горечь?	если добавить его в готовое блюдо	13,6
	если его варят слишком долго	50
	если его размельчить	22,7
	затрудняюсь ответить	13,6
В каком состоянии пряности целесообразнее хранить, чтобы они сохранили свой аромат?	в молотом виде	22,7
	в смесях с другими приправами	0
	целыми	72,7
	затрудняюсь ответить	4,6

Обработав данные таблицы 1, стало известно, что 22% участвующих в опросе людей отдают предпочтение концентратам пряностей и активно их используют в повседневном питании, а около половины опрошенных не знают, что такое пряности.

Рисунок 1 наглядно отражает наиболее популярные пряности в г.Тюмень.

Рейтинг пряностей



Рис.1 Рейтинг пряностей

Как мы видим, в нашем городе наибольшим спросом пользуется черный перец, корица и чеснок. Так же пообщавшись с менеджером по продажам в лавке специй и пряностей "Анис", стало известно, что в данном магазине наиболее часто покупают корицу, кумин и черный перец. Корицу и черный перец потребители выбирают как в целом, так и в молотом виде, что не противоречит проведенному анкетированию.

В заключении хотелось бы отметить, что в развитых промышленных странах произошло заметное снижение использования натуральных пряностей, что несет не только положительную черту - уменьшение времени, затрачиваемого на приготовление пищи, но и отрицательную - ведь именно натуральные пряности способствуют быстрому усвоению пищи, являясь катализаторами многих ферментативных процессов, и повышают защитные функции организма, выводят из него шлаки, а так же активизируют обмен веществ в целом.

Список использованных источников:

- 1.Похлебкин, В.В. Большая энциклопедия кулинарного искусства. Все рецепты / В.В. Похлебкин. – М.: Центрполиграф, 2008. — 975 с.
- 2.Герасимова, В.А. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров / В.А. Герасимова, Е.С. Белокурова, А.А. Вытовтов - СПб.: Питер, 2005. — 416 с.
- 3.Хворостухина, С.А. Все о специях / С.А. Хворостухина. - М.: РИПОЛ классик, 2011 - 320с.

Гордиевский А.П., Кокошин С.Н.

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет
«Северного Зауралья»

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЙ КУЛЬТИВАТОР ДЛЯ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

В статье проведен анализ существующих способов разрушения почвы. Определен наименее энергозатратный способ разрушения с помощью разнонаправленной деформации. Предложена конструкция культиватора, которая позволит снизить затраты энергии на процесс обработки почвы до 50%

Ключевые слова: обработка почвы; затраты энергии; разрушение; деформации; культиватор.

Предпосевная обработка почвы является обязательной технологической операцией при возделывании сельскохозяйственных культур. Энергетические и финансовые затраты напрямую связаны с тяговыми характеристиками агрегата и силой сопротивления почвы. Поэтому изучение процесса разрушения пласта рабочими органами почвообрабатывающих машин является актуальным и перспективным направлением.

Согласно теории клина академика В.П. Горячкина [1] любую форму поверхности рабочих органов почвообрабатывающих машин можно представить как трехгранный клин (рисунок 1). Плоскость OAB с углом α отделяет пласт от дна борозды; плоскость OBC с углом β отделяет пласт от стенки борозды, плоскость OAC с углом γ перемещает пласт. Необходимо отметить, что представленная модель является упрощенной, а современные рабочие органы почвообрабатывающих машин могут иметь криволинейные поверхности и переменные углы.

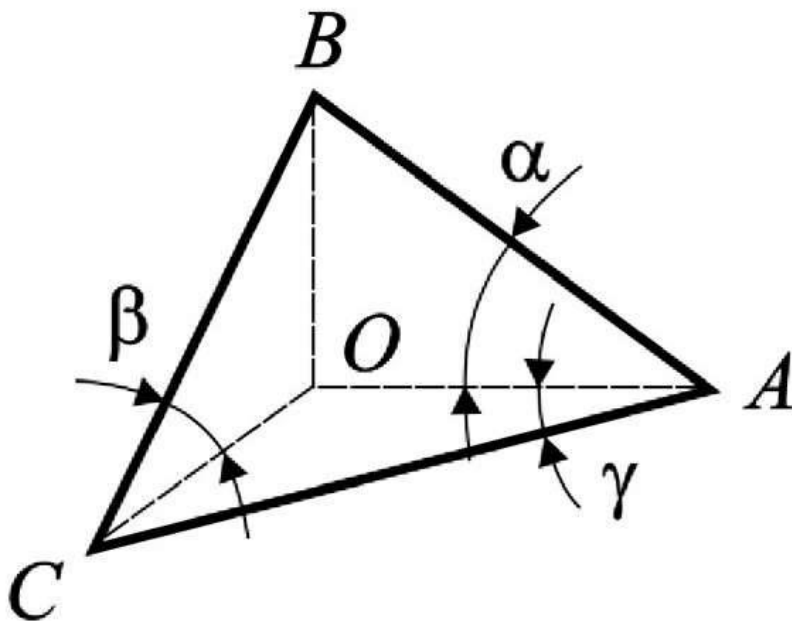


Рисунок 1. Трехгранный клин и его характерные углы

В ходе анализа данной формулы видно, что кинетическая энергия примет максимальное значение тогда, когда скорость комка почвы и коэффициент восстановления комка почвы при ударе будут стремиться к нулю.

В теории конструкционных материалов существует такое понятие как эффект Баушингера. Суть которого заключается в следующем: если воздействовать на материал разнонаправленными силами, то предел упругости материала понижается, а следовательно его легче разрушить. Мы предлагаем использовать этот эффект в конструкциях почвообрабатывающих машин, а точнее в конструкции культиватора, представленного на рисунке 3.

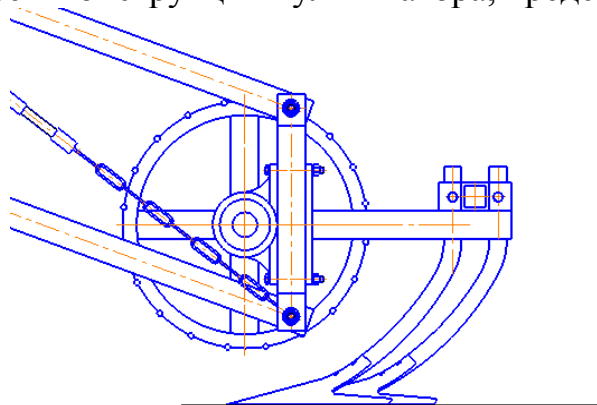


Рисунок 3. Схема предлагаемого культиватора

Последовательное воздействия сил сжатия катка и противоположное воздействие культиваторной лапы может вызвать эффект Баушингера, что приведет к снижению энергии при обработке почвы.

По теоретическим предпосылкам, данная конструкция составит конкуренцию существующим моделям культиваторов.

В результате проведения экспериментальных исследований мы проверили какой формой катка легче разрушить почву. Для сравнения мы взяли стальную пластину и квадратный пруток, который воздействует на почву ребром. Результаты эксперимента показали, что усилия затраченные ребром квадратного прутка, почти в двое меньше. Это доказывает целесообразность установки на каток именно квадратных прутков, воздействием на почву ребром.

Список использованных источников:

1. Горячкин В.П. Теория разрушения почв / В.П. Горячкин, Собр. сочинений, т. 2, М.: Колос, 1965.
2. Кочетков В.Т., Кочетков М.В., Павленко А.Д. Сопротивление материалов / В.Т. Кочетков, М.В. Кочетков, А.Д. Павленко, Санкт Петербург: БВХ-Петербург, 2004. – 544с.
3. Степин П.А. Сопротивление материалов: Учебник./П.А. Степин, - СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 320 с.: ил.
4. Панов И.М., Ветохин В.И. Физические основы механики почв/ И.М. Панов, В.И. Ветохин. – Киев: Феникс, 2008, -266с.

Долгушина Л.Ф., Проскуракова Е.А.
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

МОНИТОРИНГ РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ г. ТЮМЕНИ

Актуальность обсуждения вопроса воздействия радиации на окружающую среду в первую очередь связана с развитием ядерной энергетики и широким внедрением источников ионизирующего излучения в повседневную жизнь современного человека. В данной статье рассматриваются проблема радиационного загрязнения и его возможные последствия. Особое внимание уделено понятию и видам радиационного излучения. Выделяются и описываются источники радиационного загрязнения характерные для юга Тюменской области в настоящее время. Приводятся сведения о способах количественной оценки степени радиационного воздействия и его допустимых нормах. Опубликованы данные полученные в ходе мониторингового исследования радиационной обстановки в городе Тюмени за последние 3 года.

Ключевые слова: радиация, ионизирующее излучение, доза облучения, источник излучения, мощность поглощенной дозы.

Быстрое развитие ядерной энергетики и широкое внедрение источников ионизирующего излучения в различных отраслях науки и техники, народного хозяйства и в повседневной жизни, а так же всевозможные ядерные испытания, аварии на АЭС и других объектах создают потенциальную угрозу радиационной опасности для человека. Поэтому сложившиеся условия радиационного воздействия на окружающую среду требуют постоянного контроля и нормирования. Знание степени полного радиационного загрязнения конкретных территорий и расположенных на них природных объектов позволяет экологически целенаправленно использовать их для удовлетворения потребностей проживающего здесь населения.

Все ионизирующие излучения подразделяются по своей природе на электромагнитные и корпускулярные. Электромагнитные – это рентгеновское излучение, γ - излучение радиоактивных элементов и тормозное излучение, возникающее при прохождении через вещество сильно ускоренных заряженных частиц. Электромагнитное ионизирующее излучение отличается от просто электромагнитного излучения тем, что у этого излучения большая энергия или, как принято говорить, большая жесткость. Корпускулярное ионизирующее излучение представляет собой пучки ядерных частиц. Таких, как α , β -частицы, нейтроны и ионы.

Последствия, которые вызывает воздействие излучения на живые организмы можно классифицировать следующим способом, зависящим, главным образом, от величины полученной дозы:

уничтожение и повреждения в клетках различных органов, приводящее к их изменению;

генетические мутации, оказывающие влияние на будущие поколения;

влияние на зародыш и плод, вследствие облучения матери в период беременности;

смерть непосредственно в момент облучения.

Основопологающим для понимания механизмов радиационных поражений является четкое представление о существовании двух различных путей, посредством которых излучение достигает тканей организма и воздействует на них.

Первый путь – внешнее облучение. В этом случае ионизирующее излучение должно иметь относительно большую энергию, чтобы пройти сквозь поверхностные слои кожи и проникнуть внутрь человека. Этому полностью соответствует электромагнитное излучение. Корпускулярное излучение очень сильно взаимодействует с веществом, поэтому, с одной стороны, даже одна частица может повредить много клеток, но, с другой стороны, по той же причине, достаточной защитой от этого вида излучения является любой, даже тонкий слой твердого или жидкого вещества, например – обычная одежда.

Второй путь – внутреннее облучение, обусловленное веществами, поступающими внутрь организма, например, с продуктами питания или за счет вдыхания с воздухом. В этом случае, излучение может создавать серьезную опасность, даже при незначительных дозах и малой энергии.

Для жителей Тюмени и юга Тюменской области, в настоящее время, радиационную обстановку формируют факторы, определявшие ее и в предыдущие годы. К ним относят:

- выпадение техногенных радионуклидов, обусловленное проводившимися ранее испытаниями ядерного оружия, которое до сих пор остается крупнейшим глобальным источником радиоактивного загрязнения. Этому послужили испытания ядерного оружия на Новой Земле, где было осуществлено 86% всех ядерных взрывов проведенных в бывшем Советском Союзе до 1962 года, а так же 8 подземных взрывов, проведенных на территории Тюменской области с 1967 по 1988 гг.;

- трансграничный перенос с сопредельных территорий техногенных радионуклидов по речной системе. Так через территорию Тюменской области и ее областной центр прошли завершающие дозы Восточно-Уральского радиоактивного следа – от сбросов радиоактивных отходов в 1957 году и ветрового разноса радиоактивных аэрозолей с беговой полосы озера Карагай 1967 года, и Восточно-Чернобыльского следа в 1986 году, а так же загрязнение бассейнов рек Тега, Исеть, Тобол;

- радиоактивность атмосферы вследствие космического излучения;

- загрязнение атмосферы естественными радионуклидами, вследствие работы газовых котельных, ТЭЦ;

- загрязнение окружающей среды естественными радионуклидами, вследствие деятельности предприятий нефтегазового комплекса (вынос на поверхность в процессе добычи нефти и газа);

- эксплуатация различных типов источников ионизирующего излучения на предприятиях;

- выделение радона – 222 из почвы, строительных материалов и конструкций зданий и сооружений;
- внешнее излучение, обусловленное содержанием радионуклидов в атмосфере и почве;
- медицинское облучение при проведении рентгенорадиологических исследований.

Биологический эффект радиационного действия при прочих равных обстоятельствах, прежде всего, определяется поглощенной энергией излучения на единицу массы вещества т.е. поглощенной дозой излучения:

$$D = \frac{E}{m}$$

Единицей поглощенной дозы является, грей (Гр) (1 Гр = 1 Дж/кг).

При одной и той же поглощенной дозе различные виды излучений (альфа-, бета-, гамма-излучения и др.) оказывают различные биологические эффекты. Объясняется это различной ионизирующей способностью. Для количественной оценки качества излучения, т. е. для сравнения различных видов излучения, введено понятие эквивалентная доза. *Эквивалентная доза* – это произведение поглощенной дозы излучения в биологической ткани на коэффициент качества этого излучения в данной биологической ткани. Коэффициент качества показывает, во сколько раз данный вид излучения более биологически опасен, чем рентгеновское и гамма-излучение при одинаковой поглощенной дозе. Единицей измерения этой величины служит зиверт (Зв).

$$H = kD$$

Поскольку коэффициент качества равен и больше единицы, то и эквивалентная доза больше поглощенной (или равна ей). Например, для бета-излучения $k = 1$ и эквивалентной дозе в 1 Зв соответствует поглощенная доза в 1 Гр. Для альфа-излучения $k = 20$ поэтому эквивалентной дозе в 1 Зв соответствует поглощенная доза в 0,05 Гр (1:20).

Для характеристики распределения поглощения и эффективности дозы во времени используют величину, мощность поглощенной дозы и мощность эквивалентной дозы. Под мощностью дозы понимают количество энергии излучения, поглощенной в единицу времени

Единицей мощности поглощенной (эквивалентной) дозы является Гр/с, Зв/с.

Цель нашей работы состояла в проведении оценки радиационного состояния и выявлении радиационного фона способного оказать неблагоприятное воздействие на здоровье населения на территории г. Тюмени в период с 2012 по 2016 год.

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:
 изучить вопрос о физических и биологических основах радиации
 познакомиться с данными по радиационной обстановке на территории г. Тюмени опубликованными в литературе и в Internet

используя определенную методику провести мониторинговое исследование радиационного фона в атмосфере и водных объектах в различных районах города Тюмени в течение нескольких лет проанализировать полученные результаты.

В соответствии с используемой методикой проведения контроля за радиационной обстановкой на местности измерялась мощность эквивалентной дозы в 8 р-ах и 5 водоемах г. Тюмени в период с 2013 по 2015 год. Измерения были выполнены дозиметрическим прибором «Эксперт» (рис.1) предназначенным для оценки радиационной обстановки на местности и в жилых и рабочих помещениях.



Рис.1. Дозиметрический прибор «Эксперт»

Оценка уровня мощности дозы излучения в атмосфере была проведена на высоте 1м. от поверхности Земли и на расстоянии не менее 30 м. от зданий. Показания дозиметрического прибора отличаются от измерения к измерению из-за статического (случайного) характера процесса радиационного распада и чем меньше измеряемое значение, тем больше эти отличия. Поэтому для уменьшения погрешности измерения необходимо увеличивать время измерения (проводить измерения при большом времени набора информации в режиме «Измерение»), а в приборах с фиксированным временем рекомендуется повторять измерения 3-10 раз. В то же время, так как мощность дозы меняется в зависимости от времени года, времени суток и метеоусловий, то измерения необходимо проводить в разные дни и в разное время при различных погодных условиях. Всего на каждом объекте было выполнено по 16 измерений γ и β – излучения.

Оценка радиоактивного загрязнения воды по γ и β – излучению проводилась методом «Прямого измерения» на расстоянии 4-5 см. от поверхности исследуемого водоема по разности результатов измерений излучения от объекта и радиационного фона. Радиологическое исследование воды проводилось в открытых водоемах, которые используются для хозяйственных нужд и купания.

Данные полученные при измерениях обрабатывались методом среднеквадратичной погрешности. При этом была выбрана, доверительная вероятность 95% и коэффициент Стьюдента соответственно этому составил 2,1. Были получены следующие результаты:

Таблица 1. Уровень радиационного загрязнения 2013 год

№ и название объекта	Мощность эквивалентной дозы γ – излучения, мкЗв/ч	Мощность эквивалентной дозы β – излучения, мкЗв/ч
Цветной бульвар	$\gamma=(0,19 \pm 0,03)$ E=16%	$\beta=(0,28 \pm 0,03)$ E=11%
1 корпус ГАУСЗ	$\gamma=(0,12 \pm 0,03)$ E=25%	$\beta=(0,20 \pm 0,03)$ E=15%
р. Тура (мост влюбленных)	$\gamma=(0,10 \pm 0,02)$ E=20%	$\beta=(0,17 \pm 0,03)$ E=17,6%
Лесопромышленный завод	$\gamma=(0,09 \pm 0,01)$ E=11%	$\beta=(0,15 \pm 0,02)$ E=13%
Восточный мкр. Вышка	$\gamma=(0,13 \pm 0,02)$ E=15%	$\beta=(0,22 \pm 0,03)$ E=13%
Восточный мкр. Сквер Депутатов	$\gamma=(0,08 \pm 0,01)$ E=12,5%	$\beta=(0,17 \pm 0,02)$ E=12%
Завод медоборудования	$\gamma=(0,15 \pm 0,02)$ E=13%	$\beta=(0,18 \pm 0,02)$ E=11%
Регион-Тюмень, телестанция	$\gamma=(0,17 \pm 0,03)$ E=18%	$\beta=(0,15 \pm 0,03)$ E=21%
Озеро Утинное	$\gamma=(0,12 \pm 0,01)$ E=10%	$\beta=(0,14 \pm 0,01)$ E=7,1%
Пруд Лесной	$\gamma=(0,12 \pm 0,03)$ E=25%	$\beta=(0,16 \pm 0,01)$ E=6,3%
Озеро Алебашевское	$\gamma=(0,15 \pm 0,01)$ E=6,7%	$\beta=(0,10 \pm 0,01)$ E=10%
Озеро Оброчное	$\gamma=(0,13 \pm 0,01)$ E=7,7%	$\beta=(0,11 \pm 0,01)$ E=9,1%
Пруд Южный	$\gamma=(0,10 \pm 0,01)$ E=10%	$\beta=(0,14 \pm 0,01)$ E=7,1%

Таблица 2. Уровень радиационного загрязнения 2014 год

Название объекта	Мощность эквивалентной дозы γ – излучения, мкЗв/ч	Мощность эквивалентной дозы β – излучения, мкЗв/ч
Цветной бульвар	$\gamma=(0,21 \pm 0,02)$ E=9,5%	$\beta=(0,30 \pm 0,04)$ E=13,3%
1 корпус ГАУСЗ	$\gamma=(0,11 \pm 0,04)$ E= 36,4%	$\beta=(0,22 \pm 0,04)$ E=18,2%
р. Тура (мост влюбленных)	$\gamma=(0,10 \pm 0,03)$ E=30%	$\beta=(0,15 \pm 0,04)$ E=26,7%
Лесопромышленный завод	$\gamma=(0,14 \pm 0,05)$ E=35,7%	$\beta=(0,17 \pm 0,03)$ E=17,6%
Восточный мкр. Вышка	$\gamma=(0,12 \pm 0,02)$ E=17%	$\beta=(0,25 \pm 0,05)$ E=20%
Восточный мкр. Сквер Депутатов	$\gamma=(0,09 \pm 0,01)$ E=11%	$\beta=(0,19 \pm 0,02)$ E= 10,5%
Завод медоборудования	$\gamma=(0,17 \pm 0,03)$ E=17,6%	$\beta=(0,17 \pm 0,05)$ E= 29,4%

Регион-Тюмень, телестанция	$\gamma=(0,18 \pm 0,04)$ E=22,2%	$\beta=(0,13 \pm 0,03)$ E= 23,1%
Озеро Утинное	$\gamma=(0,12 \pm 0,02)$ E=16,7%	$\beta=(0,13 \pm 0,01)$ E= 7,7%
Пруд Лесной	$\gamma=(0,15 \pm 0,03)$ E=20 %	$\beta=(0,15 \pm 0,02)$ E= 13,3%
Озеро Алебашевское	$\gamma=(0,16 \pm 0,01)$ E=6,3 %	$\beta=(0,14 \pm 0,02)$ E= 14,3%
Озеро Оброчное	$\gamma=(0,11 \pm 0,01)$ E= 9 %	$\beta=(0,12 \pm 0,01)$ E= 8,3%
Пруд Южный	$\gamma=(0,12 \pm 0,02)$ E= 16,7%	$\beta=(0,14 \pm 0,04)$ E= 28,6%

Таблица 3. Уровень радиационного загрязнения 2015 год

Название объекта	Мощность эквивалентной дозы γ – излучения, мкЗв/ч	Мощность эквивалентной дозы β – излучения, мкЗв/ч
Цветной бульвар	$\gamma=(0,25 \pm 0,04)$ E=16%	$\beta=(0,29 \pm 0,03)$ E=10,3%
1 корпус ГАУСЗ	$\gamma=(0,10 \pm 0,03)$ E=30%	$\beta=(0,19 \pm 0,03)$ E=15,8%
р.Тура (мост влюбленных)	$\gamma=(0,15 \pm 0,02)$ E=13%	$\beta=(0,17 \pm 0,04)$ E=23,5%
Лесопромышленный завод	$\gamma=(0,09 \pm 0,02)$ E=22,2%	$\beta=(0,17 \pm 0,02)$ E=11,8%
Восточный мкр. Вышка	$\gamma=(0,16 \pm 0,03)$ E=18,8%	$\beta=(0,20 \pm 0,03)$ E=15%
Восточный мкр. Сквер Депутатов	$\gamma=(0,08 \pm 0,04)$ E=50%	$\beta=(0,13 \pm 0,04)$ E=30,8%
Завод медоборудования	$\gamma=(0,15 \pm 0,03)$ E=20%	$\beta=(0,18 \pm 0,03)$ E=16,7%
Регион-Тюмень, телестанция	$\gamma=(0,18 \pm 0,04)$ E=22%	$\beta=(0,20 \pm 0,04)$ E=20%
Озеро Утинное	$\gamma=(0,14 \pm 0,01)$ E=7%	$\beta=(0,16 \pm 0,02)$ E=12,5%
Пруд Лесной	$\gamma=(0,13 \pm 0,03)$ E=23%	$\beta=(0,18 \pm 0,01)$ E=5,6%
Озеро Алебашевское	$\gamma=(0,18 \pm 0,01)$ E=5,6%	$\beta=(0,11 \pm 0,03)$ E=27,3%
Озеро Оброчное	$\gamma=(0,15 \pm 0,01)$ E=6,7%	$\beta=(0,12 \pm 0,01)$ E=8,3%
Пруд Южный	$\gamma=(0,08 \pm 0,01)$ E=12,5%	$\beta=(0,17 \pm 0,04)$ E=23,5%

На графике изменение мощности дозы γ и β излучения по годам можно представить следующим образом:

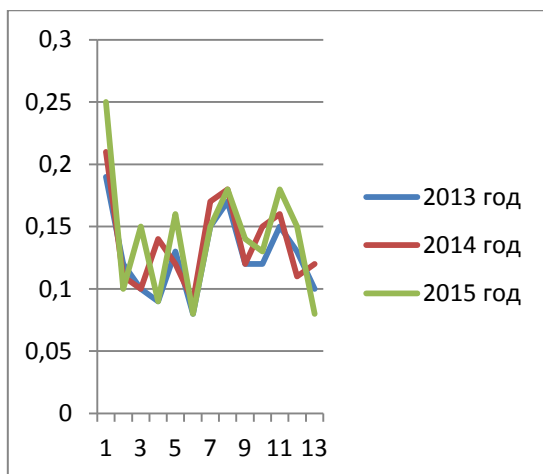


Рис. 1 Мощность дозы γ - излучения

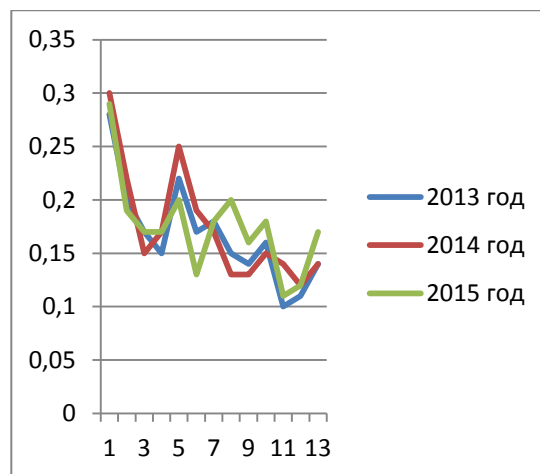


Рис. 2 Мощность дозы β - излучения

Так как радиационный уровень, соответствующий естественному фону 0,1- 0,2 мкЗв/ч признано считать нормальным, уровень 0,2 – 0,6 мкЗв/ч считается допустимым, а уровень свыше 0,6 – 1,2 мкЗв/ч считается повышенным, то по результатам исследования можно сделать следующие выводы:

1. На территории Тюмени в период с 2013 по 2015 год не было установлено фактов повышения радиационного фона до уровня, способного нанести вред здоровью населения, а так же фактов повышенного радиационного загрязнения воды открытых водоемов.

2. За последние 3 года так же не зафиксировано резкого изменения уровня радиации, что свидетельствует о стабильности радиационного фона в г. Тюмени в указанный период.

3. Мощность эквивалентной дозы γ и β – излучения на местности на территории г. Тюмени в указанный период варьировалась в пределах 0,09 - 0,30 мкЗв/ч, что соответствует естественному радиационному фону и не превышает установленных нормативов по Тюменской области.

4. Мощность эквивалентной дозы γ и β – излучения природных водоемов на территории г. Тюмени в указанный период варьировалась в пределах 0,10 - 0,18 мкЗв/ч, что так же соответствует нормальному радиационному фону.

Применение радиации стало неотъемлемой частью нашей жизни и с одной стороны, несомненно, приносит огромную пользу обществу, но в тоже время чрезмерные дозы облучения могут привести к катастрофическим последствиям. В процессе жизни в результате облучения естественной и искусственной радиоактивностью организм человека накапливает определенную дозу, предельное значение которой за год не должно составлять более 5 мЗв. Поэтому изучение и контроль над радиационным состоянием среды обитания и ее воздействие на человека в настоящее время нужно считать одной из главных и не до конца изученной проблемой.

«Знание» - лучшее противоядие страха и недоверия. Чем больше люди знают о радиации, о той пользе, которую она дает и опасности, которую она

влечет за собой, тем эффективней они смогут противостоять ее негативному действию. В настоящее время обязательно должны быть приняты меры по ограничению облучения населения и снижению дозы «так низко, как это разумно допустимо». Необходимо проводить мероприятия по информированию населения о допустимых уровнях внешнего и внутреннего облучения, радиационного загрязнения продуктов питания и доз облучения, получаемых при использовании бытовых приборов и медицинском обслуживании, а так же о возможных способах устранения последствий радиационного облучения. Решение этих задач очень важно для всего человечества в настоящем и будущем.

Список использованных источников:

1. Кузин А.М. Невидимые лучи вокруг нас. – М.: Наука, 1980. – 151 с.
2. Сайт экология: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.dslib.net/ekologia/>. (дата обращения: 26.02.2015).
3. Холл Э.Дж. Радиация и жизнь/ Пер. с англ. М.И. Харченко; Под ред. Л.А. Ильина. – М.: Медицина, 1989. – 256 с.
4. Ярмоненко С.П. Радиобиология человека и животных. – М.: Высшая школа, 1984. – 372 с.

УДК 63.664

Дрогалева И.С., Бирюков М.М.

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного
Зауралья», г. Тюмень

ТОМАТНАЯ ПАСТА: ГОСТ ИЛИ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Томатная паста – это продукт, приготовленный из свежих томатов, содержащий микроэлементы, витамины группы В, витамин С, калий, натрий и фосфор, магний, цинк, йод и железо. Употребление в пищу томатной пасты стимулирует и улучшает пищеварение.

Ключевые слова: томатная паста, органолептические показатели, пищевая ценность.

Цель исследований: установить томатную пасту более высокого качества, произведенную по ГОСТ и ТУ различными производителями.

Томатная паста – это масса, полученная при термической обработке помидоров. Она имеется практически в каждом доме и без её использования невозможно приготовление россиянами многих любимых блюд, в частности борща, голубцов, многих соусов и подливок, т.к. придает блюдам яркий вкус и характерный цвет томатов.

Различают следующие сорта томатной пасты: экстра, высший, первый и второй.

Массовая доля сухого вещества является качественным показателем пасты. В норме в томатную пасту не следует добавлять дополнительные компоненты (ароматизаторы, крахмал, красители), так как в пасте содержится все необходимое, в том числе небольшое количество сахаров и солей. Но если дополнительные компоненты, все-таки, присутствуют в составе продукта, это

может свидетельствовать о том, что он обладает более низкой пищевой ценностью.

В результате маркетинговых исследований в магазине «Покровский» и были отобраны два вида томатной пасты, которые пользуются наибольшим спросом у покупателей. Данные маркетинговых исследований представлены на диаграмме 1.

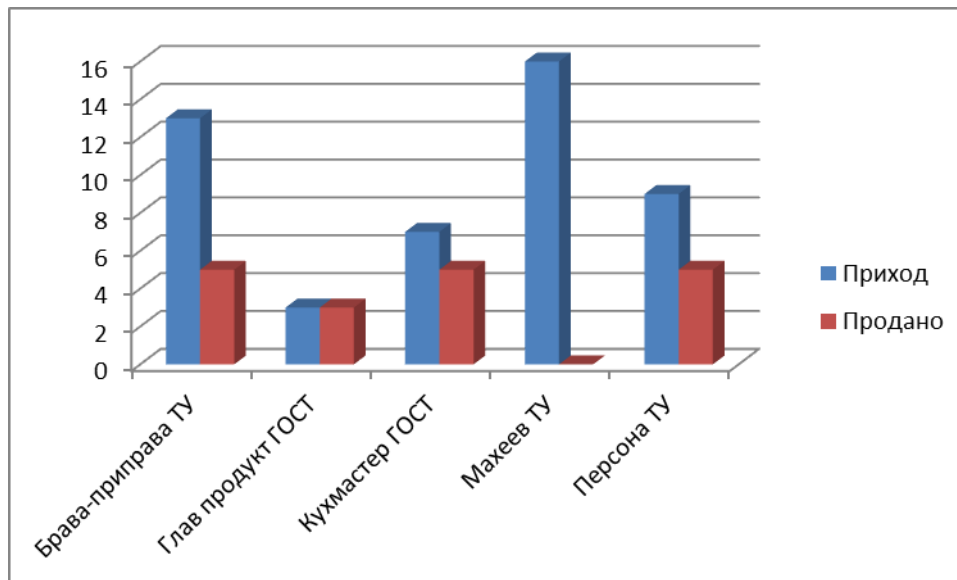


Диаграмма 1 – Результаты маркетинговых исследований спроса томатной пасты в магазине «Покровский»

Исследуя данные диаграммы один можно установить, что наибольшим спросом пользуются томатная паста «Кухмастер», произведенная по ГОСТ и паста «Махеев» по ТУ соответственно.

Установив томатные пасты, пользующиеся наибольшим спросом, определяли органолептические показатели, которые представлены в таблице 1.

Результаты исследований представим в таблице 1.

Таблица 1. Результаты исследований по органолептическим показателям томатной пасты

Наименование показателя	Требование НД для сорта экстра	Томатная паста ГОСТ	Томатная паста ТУ
Внешний вид и консистенция	Однородная концентрированная масса мажущейся консистенции, без темных включений, остатков кожицы, семян и других грубых частиц плодов	Однородная концентрированная масса мажущейся консистенции, без темных включений, остатков кожицы, семян и других грубых частиц плодов	Однородная концентрированная масса мажущейся консистенции, без темных включений, с остатками кожицы, семян и других грубых частиц плодов
Цвет	Красный, оранжево-красный или малиново-красный, ярко	Красный, оранжево-красный или малиново-красный, ярко	Красный, оранжево-красный или малиново-красный, слабо

	выраженный, равномерный по всей массе	выраженный, равномерный по всей массе	выраженный, равномерный по всей массе
Вкус и запах	Ярко выраженные, свойственные концентрированной томатной массе, без горечи, пригара и других посторонних привкуса и запаха	Ярко выраженные, свойственные концентрированной томатной массе, без горечи, пригара и других посторонних привкуса и запаха	Ярко выраженные, свойственные концентрированной томатной массе, без горечи, пригара с небольшими привкусами и запахом

Анализируя данные таблицы, можно сделать вывод, что по цвету, внешнему виду и консистенции, вкусу и запаху томатная паста, произведенная по ГОСТ, полностью соответствует требованиям стандарта, а вот паста, произведенная по ТУ, имеет отклонения по органолептическим показателям, что свидетельствует о наличии дополнительных ингредиентов.

По ГОСТу в состав томатной пасты могут входить только вода, томаты, и в зависимости от вида томатов соль. Никаких дополнительных компонентов не допускается. Но если томатная паста была приготовлена по ТУ, для густоты в нее могут добавить крахмал, каррагинан или даже фруктовое пюре. Что бы скрыть этот обман, производители добавляют ароматизаторы или загустители вкуса. Поэтому если купленная томатная паста пахнет помидорами, значит, в нее добавили ароматизаторы.

Список использованных источников:

1.Елисеева Л.Г. Товароведение однородных групп продовольственных товаров: Учебник для бакалавров / Л.Г. Елисеева, Т.Г. Родина, А.В. Рыжакова и др. – М.: «Дашков и К°», 2014.-930 с.

2.Родина Т.Г. Справочник по товароведению продовольственных товаров / Т.Г. Родина, М.А. Николаева, Л.Г. Елисеева и др.- М.: «КолосС», 2003. – 608 с.

3.ГОСТ Р 54678-2011.Продукты томатные концентрированные. – Введ. 2011-12-13. – М.: Госстандарт России. Изд-во стандартов, 2011. – IV, 16 с.

УДК 621.311

Ежов Н.В., Прокопцов П.А. ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья» ПРИЛИВНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Приливо-отливные электростанции появились относительно недавно и пока в мире их еще очень немного. Гидроэнергетика как таковая, по большому счету, не является инновационным способом получения электричества. На самом деле, она — весомый и мощный источник восполняемой энергии и известна уже более 2000 лет. Почему восполняемой? Да потому, что пока есть Природа, будут и реки, океаны, моря. А значит, энергия морских приливов дана нам в помощь надолго: пока существует сама Жизнь.

Ключевые слова: Океан, энергия, топливо, прилив, отлив, электростанция, бассейн, экология, цена, энергетика.

Великий Никола Тесла много раз в частных беседах утверждал, что людей повсюду окружает энергия, ее просто нужно уметь использовать. Веками люди размышляли над причиной морских приливов и отливов. Сегодня мы достоверно знаем, что могучее природное явление – ритмичное движение морских вод вызывают силы притяжения Луны и Солнца. Приливные волны таят в себе огромный энергетический потенциал – 3 млрд. кВт.

Идея использования энергии приливов появилась у наших предков добрую тысячу лет назад. Правда, строили они тогда не ПЭС, а приливные мельницы. Одна из таких мельниц, упоминаемая еще в документах 1086 года, сохранилась в местечке Илинг, на юге Англии. В России первая приливная мельница появилась на Беломорье в XVII веке.

В XX веке ученые задумались над использованием потенциала приливов в электроэнергетике. Достоинства приливной энергии неоспоримы. Приливные станции можно строить в труднодоступных местах в прибрежной зоне, они не загрязняют атмосферу вредными выбросами в отличие от тепловых станций, не затапливают земель в отличие от гидроэлектростанций и не представляют потенциальной опасности в отличие от атомных станций. [1]

Приливная электростанция (ПЭС) – электростанция, преобразующая энергию морских приливов в электрическую. ПЭС использует перепад уровней «полной» и «малой» воды во время прилива и отлива. Перекрыв плотиной, залив или устье впадающей с море (океан) реки (образовав водоём, называют бассейном ПЭС), можно при достаточно высокой амплитуде прилива (> 4 м) создать напор, достаточный для вращения гидротурбин и соединённых с ними гидрогенераторов, размещенных в теле плотины. При одном бассейне и правильном полусуточном цикле приливов ПЭС может вырабатывать электроэнергию непрерывно в течение 4—5 ч с перерывами соответственно 2—1 ч четырежды за сутки (такая ПЭС называется однобассейновой двустороннего действия). Для устранения неравномерности выработки электроэнергии бассейн ПЭС можно разделить плотиной на два или три меньших бассейна, в одном из которых поддерживается уровень «малой», а в другом — «полной» воды; третий бассейн — резервный; гидроагрегаты устанавливаются в теле разделительной плотины. Но и эта мера полностью не исключает пульсации энергии, обусловленной цикличностью приливов в течение полумесячного периода. При совместной работе в одной энергосистеме с мощными тепловыми (в т. ч. и атомными) электростанциями, энергия, вырабатываемая ПЭС, может быть использована для участия в покрытии пиков нагрузки энергосистемы, а входящие в эту же систему ГЭС, имеющие водохранилища сезонного регулирования, могут компенсировать внутримесячные колебания энергии приливов.

На ПЭС устанавливают капсульные гидроагрегаты, которые могут использоваться с относительно высоким КПД в генераторном (прямом и обратном) и насосном (прямом и обратном) режимах, а также в качестве

водопроектного отверстия. В случае если прилив или отлив совпадает по времени с максимумом нагрузки энергосистемы, ПЭС работает в генераторном режиме. Таким образом, ПЭС может использоваться в энергосистеме как пиковая электростанция.

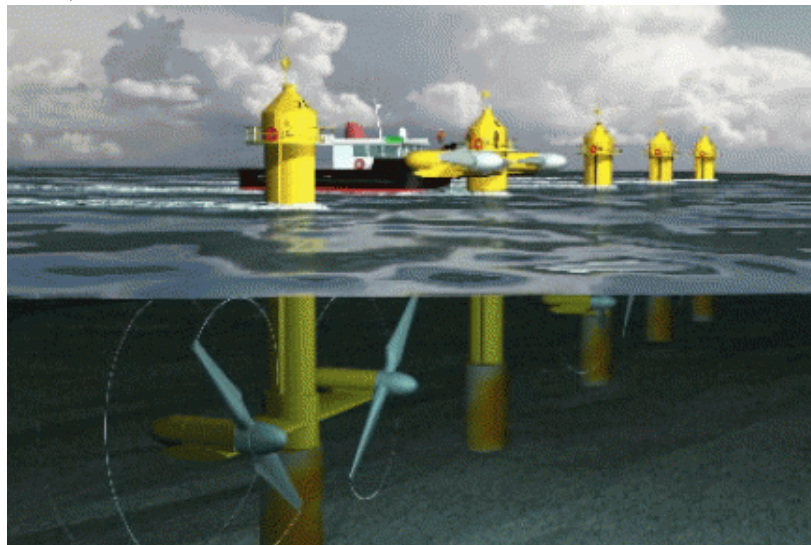


Рисунок 1 – Общий вид электростанций

Общий потенциал возможной к использованию приливной энергии во всем мире ориентировочно оценивается по мощности в 1 млрд.кВт, а по выработке – в 2000 млрд. кВт·ч, в том числе в России – около 250 млрд. кВт·ч.

В настоящее время в мире эксплуатируются с 1967 г. ПЭС «Ля Ранс» (Франция) мощностью 240 МВт, с 1968 г. Кислогубская ПЭС (Россия) мощностью 0,4 МВт, с 1984 г. ПЭС Аннаполис (Канада) мощностью 20 МВт, 5 небольших ПЭС в Китае общей мощностью 4,3 МВт, в том числе построенная в 1985 г. ПЭС «Цзянсянь» мощностью 3 МВт, завершается строительство ПЭС на озере Сихва в Южной Корее мощностью 254 МВт. [2]

Пока энергия приливных электростанций обходится дороже энергии тепловых электростанций, но при более рациональном осуществлении строительства гидросооружений этих станций стоимость вырабатываемой ими энергии вполне можно снизить до стоимости энергии речных электростанций.

33-летний опыт эксплуатации первых в мире ПЭС - Ранс во Франции и Кислогубской в России - доказали, что приливные электростанции: устойчиво работают в энергосистемах как в базе так и в пике графика нагрузок при гарантированной постоянной месячной выработке электроэнергии, не загрязняют атмосферу вредными выбросами в отличие от тепловых станций, не затопливают земель в отличие от гидроэлектростанций, не представляют потенциальной опасности в отличие от атомных станций, стоимость электроэнергии самая дешевая в энергосистеме (доказано за 35 лет на ПЭС Ранс - Франция). [2]

В России выполнены проекты Тугурской ПЭС мощностью 8,0 ГВт и Пенжинской ПЭС мощностью 87 ГВт на Охотском море, энергия которых может быть передана в энергодефицитные районы Юго-Восточной Азии. На Белом море проектируется Мезенская ПЭС мощностью 11,4 ГВт, энергию

которой предполагается направить в Западную Европу по объединенной энергосистеме " Восток-Запад". [3]

Наплавная "российская" технология строительства ПЭС позволяет на треть снизить капитальные затраты по сравнению с классическим способом строительства гидротехнических сооружений за перемычками.

Использование великих сил приливов и отливов Мирового океана, даже самих океанских волн – интересная проблема. К решению ее еще только приступают. Тут многое предстоит изучать, изобретать и конструировать.

Список использованных источников.

1. Бернштейн, Л. Б., Приливные электростанции в современной энергетике, М., 1961.
2. Хрусталева, Е. «Энергия мирового океана» Энергетика и промышленность России, газета: № 6 (22) июнь 2002 года.
3. Усачев, И.Н. Приливные электростанции. - М.:Энергия, 2002.

УДК 697.3

Ермаченков Ф.А., Никифоров А.Г.

ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА

ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПУТЕМ ЧАСТИЧНОЙ ДЕЦЕНТРАЛИЗАЦИИ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Поиск решения по снижению затрат на энергоснабжение путем децентрализации энергоснабжения.

Ключевые слова: децентрализация; блочно-модульная котельная; тепловые нагрузки.

Механизация процессов производства сельскохозяйственной продукции и повышение комфортности проживания сельских жителей приводят к неуклонному росту энергопотребления, а соответственно к росту издержек на оплату использованных энергетических ресурсов. Что в свою очередь, увеличивает затраты энергетических ресурсов на производство сельскохозяйственной продукции и ведет к снижению конкурентоспособности производителей. С этой проблемой возникает актуальная задача поиска технических и организационных решений, позволяющих снизить энергопотребление и, соответственно, повысить экономическую эффективность производства.

Проблемы лежат на поверхности: неэффективные источники и потребители энергии и огромные потери в сетях. Решения также очевидны: повышение энергоэффективности каждой из этих трех составляющих, либо пересмотр системных решений в энергообеспечении потребителей. Структура тарифов не является большим секретом и только у регулирующих организаций не вызывает удивление тот факт, что себестоимость производства электрической энергии в четыре-пять раз меньше цены продажи; тепловая - в

три-четыре раза; стоимость жидкого и газообразного топлива вообще не поддается какому-либо осмысленному анализу.

Государственная тарифная политика ставит под сомнение один из основных принципов развития энергетики – централизация энергообеспечения. Но для конкретного предприятия достаточно просто провести исследование путем несложного перебора нескольких решений.

Рассмотрим эту задачу на примере ООО «Козинский тепличный комбинат», который является одним из ведущих производителей овощных культур в закрытом грунте на территории Смоленской области. В настоящее время предприятие потребляет в год [1] около 20 000 Гкал тепловой энергии и 1160000 кВт.ч электроэнергии; затраты на покупку тепловой и электрической энергии составляют около 32 млн. руб. Данная статья расходов в себестоимости продукции предприятия - 47%. Очевидно, что неуклонный рост тарифов на энергетические ресурсы приводит к крайне напряженному финансовому положению сельскохозяйственного производства в защищенном грунте.

Система энергообеспечения ООО «Козинский тепличный комбинат» в настоящее время полностью централизована: электроснабжение предприятия происходит от ОАО «Смоленскэнергосбыт», а теплоснабжение от ОАО «Квадра».

В рассматриваемой работе поставлена задача поиска решений по снижению доли затрат на энергоснабжение путем децентрализации энергоснабжения: за счет строительства собственных источников тепловой и электрической энергии. Возможны варианты: децентрализация теплоснабжения; децентрализация электро- и теплоснабжения; частичная децентрализация. Исходя из предварительного анализа тепловой и электрической нагрузок, вариант строительства собственной газопоршневой ТЭЦ был исключен из рассмотрения как заведомо малоэкономичный. Рассмотрены следующие варианты реконструкции: строительство собственной блочно-модульной котельной (БМК); строительство БМК с установкой газопоршневого электрогенератора.

Для определения мощности БМК были рассчитаны тепловые нагрузки основных потребителей: для производственных и административных зданий по укрупненной методике, для зимних теплиц по подробной методике. Так же были произведены расчеты расхода тепла на полив и санитарную обработку почвы. Расчетные тепловые нагрузки были сравнены с фактическим теплопотреблением, получено удовлетворительное совпадение результатов, что свидетельствует о надлежащей эксплуатации теплотехнического оборудования предприятия. Это позволило спрогнозировать годовой график потребления тепловой энергии по месяцам и на его основе выбрать оборудование БМК и рассчитать годовой расход топлива (годовой расход природного газа составил 3615 тыс. м³). Был произведен гидравлический расчет тепловых сетей для выбора сетевых, рециркуляционных и подпиточных насосов. Из анализа графика распределения тепловой нагрузки по месяцам было выбрано основное оборудование котельной: два котла мощностью 4,2 МВт и 1 котел мощностью

1 МВт для покрытия летней тепловой нагрузки; а также насосы, теплообменники, газовое оборудование, автоматика, оборудование водоподготовки. Эти технические решения позволили оценить капитальные затраты на строительство и пуско-наладочные работы БМК [2,3,4].

Строительство котельной запланировано на свободном в настоящее время земельном участке. Произведена оценка затрат на строительство основной линии электроснабжения БМК от ТП №1 и резервной линии от ТП №2, а также на подключение БМК к системе водоснабжения, водоотведения и на строительство газовой сети. Суммарные затраты на строительство БМК и пуско-наладочные работы составят в настоящее время около 35 млн. руб.

Второй вариант реконструкции системы предусматривал строительство БМК и установку газопоршневого электрогенератора. Из анализа существующих электрических нагрузок предприятия и собственных нужд БМК был выбран газопоршневой электрогенератор мощностью 0,6 МВт. Очевидно, что соотношение тепловой и электрической нагрузок не оптимально для когенерации с использованием газопоршневых электрогенераторов.

Для анализа принятых решений использовался метод денежных потоков, а также был проведен анализ зависимости срока окупаемости инвестиционного проекта от различных видов финансирования (кредит, лизинг), процентной ставки по кредиту и от прогнозов темпов роста тарифов на энергоносители (газ, тепловая энергия, вода).

Для первого варианта реконструкции (строительство БМК) при финансировании с привлечением кредита коммерческого банка срок окупаемости составит 5 лет, а при финансировании по лизинговой схеме 4 года и 3 месяца.

Рассмотрим подробно финансирование проекта с помощью кредитования с кредитной ставкой 17% годовых и ежегодным приростом тарифов на энергоносители на 15%. Начало строительства БМК условно запланировано на начало 2017 года. Кредит в размере 35 млн. руб. планируется получить частями в течение 2017 года, который поэтапно расходуется на проектные работы, покупку оборудования, монтаж «под ключ» и пуско-наладочные работы (3 квартал 2017 года). Котельная начнет функционировать с 4 квартала 2017 года. В 4 квартале 2017 года затраты на покупку тепловой энергии у ОАО «Квадра» составят 40 млн. руб. Такое предположение дает возможность оценки самого пессимистического прогноза экономической эффективности проекта: все тарифы растут, тариф на тепловую энергию не изменяется в 2017 году. При этих предпосылках проанализированы расходы на собственное производство тепловой энергии в 2017 году (с учетом НДС): амортизационные отчисления – 2,5 млн. руб., затраты на электроснабжение - 0,84 млн. руб., на топливо - 6,8 млн. руб., на водоснабжение и на водоотведение - 0,25 млн. руб., стоимость технического обслуживания БМК принята равной 0,4 млн. руб. Для покрытия нехватки оборотных средств запланировано получение срочного кредита на один год в размере 5,2 млн. руб. В 2017 году себестоимость производства тепловой энергии на БМК составит 676 руб./Гкал, что приблизительно на 60%

меньше прогноза тарифа на покупку тепла у ОАО «Квадра» (15% рост тарифа). В 2018 году также появляется нехватка оборотных финансовых средств в размере 0,6 млн. руб., которую планируется покрыть с помощью срочного кредита. В 2019 разница между расходами на оплату тепловой энергии от ОАО «Квадра» и расходами на производство тепла на собственной БМК составит +6,9 млн. рублей, которые планируется направить на погашение основной кредиторской задолженности.

Для второго варианта реконструкции (БМК с установкой генератора) срок окупаемости при кредитовании составит 8,8 лет, а при лизинге 7,4 года.

Таким образом, для ПСХК «Козинский тепличный комбинат» наиболее оптимальным вариантом является строительство собственной БМК, что позволит предприятию снизить на 25% себестоимость производства овощей.

Рассмотренный пример показывает перспективность данного предложения по повышению энергетической эффективности. Следует подчеркнуть, что подобные решения были проверены для ряда сельхозпроизводителей Смоленской области и показали высокую экономическую эффективность.

Список использованных источников:

Годовой отчет ООО «Козинский тепличный комбинат» 2014, 2015годы.

Справочник проектировщика промышленных, жилых и общественных зданий и сооружений. Вентиляция и кондиционирование воздуха (внутренние санитарно-технические устройства). Часть II. Под общей редакцией канд. техн. наук И.Г. Староверова. - М.: ИД «Строительство», 1969 .

Строительные нормы и правила СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

Строительные нормы и правила СНиП II-35-76* «Котельные установки».

УДК 631.17;631.3

Зыкин А. О., Кокошин С. Н.

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет «Северного Зауралья»

ДИСКОВАЯ СЕЯЛКА С РЕГУЛИРУЕМОЙ ГЛУБИНОЙ ПОСЕВА

В статье рассмотрены возможные методы увеличения урожайности зерновых культур. Указано, что физико-механические свойства почвы меняются на полях довольно часто, что приводит к изменению глубины посева зерновых культур. Представлены результаты посева зарубежными сеялками и предложено конструктивное решение, которое позволит автоматически соблюдать глубину посева дисковыми сеялками в зависимости от типа почвы.

Ключевые слова: посев; обработка почвы; соблюдение агротребований; сошник.

Сложившиеся экономические и политические ситуации обязывают отечественных аграриев к увеличению производства продукции в отраслях растениеводства и животноводства. Увеличение производства продукции растениеводства возможно либо за счет окультуривание новых площадей, что

влечет за собой большие затраты, либо увеличение урожайности на уже обрабатываемых полях.

Остро стоит проблема соблюдения установленной глубины посева зерновых на почвах с различными физико-механическими свойствами [1].

При изучении карт полей Тюменских аграриев можно наблюдать такую картину, что на одном поле могут встречаться разные типы почв, к примеру, такие как чернозёмы, светло-серые оподзоленные и лугово-черноземные. И каждый тип почв обладает своими физико-механическими свойствами.[2] Соответственно глубина заделки семян на этих почвах будет разная.

На рисунке 1 показан результат неравномерности глубины посева семян на одном поле. Эти исследования проводились в селе Успенское Тюменской области при посеве зарубежными сеялками. На рисунке 1 глубина посева составляет 4 см, на рисунке 2 5 см, а на рисунке 3 целых 11.5 см.



Рисунок 1 – Неравномерность посева зарубежными сеялками

Основными видами подвесок дисковых сошников, используемых в сельском хозяйстве в нашей стране, являются параллелограммные и подпружиненные. Главным недостатком таких подвесок является постоянная жёсткость подпружиненных элементов, которая не позволяет работать на разных типах почв без предварительной перенастройки. Из-за несоблюдения агротехнологических требований урожайность может сократиться до 25-40%. Поэтому необходимо разработать подвеску дискового сошника с возможностью адаптироваться под изменение свойств почвы. Таким условиям может отвечать подвеска дискового сошника в котором вместо пружины будет использован гибкий трубчатый элемент некруглого сечения с изменяемой жесткостью.[3].

Гибкий трубчатый элемент представляет собой кривую трубку, имеющую некруглую форму поперечного сечения, которое имеет одну или две взаимно перпендикулярные оси и расположено так, что одна из его осей является продолжением радиуса кривизны (рисунок 2). Один конец трубки укрепляется в неподвижном штуцере, а другой соединяется с механизмом подвески. Под действием давления пружина разгибается, и ее свободный конец совершает ход λ .

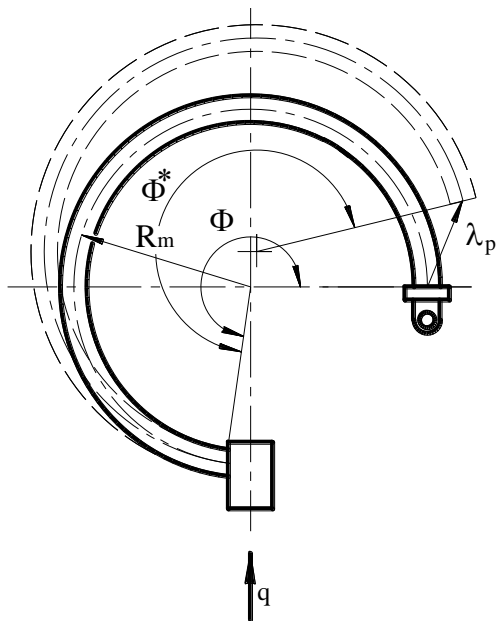


Рисунок 2. Принцип работы гибкого трубчатого элемента

Применение данного элемента в подвеске дисковых сошников позволит автоматически соблюдать глубину посева семян на почвах с разными физико-механическими свойствами.

Несмотря на быстрое развитие сельскохозяйственной техники в хозяйствах нашей области очень часто при посевах используют сеялку СЗ-3,6. Поэтому и было решено взять данную сеялку за основу в проекте. На рисунке 3 показана конструкция данной сеялки.

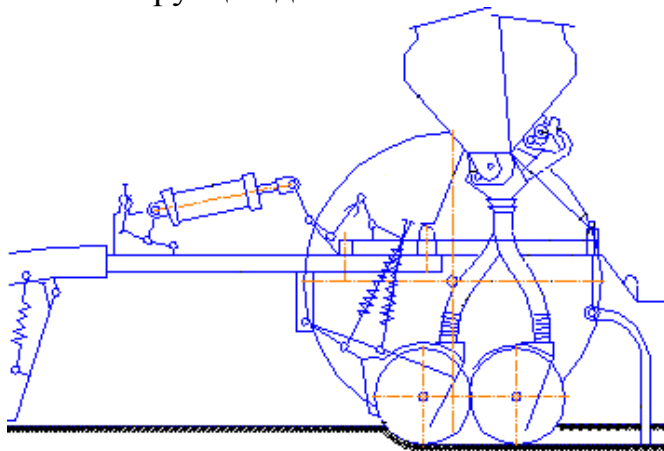


Рисунок 3. Конструкция сеялки СЗ-3,6

Недостатком подвески является постоянная жёсткость пружин. В результате чего для перехода на другой тип почвы механизатору приходится в ручную перенастраивать подвеску.

Автоматизации в процессе высева помогут добиться различные запатентованные системы отслеживания рельефа и плотности почвы [4]. Которые в свою очередь будут подключены к гидрораспределительной системе трактора с целью автоматического изменения давления в системе, тем самым увеличивая или уменьшая давление в трубчатом элементе и перемещая его в вертикальной плоскости.

Именно этот принцип и взят за основу наших научных исследований для обеспечения агротехнических требований по глубине заделки семян при посеве зерновых культур.

Список использованных источников:

- 1.Трофимченко Ю.Н., Кириченко В.А. Равномерность заделки семян дисковыми сошниками // Точный посев зерновых и пропашных культур - М.: ВИСХОМ, 1984, С.56-57.
- 2.Абрамов Н.В. Земледелие западной Сибири / Н.В. Абрамов, В.Л. Ершов, П.Ф. Ионин, Тюмень: ТГСХА, 2009. – 348с.
- 3.Кокошин С.Н. Культиваторные стойки с изменяемой жёсткостью // Сельский механизатор №5 2012 с.8.
- 4.Современные сельскохозяйственные машины и оборудование для растениеводства (конструкции и основные тенденции развития): По материалам Международного салона сельскохозяйственной техники СИМА-2001 ОАО «ВИСХОМ». — М., 2001. — 132 с.

УДК 621.32

Кашин И.А., Прокопцов П.А. ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья» ГРАФЕНОВАЯ ЛАМПА

Буквально недавно, была создана первая в мире лампочка на основе графена благодаря исследователям из университета Манчестера. Интересно знать, что данное изобретение нового поколения сможет впервые работать в качестве осветительного прибора. Исследователям удалось создать искусственный источник света, у которого нет аналогов и который, к тому же, является самым экономичным. Материал графен позволит в будущем значительно улучшить электричество.

Ключевые слова: Графен, лампа, светодиод, проводник, свет, температура, нить, градус, экономия, размер.

Графен – это форма углерода, известная тем, что она прочнее, чем сталь, и является лучшим проводником, чем медь. Однако исследователи заявляют, что список невероятных свойств данного материала может пополниться, так как, судя по всему, графен также может создавать свет.

Исследователи разработали светоизлучающий графеновый транзистор, который работает таким же образом, как и лампа накаливания. То, что было создано, в действительности проще всего описать как самую тонкую в мире лампочку. Ученые давно хотели создать крошечную лампочку, которую можно было бы разместить на чипе, чтобы открыть возможность для создания фотонных цепей, то есть тех, которые будут работать с помощью света, а не с помощью электричества. Проблема была в размере и температуре. Например, нити накаливания должны сначала очень сильно разогреться, чтобы дать необходимый свет. Однако новое графеновое устройство соответствует всем критериям – оно невероятно маленькое, а также не разогревается до подобных температур, то есть идеально подходит для поставленной задачи.[1]

Корейские физики создали пока самую «плоскую» в истории человечества «лампочку Ильича» толщиной в один атом, используя кусочки графена и кремниевый чип, что открывает дорогу для создания прозрачных дисплеев и сверхмощных нагревательных приборов.[2]

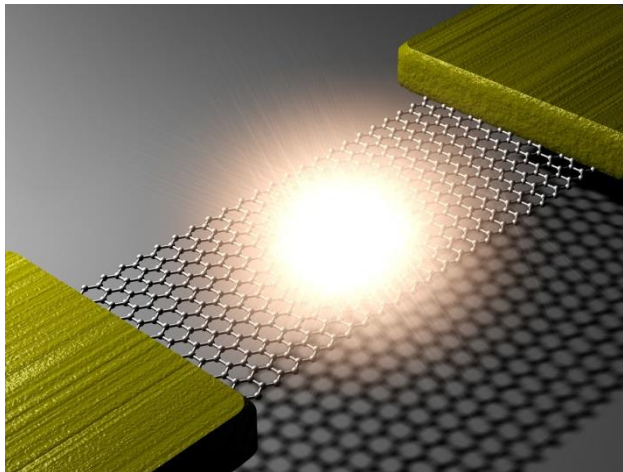


Рисунок 1- Схема графеновой лампы

Когда электрический ток проходит через нить накаливания, сделанную, как правило, из вольфрама, она нагревается и светится. Электроны, которые движутся через материал, сталкиваются с электронами нити, давая им энергию. Эти электроны возвращаются на свои предыдущие энергетические уровни и излучают фотоны, которые и являются светом. Однако температура нити в процессе может достигать трех тысяч градусов по Цельсию – именно в лампочках нет воздуха, иначе Вольфрам бы его просто воспламенил. В новом исследовании ученые использовали крошечные полоски графена, к концу каждой полоски был прикреплен электрод. Точно так же, как в случае с вольфрамом, электричество проходит через полоску графена, и та светится. Однако при этом графен не так хорошо распределяет тепло, поэтому вместо того, чтобы нагреваться целиком, у полоски нагревалась лишь одна точка. Ученые сообщили, что концентрация тепла в одной точке делает освещение гораздо более эффективным. Свет концентрируется там же, где и тепло, соответственно, давая лучший результат – более яркое освещение. Более того, это гарантирует тот факт, что электроды на концах графеновой полоски не расплавятся.[3]

У такой лампы накаливания, помимо ее миниатюрных размеров и совместимости с технологиями производства полупроводниковых чипов, есть еще одно преимущество.

Дело в том, что нить графена является прозрачной для света, благодаря чему спектр ее излучения и оттенок свечения будет зависеть не от нее самой, а от того, как устроено «дно» чипа. Это позволяет легко менять оба этих параметра, манипулируя высотой стоек, к которым прикреплена нить «нобелевского углерода». [4]

Принцип действия графена оказался достаточно простым, однако потребовалось довольно много времени, чтобы его обнаружить. Если говорить точнее, пять лет ушло на то, чтобы выяснить точный механизм его работы и довести его до совершенного вида. Но теперь абсолютно все настроено идеально, все вычисления произведены, поэтому можно начинать серьезное тестирование. Этот проект оказался гораздо более простым, чем казалось на первый взгляд – многие ученые работали над ним, пытаясь решить постоянно возникающие проблемы. Но в итоге все закончилось успешно, и существует вероятность того, что в ближайшее время графеновые лампочки начнут завоевывать популярность – естественно, когда будут проведены более серьезные испытания

Список использованных источников:

1. Ландау, Л.Д., Лифшиц, Е.М. «Статистическая физика», М 2001 г.
2. Сайт «Электронный web-журнал Physics.com.ua» Режим доступа: <http://physics.com.ua>
3. Ильясов, Ф.К., Булатова А. Н. «Электрические свойства графенов» , 23ст 2009 г.
4. Сильвестров, П., Ефетов, К., «Квантовые точки в графене Сент.Л 98, 2007 г.

УДК 631.352

Копылов Д. И., Фисунова Л. В.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

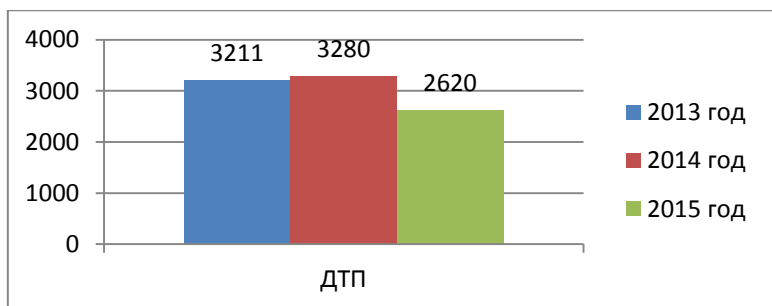
АНАЛИЗ ДТП ПО ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Проведен анализ дорожно-транспортных происшествий в Тюменской области за 3 года, разработаны рекомендации как избежать ДТП.

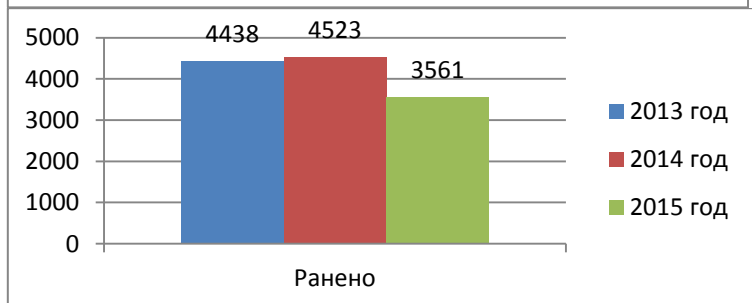
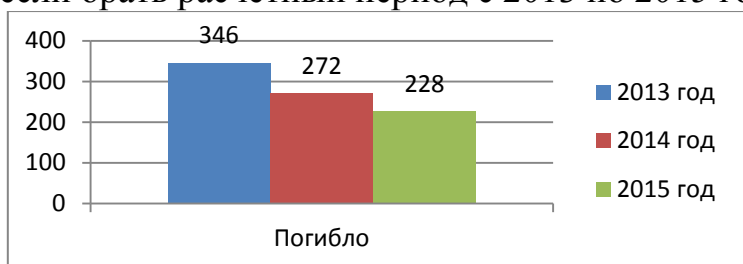
Ключевые слова: авария, водитель, ДТП, автомобиль, дорога, водительское удостоверение, сангвиник, меланхолик, холерик, флегматик, дорожное движение, ПДД, реакция, причины аварий.

Каждый год во всем мире в дорожно - транспортных авариях погибает 1 млн 240 тысяч человек, а в нашей стране около 25 тысяч человек! Автомобильные аварии происходят каждый день. По статистике, в нашей стране ДТП фиксируются каждые 5 секунд. Автомобильные аварии по своему характеру делятся: на тяжелые, на ДТП средней тяжести и легкие. В нашей стране большинство аварий, которые происходят на наших дорогах, относятся к лёгким авариям, в которых пострадали только автомобили. Тем не менее, процент тяжелых аварий, в том числе и со смертельным исходом остается очень большим.

Для большинства ежедневная поездка может стать последней, они могут попасть в дорожно-транспортное происшествие. ДТП не стихийное бедствие, оно вызвано действиями людей, поэтому целью моего доклада стало исследование причин ДТП в нашем регионе. Давайте посмотрим анализ ДТП в сравнении за 3 г.



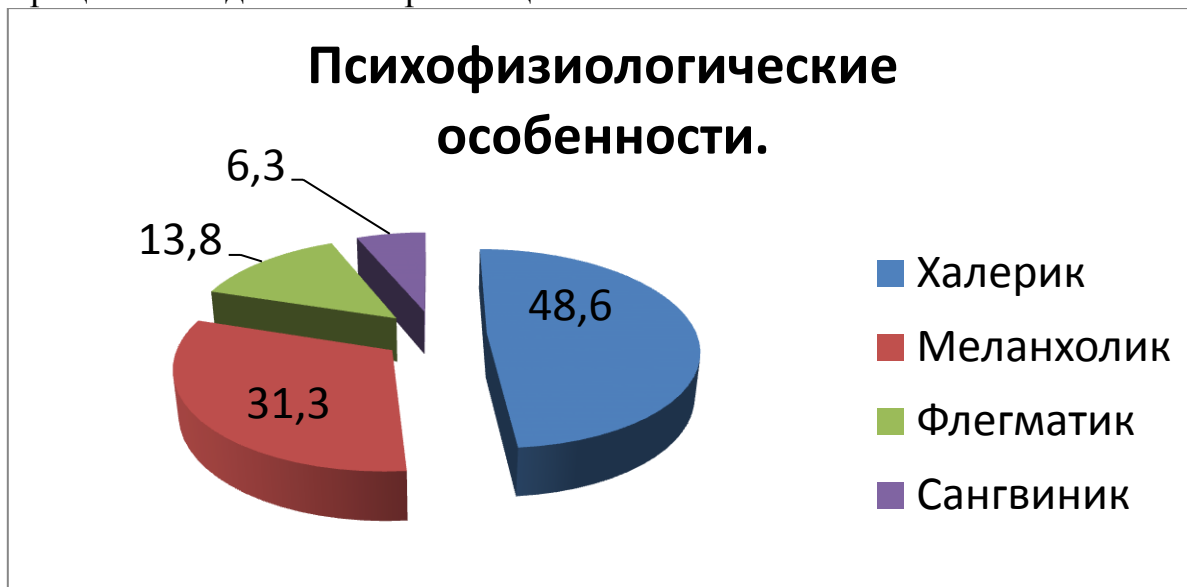
Таким образом мы можем наблюдать снижение количества ДТП в 2015 году, если брать расчетный период с 2013 по 2015 годы



Число погибших и раненых так же уменьшается.

Самой частой причиной ДТП является человеческий фактор-82,8%.

Процент попадания в аварии лиц по психотипам



Типы личности:

Флегматик неспешен, невозмутим, имеет устойчивые стремления и настроение, внешне скуп на проявление эмоций и чувств. Он проявляет упорство и настойчивость в работе, оставаясь спокойным и уравновешенным. В работе он производителен, компенсируя свою неспешность прилежанием.

Холерик - быстрый, страстный, порывистый, однако совершенно неуравновешенный, с резко меняющимся настроением с эмоциональными вспышками, быстро истощаемый. У него нет равновесия нервных процессов, это его резко отличает от сангвиника. Холерик, увлекаясь, безалаберно растрчивает свои силы и быстро истощается.

Сангвиник - живой, горячий, подвижный человек, с частой сменой настроения, впечатлений, с быстрой реакцией на все события, происходящие вокруг него, довольно легко примиряющийся со своими неудачами и неприятностями. Обычно сангвиники обладают выразительной мимикой. Он очень продуктивен в работе, когда ему интересно, приходя в сильное возбуждение от этого, если работа не интересна, он относится к ней безразлично, ему становится скучно.

Меланхолик - человек легко ранимый, склонный к постоянному переживанию различных событий, он мало реагирует на внешние факторы. Свои астенические переживания он не может сдерживать усилием воли, он чересчур впечатлителен, легко эмоционально раним.

Требования к состоянию здоровья водителей должны включать в себя требования к остроте зрения и равноценности зрения для обоих глаз, а также к тому, чтобы эпилептические припадки или другие типы приступов с судорогами или потерей сознания не происходило в течение определенного времени. При наличии других болезней вопрос об отстранении от вождения или получении водительского удостоверения может быть решен только после консультации с врачом.

Проходя медкомиссию водитель не проверяется на время реакции, которая состоит из трех периодов

Сенсорный- промежуток времени на обнаружении опасности;

Центральный- промежуток времени на отыскания нужного решения;

Моторный- промежуток времени на начало конкретных действий.

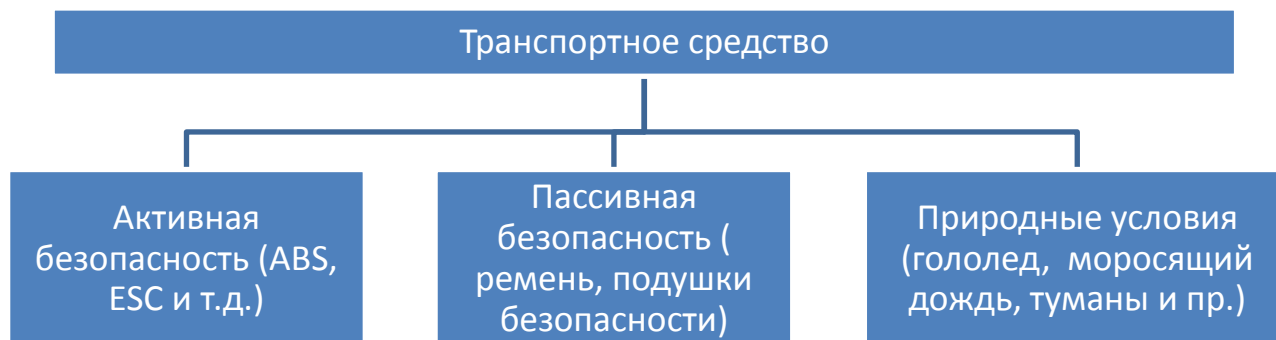
Главная проблема в исследованиях влияние на риск ДТП заключается в отделении влияния возраста от влияния опыта. На практике возраст и опыт тесно связаны в большинстве случаев. Водители автомобилей в возрасте 35-40 лет в среднем как группа намного большим опытом, чем водители в возрасте 18-24 лет. В целом ряде исследований показано, что большой опыт помогает водителям снизить риск ДТП. Наибольшее число аварий было совершено людьми в возрасте от 30 до 40 лет со стажем управления более 15 лет. Водителями мужчинами было совершено 812 аварий, водителями женщинами 393 аварии. Наиболее аварийно опасными днями по статистике являются пятница и суббота, в эти дни соответственно было совершено 379 и 425 аварий, в которых погибло 40 и 34 человека и ранены 489 и 642 человека. Наиболее аварийно опасное время по статистике с 9 до 10 утра, и с 19 до 20 часов вечера. Самые частые виды аварий в нашем регионе это столкновение транспортных средств (1327), на втором месте идет наезд на пешеходов (654), на третьем опрокидывание ТС (211). Наиболее частая причина аварий это нарушение правил дорожного движения. Число аварий совершенных водителями в

алкогольном опьянении за 2015 год уменьшилось по сравнению с 2014 годом и составило 161 ДТП, в которых погиб 21 человек и ранено 246. Количество ДТП с участием детей так же уменьшилось на 15% и составило 360.

Дороги 12%

Я провел опрос и 78% водителей ответили, что согласны платить за дороги, но при условии что будет проводиться качественный и своевременный ремонт дорог и обеспечена безопасная езда

Транспортное средство-5,2%



Избежать большинства ДТП можно соблюдая простые правила:

- 1) Перед запуском двигателя проверьте исправность основных систем автомобиля
- 2) Будьте внимательны на дороге
- 3) Прежде чем перестраиваться в другой ряд убедитесь, что соседняя полоса свободна
- 4) Будьте осторожны, когда рядом с Вами в другой полосе едет автомобиль
- 5) Проезд перекрестка
- 6) Будьте осторожны при приближении автомобиля со спецсигналом
- 7) Не забывайте включать указатели поворота при перестроении
- 8) Соблюдайте ПДД
- 9) Соблюдайте дистанцию
- 10) Не отвлекайтесь на дороге
- 11) Не провоцируйте других водителей к агрессивному вождению
- 12) *Всегда пользуйтесь ремнями безопасности*

Подводя итог вышеизложенному хотелось бы отметить, что нужно ужесточить правила выдачи медицинских справок на получение водительского удостоверения, а так же процедуру подготовки водителей на сдачу теоретических и практических экзаменов в автошколе и ГАИ. Получение водительского удостоверения должно быть только когда кандидат в водители покажет в должной степени свои умения и знания. Постоянно вести пропаганду безопасности дорожного движения, начиная с детских садов, а так же ввести в газетах рубрику, например: "Люби себя и других участников движения". Так же хотелось бы обратиться в Тюменскую Областную Думу с предложением внести законопроект о премировании водителей за безаварийную езду удостоверениями с дипломом.

Список использованных источников:

1. Иларионов В. А. и др. Правила дорожного движения и основы безопасного управления автомобилем. -М.: Транспорт, 2014
 - 2.Иларионов В. А. и др. Водитель и автомобиль. -М.: Транспорт, 2014
 3. Иларионов В. А. Экспертиза дорожно-транспортных происшествий. - М.: Транспорт, 2014
 - 4.Клинковштейн Г. И. Организация дорожного движения. -М.: Транспорт, 2014
 5. Куперман А. И. Безопасность управления автомобилем. -М.: Транспорт, 2014
 6. Мелкий В. А. Пособие по правилам дорожного движения. -М.:Высшая школа, 2014
- Интернет ресурсы:
1. «ПДД Мастер» — сайт для автомобилистов pddmaster.ru
 2. Госавтоинспекция: официальный сайт Госавтоинспекции gibdd.ru

УДК 664.66

Куликов Н.И., Марченко Л.В.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ВНЕСЕНИЕ РЯБИНЫ В ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Представлены результаты применения рябины при выпечке хлеба, определена оптимальная дозировка – 13%.

Ключевые слова: Рябина, хлеб, оптимальная доза.

В соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 г. планируется увеличить производство обогащенных и функциональных пищевых продуктов. В связи с этим большое внимание уделяется разработке продуктов питания новых видов как из традиционного, так и нетрадиционного сырья, богатого витаминами, макро- и микроэлементами, а также пищевыми волокнами [1].

Представлен способ решения серьезной проблемы хлебопекарной промышленности - повышение качества и пищевой ценности хлебобулочных изделий, выработанных по ускоренной технологии на сухих композитных смесях. Для повышения качества и пищевой ценности заварного хлеба использовали сухую комплексную заварку, содержащую нетрадиционное растительное сырье – рябиновый порошок, характеризующийся высоким содержанием биологически активных веществ [2].

Целью данной работы является создание сухой комплексной заварки на основе рябинового порошка, применение которой в ускоренной технологии производства заварного хлеба будет способствовать повышению его пищевой ценности, содержания пищевых волокон, витаминов и минеральных веществ, улучшению эластичности мякиша, получению заварного хлеба с ярко выраженными полноценными вкусом и запахом.

Количество рябинового порошка в составе заварки сухой комплексной устанавливали по пробным лабораторным выпечкам заварного ржано-

пшеничного хлеба. Тесто готовили по ускоренной технологии, используя взамен муки 23% сухой комплексной заварки. Причем содержание рябинового порошка в составе сухой комплексной заварки варьировали от 3 % до 15 % на 100 кг муки в тесте (в том числе рябиновый порошок), при этом снижали долю муки ржаной набухающей на аналогичное количество.

Установили, что увеличение дозировки рябинового порошка в составе сухой комплексной заварки существенно влияет на эластичность и цвет мякиша, а также на запах и вкус заварного хлеба. Самые лучшие характеристики имеют изделия, содержащие на 100 кг муки 13 % рябинового порошка. Исследования влияния рябинового порошка в составе сухой комплексной заварки на физико-химические показатели качества свидетельствуют о том, что при внесении его в количестве 56,5% на 100 кг сухой комплексной заварки, что соответствует 13% рябинового порошка на 100 кг муки в тесте, возрастают значения удельного объема, пористости и сжимаемости мякиша.

Вывод:

1) Использование сухой комплексной заварки с рябиновым порошком улучшает его органолептические и физико-химические показатели, повышается содержание пищевых волокон, витаминов и минеральных веществ.

2) Определена оптимальная дозировка рябинового порошка 13% на 100 кг муки в тесте.

Список использованных источников:

1. www.consultant.ru
2. Дубровская Н.О. Влияние сухой комплексной заварки с рябиновым порошком на качество и пищевую ценность заварного хлеба./ Н.О. Дубровская, Л.И. Кузнецова// Хлебопечение России 2014 г., №6; С 18-20.

УДК 37.02

Лежнёв С.Д., Чуба А.Ю.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ДЕМОНСТРАЦИОННАЯ УСТАНОВКА «РЕАКЦИИ СВЯЗЕЙ ПЛОСКОЙ СХОДЯЩЕЙСЯ СИСТЕМЫ СИЛ»

Экспериментальные работы, проведенные студентами, значительно повышают уровень знаний. Поэтому предложено использовать в курсе Теоретическая механика демонстрационную установку «Реакции связей плоской сходящейся системы сил». Данная установка, позволяет собирать ряд схем и экспериментально определить реакции связей.

Ключевые слова: демонстрационная модель, реакции связей, плоская сходящаяся система сил.

Теоретический материал, подкрепленный экспериментальными работами, проводимыми преподавателем, может быть не полностью усвоен студентами. Для полного усвоения материала необходимо, чтобы учащийся сам проводил эксперимент. Это объясняется тем, что при наблюдении эксперимента студент

пользуется зрительным восприятием информации и частично слуховым. При выполнении лабораторных работ самостоятельно умственная деятельность сопровождается деятельностью органов движения. Путем самостоятельного выполнения лабораторных работ у студентов формируется более полное представление о природе явлений и законов. Преодолевая трудности при воспроизводстве явлений, усваивая основные закономерности, у студентов формируются самостоятельные суждения о природе явлений и законов. Недостатком в знаниях студентов является то, что, даже зная законы и определения, они не всегда могут объяснить те или иные явления. Самостоятельное выполнение лабораторных работ способствует формированию самостоятельных мыслей и суждений [1]. Таким образом, самостоятельное выполнение лабораторных работ студентами является весьма полезным при изучении технических дисциплин и в частности Теоретической механики.

В курсе Теоретическая механика ГАУСЗ изучается равновесие плоской сходящейся системы сил. Проведение экспериментальных работ студентами по этой теме значительно повышает уровень знаний, в том числе и остаточных.

На практических занятиях по этой теме студентам предлагается выполнить расчет реакций связей конкретной схемы [2, 3], а затем проверить расчетные значения экспериментально на демонстрационной установке (рисунок 1).

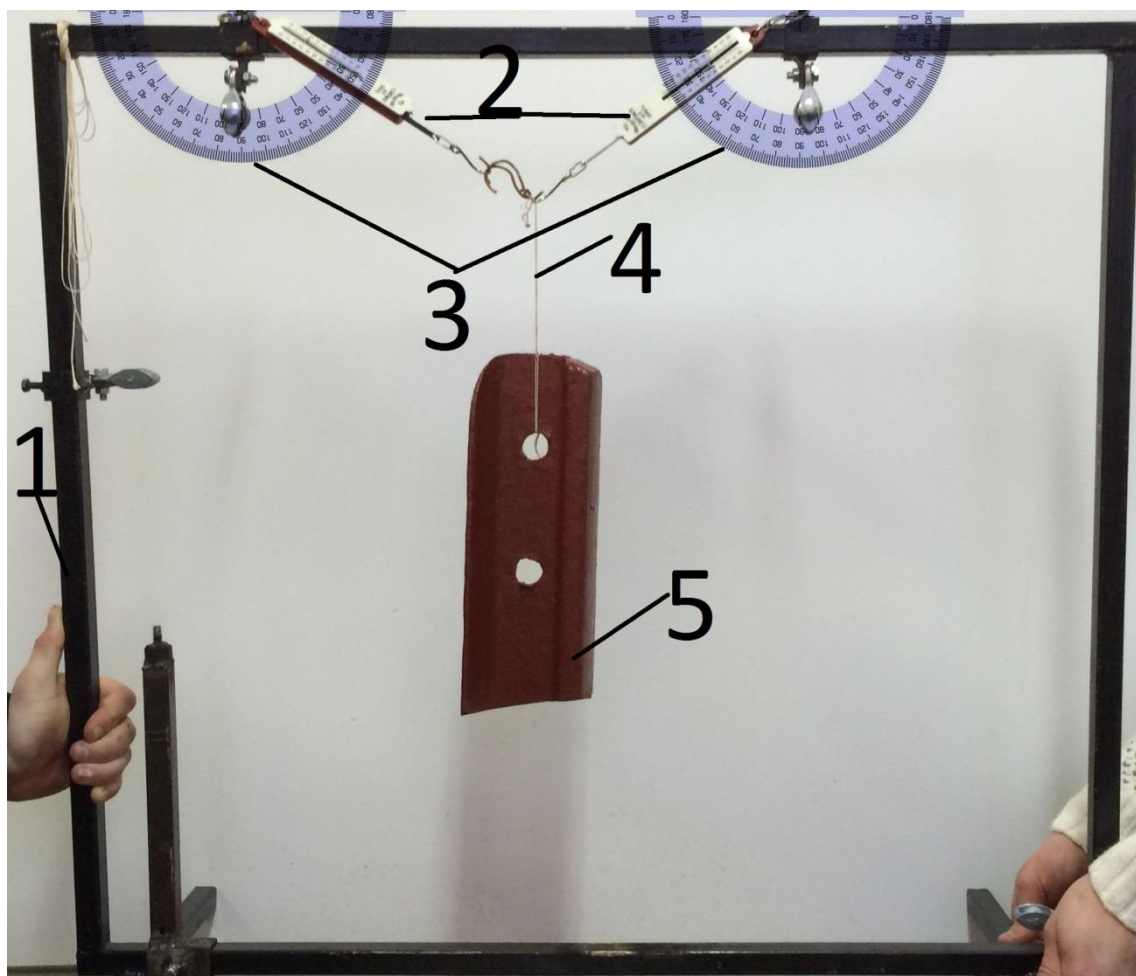


Рисунок 1. Демонстрационная установка: «Реакции связей плоской сходящейся системы сил»

1 - металлическая сварная рама;

2 – индикаторы усилий;

3 – транспортиры;

4 – нить;

5 – груз.

Данная модель состоит из сварной металлической рамы. На раме закреплены подвижные фиксаторы с транспортирами, которые позволяют выставить необходимый угол наклона связей. В разрыв связей можно устанавливать индикаторы усилий. К связям подвешивается груз, индикаторы усилий покажут величину реакций связей в килограммах. Килограммы, при необходимости, переводим в ньютоны.

Проведение студентами самостоятельных опытов на занятиях по теоретической механике значительно повышает интерес обучающихся к предмету, стимулирует их к познавательной деятельности.

Список использованных источников:

1.<http://fiz.1september.ru/article.php?ID=200801714>

2.Козинцева С.В. Теоретическая механика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Козинцева С.В., Сусин М.Н.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012.— 152 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/728>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

3.Щербакова Ю.В. Теоретическая механика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Щербакова Ю.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 159 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6345>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

УДК 624.21.03

Лекчалов Р.О., Зыкова В.К.

Тюменское высшее военно-инженерное командное училище имени
маршала инженерных войск А.И. Прошлякова

ОБСЛЕДОВАНИЕ МОСТОВ

В работе рассмотрены возможности и условия пропуска военных нагрузок по капитальным мостам. Приведен порядок обследования мостов для оценки их состояния. Рассмотрены приемы и способы определения грузоподъемности мостов за короткое время. Даны рекомендации по усилению мостов при их недостаточной грузоподъемности.

Ключевые слова: мост, несущая способность, напряженное состояние, грузоподъемность, дефекты

Капитальные мосты, являются важным средством быстрого преодоления водных преград на маршрутах боевого патрулирования. Учитывая то, что период массового строительства железобетонных мостов пришелся на 50-60 годы XX века, а средняя долговечность их в нашей стране составляет 30-40 лет, большая часть их уже сегодня требует реконструкции и ремонта, при этом

несущая способность остальных приближается к предельной. В этих условиях необходимость обеспечения гарантированного пропуска сверхтяжелых агрегатов по существующим мостам приобретает более острый характер. Таким образом, важной является задача более полного выявления запасов несущей способности существующих мостов для пропуска агрегатов весом 125 т. Это может быть достигнуто путем более реального представления пространственной работы системы пролетного строения, адекватно отражающей ее истинное напряженное состояние, отклонения фактических характеристик от проектных, наличие дефектов и повреждений.

В работе рассматриваются возможности и условия пропуска военных нагрузок по капитальным мостам (в том числе и имеющим повреждения) с пролетами до 24 м в угрожаемый период и в военное время без привлечения гражданских дорожно-эксплуатационных организаций.

Вопросы определения возможности пропуска транспортных средств по эксплуатируемым мостам рассмотрены во многих работах [1-4]. На сегодняшний день задача определения грузоподъемности мостов для пропуска войск является процессом принятия решения в условиях неопределенности физических возможностей материалов элементов пролетного строения с одной стороны и силовых воздействий на них с другой [3].

Эта неопределенность, прежде всего, связана со следующими факторами:

- трудно предсказуемым характером физических процессов, протекающих в материалах балок;
- возрастающим количеством "старых" мостов, несущая способность которых находится на грани ее исчерпания;
- возрастанием по весу обращающихся сверхтяжелых нагрузок (с 85 т и 105 т до 125 т);
- статистическим разбросом прочностных и деформативных свойств материалов балок пролетных строений железобетонных мостов, а также многообразием дефектов и повреждений;
- применением в существующих расчетных методах ("полевой", "аналога", сравнения эквивалентных нагрузок, классификации и др.) идеализированных и упрощенных моделей, в которых не может быть учтено все многообразие данных о реальной конструкции и действующие на нее силовые факторы.

В этих непростых условиях решение задачи определения возможности пропуска сверхтяжелых нагрузок РВСН неизбежно сталкивается с необходимостью создания новой методики, основанной на более точной оценке несущей способности реальных железобетонных пролетных строений и (очень важно) учитывающий изменяющийся во времени статистический разброс параметров конструкции. Учитывая требования приказа ПС РВСН для обеспечения безопасного пропуска агрегатов РВСН по мостам на МБП, проверка железобетонных мостов на возможность пропуска по ним агрегатов должна проводиться заблаговременно и непосредственно перед их проездом. В

последнем случае время на проверку 1-го железобетонного моста (из 2...3 пролетов) должно составлять не более 30...40 мин.

Для определения состояния капитальных мостов и оценки возможности пропуска по ним нагрузки проводится инженерная разведка, основными задачами которой являются определение возможности использования моста по общему его состоянию, по условиям заграждения местности и подходов; обследование моста и определение его грузоподъемности; определение возможности пропуска заданных нагрузок с ограничением их скорости на мосту или поперечного смещения от оси пролетного строения при недостаточной грузоподъемности моста; определение возможности усиления моста с применением табельных мостовых конструкций или местных материалов в случае невозможности пропуска заданных нагрузок; определение путей объезда и объемов работ по их дооборудованию; определение наличия местных материалов и возможности их использования для усиления капитальных мостов или дооборудования объездных путей.

В ходе инженерной разведки в целях определения грузоподъемности моста проводится его обследование, при котором выявляются основные дефекты, характер их влияния и порядок учета при определении грузоподъемности.

Для разведки мостов в военное время создаются две группы численностью до одного отделения каждая.

В обязанности первой группы входит: проверка подходов к мосту и моста на наличие минно-взрывных и невзрывных заграждений, разведка путей объезда и определение объема работ по их дооборудованию, определение наличия местных материалов и возможности их использования для усиления капитального моста или дооборудования объездных путей.

В обязанности второй группы входит: обследование моста с целью определения возможности пропуска по нему заданной нагрузки и, при необходимости, принятие решения на его усиление.

Усиление капитальных и временных мостов проводится в том случае, если их грузоподъемность недостаточна, а оборудование обходов более трудоемко, чем усиление.

Как правило, усиливаются те несущие элементы в капитальных мостах, которые нагружаются при проезде колонн по одной полосе проезжей части.

В руководстве [4] даны рекомендации и положения по усилению мостов и восстановлению поврежденных мостов или их элементов.

При усилении временных деревянных мостов, имеющих плоские свайные опоры, часто требуется увеличение продольной и поперечной устойчивости. Это можно выполнить установкой подводных связей. Таким же образом задача обеспечения устойчивости моста может решаться и при строительстве низководных мостов. Однако, способы установки подводных поперечных и продольных схваток, рекомендуемые [4], трудно выполнимы.

Схватки отличаются от приведенных в [4] тем, что подводные их концы крепятся проволочными скрутками, и установка их не связана с забивкой свай.

Этим обеспечивается возможность без использования водолазов, при необходимости, увеличивать поперечную и продольную устойчивость моста в ходе эксплуатации.

Поперечные схватки на опоре устанавливаются в следующем порядке. Схватку располагают горизонтально под водой и прижимают или временно крепят двумя гвоздями к сваям. Обматывают проволоочной скруткой один конец схватки и витки закрепляют к схватке гвоздями. Эта операция может быть выполнена заранее. Другой конец скрутки обводят за сваю, наматывают на схватку и крепят витки гвоздями, получая, таким образом, продольную скрутку. К свободному концу схватки закрепляют канат и схватку вдоль свай утапливают до грунта. Придерживая свободный конец схватки у грунта, поворачивают ее с помощью каната, и надводный ее конец крепят к сваям или насадке гвоздями. При повороте схватки проволока закручивается, что и обеспечивает работоспособность связи. Установка продольных связей выполняется, так же как и поперечных. Но поскольку закрутка проволоки при подъеме надводного конца схватки будет небольшая, необходимо на свае у подводного конца схватки установить упорную доску и прибить ее гвоздями к свае. Упорная доска должна препятствовать перемещению схватки вверх по свае.

Усиление пролетных строений деревянных и металлических мостов может выполняться возведением в каждом усиливаемом пролете дополнительной вынесенной опоры. Основными несущими элементами этой опоры являются сваи, осадка которых при нагружении незначительна или исключена вовсе. Величина воспринимаемой нагрузки такой опорой будет зависеть только от жесткости ригеля (насадки). Жесткость ригеля может быть увеличена за счет применения диагональных схваток или подкосов.

Сваи вынесенной опоры можно забивать с пролетного строения или с плавсредства. При необходимости забивают не одну, а кусты свай.

Так как при нагружении пролетного строения избежать просадки свай и образования зазоров между несущими элементами пролетного строения и ригелем опоры, что снижает эффективность опоры, практически невозможно, необходимо предусмотреть установку механизмов, обеспечивающих автоматический выбор этих зазоров.

Достаточно эффективным является способ усиления железобетонных балок капитальных мостов накладкой швеллеров.

Для кратковременного усиления капитальных мостов или обрушенных пролетов в отдельных случаях могут применяться табельные переправочно-мостовые средства МТУ-20, МТУ-72, МТУ-90 и др.

Таким образом, рассмотренные выше приемы позволяют существенно усилить мосты и увеличить их грузоподъемность.

Список использованных источников:

1. Практическое руководство оценка состояния, определения грузоподъемности капитальных мостов малых пролетов и подготовка их к пропуску войск. М.: Воениздат 2000.

2. Козлов М.А. Военные мосты на жестких опорах. М.: ВИА, 1974.

3. Савин Г.Н. Место и значение курса сопротивления материалов в подготовке инженера. К.: Высш. шк., 1964.

4. Проектирование металлических конструкций-Спецкурс, Бирюлев В.В., СТРОЙИЗДАТ, 1990.

УДК 664.6

Летяго Ю.А., Панкова А.В.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КУРАГИ В ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЯХ

С древнейших времен к хлебу люди относились по-особому. В настоящее время, для расширения ассортимента, а также обогащения микроэлементами и витаминами, в хлебобулочные изделия вносят различные добавки. Хлеб с курагой будет хорошей альтернативой в данных условиях.

Ключевые слова: Хлеб; хлебобулочные изделия; пищевая ценность; курага.

Хлеб – практически единственный продукт, который сохраняет способность оставаться полезным, даже если он не используется в пищу сразу. Доказано, что одним хлебом можно питаться без всякого ущерба для организма, поскольку в нем содержатся необходимые организму белки, углеводы, витамины, минеральные соединения, которые длительное время сохраняют свою биологическую активность [1].

Внесение в хлебобулочные изделия кураги будет очень полезно для населения, а особенно для пожилых людей, страдающих заболеваниями сосудов и сердца, анемией, авитаминозом, гипертонией.

Полезные свойства кураги заключаются в том, что она помогает выводить из организма избытки холестерина — это значительно улучшает работу сердца.

Курага нормализует работу инсулинового аппарата поджелудочной железы, поэтому при диабете врачи рекомендуют ее к употреблению в пищу [2].

Курага — продукт, богатый витаминами, микроэлементами и минеральными веществами. В кураге содержится витамин С, способствующий укреплению иммунитета и отличающийся своими мощными антиоксидантными свойствами, витамин А, который активизирует синтез коллагена, таурин и гиалуроновой кислоты, и обеспечивает синтез половых гормонов. Никотиновая кислота, содержащаяся в кураге, нормализует тканевое дыхание, участвует в метаболизме жиров и белков, гликогенолизе и биосинтетических процессах. Витамины группы В участвуют в обменных процессах организма, синтезе гемоглобина и улучшают зрение [3].

Тесто для хлеба с курагой готовили опарным способом (продолжительность брожения опары 120 и теста 90 мин)

Результаты исследований (табл.) свидетельствуют о целесообразности сокращения продолжительности брожения теста до 60 мин. При введении 15% кураги пористость не изменилась, 30% – увеличилась на 5%. При добавлении кураги показатели качества готовых изделий мало отличались от контрольных,

и наблюдалось большое затемнение мякиша. Курага не влияла на влажность, кислотность мякиша снижалась.

Таким образом, добавление кураги в хлебобулочные изделия допустимо, так как она является источником витаминов (А, В, С, Е, РР и т.д.), а также различных микроэлементов (кальций, фосфор, магний и т.д.). Совокупность биологически активных веществ, содержащихся в кураге способствуют нормализации обмена веществ, улучшению сердечно – сосудистых заболеваний, а также снижению усталости и повышению работоспособности.

Таблица. Показатели качества хлеба

Показатели	Хлеб		
	Контрольный образец	Опытный, с разным количеством кураги	
		15%	30%
Пористость, %	65	65	60
Влажность мякиша, %	42,0	42,0	42,0
Кислотность мякиша, град.	3,0	2,2	2,0
Внешний вид: форма	Правильная, без выплывов		
Поверхность	Гладкая, без трещин и подрывов		
Цвет	Коричневый		
Цвет мякиша	Коричневый		
Вкус мякиша	Хлебный, со вкусом кураги		
Запах мякиша	Хлебный		

Результаты исследований показывают, что курага не ухудшает качество хлеба, а наоборот, обогащает его витаминами, минеральными веществами, а также насыщенными и ненасыщенными жирными кислотами.

Список использованных источников:

1. Барыкин К.К. Хлеб, который мы едим / К.К. Барыкин.- М.: Госполитиздат, 2000. – 128 с.
2. Данилов Н.Ф., Романов А.Н., Пархоменко Н.Н. Мастера хлебопечения / Н.Ф. Данилов, А.Н. Романов, Н.Н. Пархоменко// - М.: Пищевая промышленность, 2000. – 104 с.
3. Ковалев Н.И. Энциклопедия гурмана /Н.И. Ковалев// - СПб.: Издательство «Фламинго», 2006. – 204 с.

Мальон Р.Р., Ивакина Е.А.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ИННОВАЦИОННЫЕ ВЕТРОГЕНЕРАТОРЫ

Традиционные ветрогенераторы достаточно распространены, особенно в странах Северной Европы, например в Нидерландах организованы целые поля ветрогенераторов, и они обеспечивают пятую часть от всей генерируемой энергии этой страны. Однако о полной экологичности такого способа генерации электроэнергии говорить не приходится, т.к. традиционные ветряки создают повышенный уровень шума и большую опасность для птиц.

Ключевые слова: инновационные ветрогенераторы, экологическая безопасность, бесшумность.

Целью работы является нахождение других типов ветрогенераторов, не имеющих подобных недостатков. В дальнейшем мы планируем смоделировать некоторые, описанные ниже ветрогенераторы.

Новый тип ветрогенераторов предназначен для работы на высотах до 600 метров, докуда обычные ветрогенераторы просто не могут достать. Именно на таких больших высотах постоянно дуют самые сильные ветра, которые в 5-8 раз сильнее ветров вблизи поверхности земли. Генератор представляет собой надувную конструкцию, похожую на накачанный гелием дирижабль, в который установлена трехлопастная турбина на горизонтальной оси. Данная технология позволит получать электроэнергию которая в два раза дешевле обычной стоимости ветряной электроэнергии. В будущем такие генераторы вполне смогут заменить дизельные электростанции, а также найти применение на проблемных территориях. Данная технология вполне могла бы обеспечить электроэнергией Крым и другие отдаленные территории. В перспективе это устройство будет не просто генератором электроэнергии, но и частью погодной станции и удобным средством обеспечения Интернета на удаленных территориях. После установки такая система не требует присутствия персонала, не занимает большой площади, и почти бесшумна. Она может контролироваться дистанционно, и требует технического обслуживания только один раз в 1-1,5 года.

Преимущества данного вида ветрогенераторов: после установки такая система не требует присутствия персонала; занимает небольшую площадь, имеет низкий уровень шума; может контролироваться дистанционно; требует технического обслуживания только один раз в 1-1,5 года [1,177 с.].

Еще одно интересное решение по созданию необычной конструкции ветряной электростанции таково: необходимо найти в природе кинетическую модель, которая могла бы служить для генерации электроэнергии, и такая модель была найдена в ходе наблюдению за качающимися на болоте камышами. Предлагают применять стебли из углеродистого волокна, каждый около 55 метров высотой, с бетонными основаниями шириной по 20 метров, расположенными на расстоянии 10 метров между собой. Стебли армируются резиной, и имеют ширину около 30 см. у основания, а кверху

сужаются до 5 сантиметров. Каждый такой стебель будет содержать чередующиеся слои электродов и керамических дисков, изготовленных из пьезоэлектрического материала, который генерирует электрический ток, когда подвергается давлению. Когда стебли будут качаться на ветру, диски будут сжиматься, генерируя электрический ток. Никакого шума лопастей ветряных турбин, никаких жертв среди птиц, ничего кроме ветра. Площадь, занимаемая этой необычной ветряной станцией, охватит 2,6 гектара, а по мощности будет соответствовать обычному ветрогенератору, занимающему аналогичную площадь. Система эффективна из-за отсутствия потерь на трение, свойственных традиционным механическим системам. В основании каждого стебля установлен генератор, преобразующий крутящий момент от стебля с помощью системы амортизаторов и цилиндров. Поскольку ветер не постоянен, планируется применение системы аккумуляции энергии, чтобы накопленная энергия могла расходоваться и тогда, когда нет ветра, поясняют сотрудники, работающие над проектом. На вершине каждого стебля будет установлено по светодиодному фонарю, яркость свечения которого будет напрямую зависеть от силы ветра и количества генерируемой в данный момент электроэнергии. Данный генератор будет работать на хаотичном покачивании, что позволяет расположить элементы гораздо ближе друг к другу, чем это возможно с обычными лопастными ветрогенераторами.

Преимущества стебельчатого генератора: установка практически бесшумна; безопасна для птиц; высокий коэффициент полезного действия из-за отсутствия потерь на трение.

Безлопастной ветряной генератор, имеющий конструкцию парусного типа. Этот бесшумный генератор, по форме напоминающий спутниковую тарелку. Он не имеет вращающихся частей и совершенно безопасен для птиц. Экран генератора совершает под действием ветра движения вперед-назад, создавая колебания в гидравлической системе. Цель проекта – улучшить характеристики ветряных генераторов, относительно использования ветрового потока. Ветер буквально запрягается в парус, который совершает под его действием движения вперед-назад, при этом нет ни лопастей, ни ротора, ни передач. Такое взаимодействие позволяет преобразовать больше кинетической энергии с помощью поршней. Энергию можно накапливать в гидравлических аккумуляторах, либо преобразовывать в электрическую посредством генератора, или же приводить с ее помощью во вращение какой-нибудь механизм. Если обычные ветрогенераторы обладают КПД 30%, то данный генератор парусного типа дает все 80%. Его эффективность превосходит ветряки лопастного типа в 2,3 раза.

В силу отсутствия дорогостоящих компонентов, как это имеет место в ветряной турбине (лопасти, ступицы, коробки передач), в случае с парусным генератором расходы на оборудование снижаются до 45%. Аэродинамическая форма паруса имеет то преимущество, что турбулентные ветряные потоки незначительно влияют на тело паруса, и аэродинамическая сила лишь увеличивается. Именно из-за турбулентности ветряные турбины и не

используются в городских районах, а парус можно и там использовать. Кроме того, вредные акустические и вибрационные факторы сведены к минимуму [2,186 с.].

Преимущества парусного ветрогенератора: высокий коэффициент полезного действия (до 80%) ; удешевление конструкции; можно использовать в городах; вредные акустические и вибрационные факторы сведены к минимуму.

Ветряные турбины, которые можно устанавливать прямо на крышах жилых домов. Эффективная малошумная конструкция может вполне обеспечить небольшой дом электроэнергией, а комплекс таких генераторов, работающий в совокупности со стандартными солнечными панелями, способен и вовсе свести к нулю зависимость большого здания от внешних источников электроэнергии. Небольшая турбина, диаметром 1,5 метра, и весом около 100 килограмм, может быть установлена на любой стене или крыше жилого дома. Обычно, высота террасных крыш – 10 метров, нужно учесть преимущественное направление ветра, чтобы правильно разместить турбину на крыше, и эффективно использовать энергию ветра. По форме напоминающая панцирь улитки, турбина подобно флюгеру разворачивается по ветру, захватывая воздушный поток, снижая его скорость, и меняя направление. Эффективность новаторской турбины достигает 80% от максимально доступной теоретически в ветровой энергетике эффективности. И этого уже вполне достаточно.

Можно разместить три такие турбины в вершинах треугольника на крыше дома, тогда каждая из турбин будет обеспечена ветром и они не будут друг другу мешать, а напротив станут помогать друг другу. Если речь идет об установке в городе, где имеют место турбулентные потоки, то производитель предлагает немного приподнимать ветрогенераторы, устанавливаемые на городских крышах, крепя их на шесты, чтобы стены соседних домов не мешали ветряным потокам. Две проблемы обычных ветрогенераторов решены здесь: шум обычных лопастных турбин и дороговизна установки громоздкого оборудования. Уровень шума турбины-улитки около 45дБ, а это даже тише шума дождя (шум дождя в лесу – 50дБ). Такого типа турбины можно использовать и для электроснабжения морских судов [3].

Преимущества турбины-улитки: дешевизна установки оборудования; уровень шума турбины около 45дБ, (шум дождя в лесу – 50дБ); высокий коэффициент полезного действия, до 80%; компактность. Данную ветровую турбину можно устанавливать на крыши домов .

Придорожные ветряки: ветряки необычной цилиндрической формы, установленные вдоль шоссе, генерируют энергию и обеспечивают электричеством всю дорогу. Проезжающий по дороге на большой скорости автомобиль создает вокруг себя определенную турбулентность. Для этого нужно всего лишь установить вдоль дорог специальные ветряные турбины, улавливающие этот поток ветра, оставляемый после себя машинами. Такая система способна обеспечить электроэнергией всю придорожную зону.

Турбины на электроопорах. Предлагается использовать для получения дешевого электричества электроопоры, к которым всего лишь необходимо прикрепить ветряные турбины. Идея настолько проста и гениальна. В любом уголке нашей страны таких электроопор тысячи и миллионы. Если оснастить такими ветряными турбинами линии ЛЭП, то они покроют до 20% от необходимой электроэнергии. При этом совершенно не надо вкладывать огромные деньги в создание новой инфраструктуры – можно просто использовать уже существующую. Основная проблема во внедрении таких источников, а именно солидные первоначальные вложения и, следовательно, длительные сроки отдачи, теперь решена.

Преимущества: дешевизна установки, т.к. не требуется создание опоры для закрепления турбины; способность обеспечения электроэнергией самых удаленных уголков страны; обеспечение около 20% все потребности страны на электроэнергию; низкая конечная стоимость ветрогенератора.

Список использованных источников:

1. Трофимова Т.И. Курс физики: учеб. пособие /Т.И.Трофимова. – М.: Высшая школа, 2009. – 558 с.
2. Конников С.Г., Сидоров А.Ф. – Электроннозондовые методы исследования полупроводниковых материалов и приборов. – М.: Энергия, 2008. – 217 с.
3. Википедия: свободная энциклопедия [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org>.

УДК 635-15

Мальон Р.Р., Чуба А.Ю.

ФГБОУВО «ГАУ Северного Зауралья»

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРОВЕТРИВАНИЯ ТЕПЛИЦЫ

Обосновывается необходимость устройств для автоматического проветривания теплиц. Проведен анализ наиболее распространенных типов устройств для проветривания. Предложено улучшенное устройство для проветривания теплицы.

Ключевые слова: устройство для проветривания, автомат для проветривания, теплицы

Для получения хороших урожаев овощей в теплицах необходимым является создание благоприятного микроклимата. Основными факторами микроклимата являются: температура, влажность, загазованность. Наиболее важным фактором является температурный режим. Для разных культур оптимальные температурные пределы могут различаться. Поэтому, существует необходимость в устройстве для проветривания теплиц. Кроме того, необходимо устройство, которое бы быстро реагировало на быстрое изменение температуры в теплице и имело возможность регулировки рабочего температурного диапазона.

Можно, конечно, визуально (по термометру) следить за изменениями температуры и влажности в теплице, открывая или закрывая форточки для проветривания вручную. Но это создает определенные трудности и требует постоянного присутствия человека. Для многих дачников, которые могут приезжать на участок только в выходные дни, такой режим проветривания становится невозможным. Кроме того, в дни переменной облачности температура может весьма часто меняться в течение дня, то повышаться, то понижаться. В такие дни постоянное открывание и закрывание форточек бывает весьма утомительным. Решением данной проблемы может быть устройство для автоматического открытия форточек теплицы с целью проветривания. В настоящее время, такие устройства разработаны, производятся и имеются в продаже. Основные типы автоматических устройств для проветривания можно разделить на: электронные и механические [1], [2].

Автоматические электронные системы. Устройства, входящие в данную группу, питаются от электрической сети. Основным элементом таких устройств является термореле, настраиваемое на определенную температуру. С его помощью включаются либо электровентиляторы, подающие свежий воздух и выводящие нагретый воздух наружу, либо включаются сервоприводы, открывающие форточки. Такие системы могут управляться компьютером [3], что позволяет полностью автоматизировать все рабочие процессы в теплице.

Достоинства. Такие системы обладают большой мощностью. Проветривание происходит точно в указанные сроки или в соответствии с изменениями температуры. Возможность создать полный цикл ухода за растениями включая полив. Высокая надежность, компактность и высокотехнологичность.

Недостатки. Очень высокая стоимость. Большие энергозатраты. Зависимость от электричества. Сбой в электрической сети может обернуться гибелью растений, поэтому, необходимы резервные источники электропитания.

Устройство для автономного проветривания теплиц. Второй тип проветривающих механизмов не нуждается в потреблении электроэнергии. В основе работы таких устройств лежит способность некоторых материалов и веществ менять размеры при нагревании. Существуют три основных вида таких устройств: гидравлические, пневматические, биметаллические. Каждый из этих вышеперечисленных видов имеет массу вариаций, преимуществ и недостатков. Но у всех этих конструкций есть один общий недостаток – они достаточно медленно реагируют на изменения температуры.

Преимуществами этих конструкций является доступность, независимость от электроснабжения, низкая себестоимость.

Недостатком является длительная задержка при открывании и закрывании форточки при неблагоприятных погодных условиях.

Наиболее оптимальным вариантом является конструкция, основывающаяся на принципе расширения рабочей жидкости, вследствие, увеличения температуры (рисунок 1). Если внутренняя температура в теплице начинает повышаться, то соответственно и жидкость начинает расширяться,

воздействуя на поршень гидроцилиндра. При этом поршень толкает шток, а он уже открывает форточку для проветривания. Если температура в теплице понижается, то рабочая жидкость охлаждается. Объем рабочей жидкости уменьшается, что приводит к снижению давления в системе. В этом случае усилия пружины гидроцилиндра становится достаточно для закрытия форточки.

С целью устранения недостатков мы предлагаем модернизированную конструкцию. Для снижения времени задержки срабатывания механизма в качестве бака рабочей жидкости необходимо использовать радиатор. Чтобы иметь возможность регулировки температуры срабатывания, в систему необходимо включить вентиль с клапаном для возможности изменения давления в системе. Повышение давления в системе снизит температуру начала открытия форточки, а понижение давления – повышает температуру начала срабатывания.

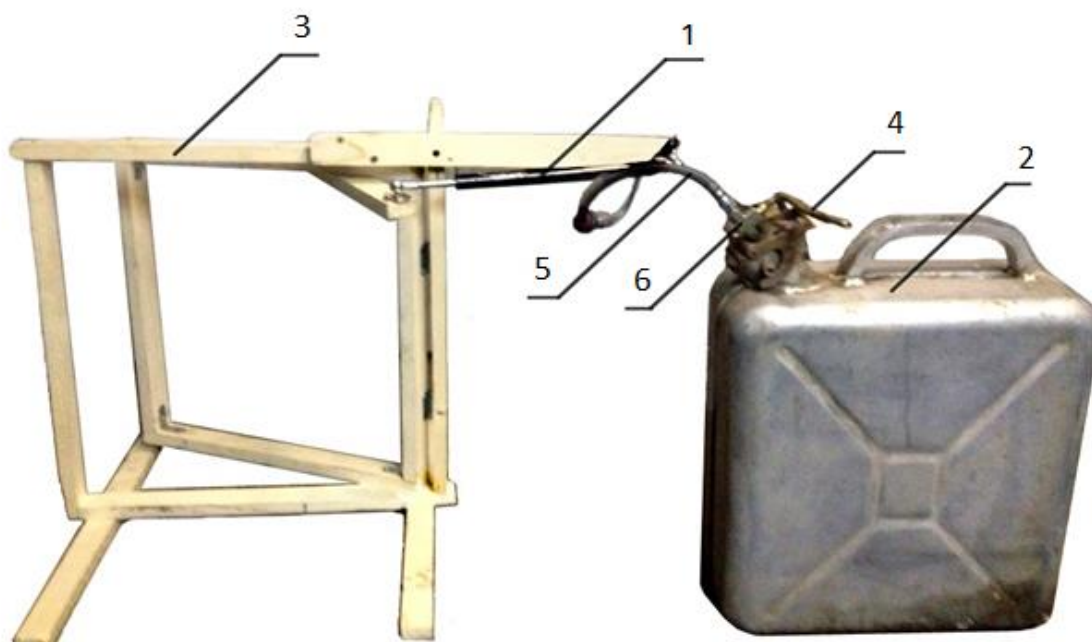


Рисунок 1. Устройство для проветривания теплицы

1 – гидроцилиндр; 2 – бак для рабочей жидкости; 3 – форточка; 4 – клапан; 5 – соединительный шланг; 6 – тройник.

Список использованных источников:

1. <http://postroy-sam.com/avtomaticheskoe-provetrivanie-teplic.html>
2. <http://vseoteplicah.ru/provetrivanie/provetrivanie-teplicy.html>
3. <http://teplicnik.ru/obustrojstvo/avtomat-dlya-provetrivaniya-teplic.html>

Мальцева И.А., Верещагин А.Н.
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ОБОСНОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТРАЕКТОРИИ ДВИЖЕНИЯ НОЖА ФРЕЗЫ НА ЭНЕРГОЕМКОСТЬ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

В статье рассмотрен метод основной обработки почвы с энергосберегающим режимом, главной особенностью которой является применение почвообрабатывающей фрезы с изменяемым углом наклона ножа.

Ключевые слова: основная обработка почвы, плуги, почвообрабатывающая фреза.

Возделывание сельскохозяйственных культур - это сложный технологический процесс. Одна из наиболее энергозатратных - основная обработка почвы, требующая значительных энергетических затрат. Данная обработка подразумевает рыхление почвы на глубину до 25 см с оборотом или без оборота пласта. На старопахотных почвах чаще всего применяют лемешные плуги – ПЛН-3-35 (плуг лемешной навесной, 3 корпуса, 35 см-ширина захвата корпуса).[1.30]

На целинных почвах, тяжелых почвах и почвах, засоренных древесными включениями, необходимо применение орудий с активными рабочими органами, а именно почвообрабатывающий фрез.

Одним из главных показателей трудоемкости и затрат проведения работ - является энергоемкость процесса.

От энергоемкости зависит количество, расход топлива энергетических средств и, как следствие, себестоимость работ, поэтому целью нашей работы стало обоснование энергосберегающего режима фрезерования почвы для доказательства эффективности предложенной разработки. Мы предлагаем сравнить 2 конструктивные разработки почвообрабатывающих фрез, у одной из которых ножи имеют возможность перемещения в плоскости перпендикулярной оси вращения. Эта фреза показана на рисунке № 1.

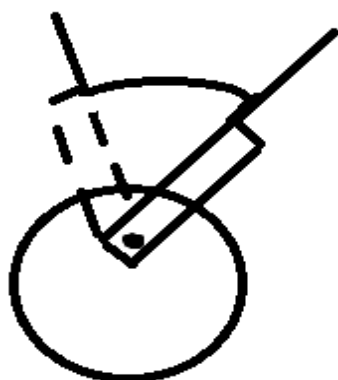


Рисунок 1. Фрезерное орудие

Следующий вариант- конструкция, предложенная в авторском свидетельстве [2]:

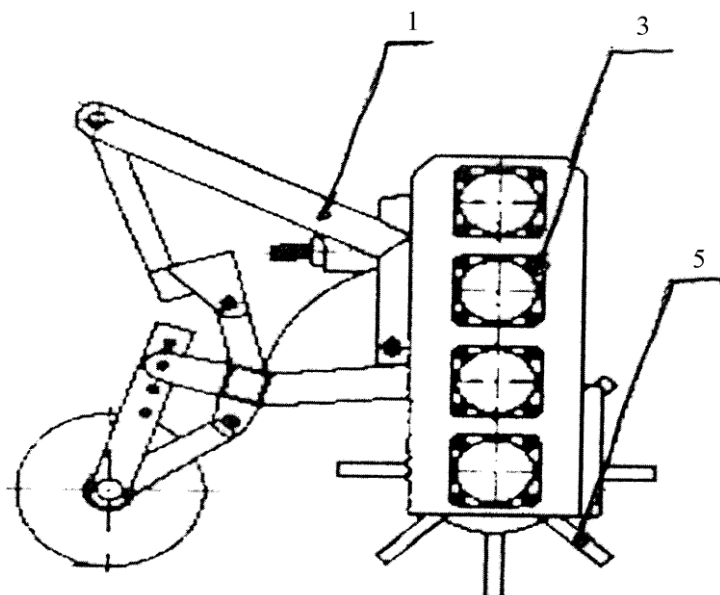


Рисунок 2. Почвообрабатывающая фреза с изменяемым углом наклона ножа

Особенность данной конструкции в том, что нож перемещается в плоскости параллельно оси вращения. Энергозатраты процессов фрезерования в предложенной конструкции уже снижено по сравнению с базовым агрегатом, вследствие, вибрационного эффекта от движения ножа. Авторы данной модели являются преподаватели нашего университета - Верещагин А.Н, Смолин Н.И, Морозов О.А, Иванов А.С.

Основной характеристикой фрезерования является мощность процесса. Мощность фрезерования рассчитывается по формуле:

$$N = Pvz$$

N – усилие, действующие на нож, [Н]

V – линейная скорость ножа, [м/с]

Z – количество ножей

Исходя из оптимального числа оборотов фрезы при фрезерования (80 об/мин), рассчитываем линейную скорость ножа.

Данное усилие будет одинаковым для этих конструкций, так как параметры ножа не изменяются. Число z также неизменно, поэтому мощность будет зависеть от скорости:

$$v = wR$$

W – угловая скорость ножа, m^2/c

R – радиус, м

Данная скорость соответствует ножу, жестко закрепленному на валу. Придав дополнительное движение ножу, мы изменяем значение скорости.



Рисунок 3. План скоростей движения ножа фрез

Исходя из рассмотренных планов скоростей, скорость варианта Б меньше, чем варианта А на 15 %, что в свою очередь соответствует снижению мощности фрезерования и энергоемкости обработки почвы на 14%.

$$\left| \frac{60 - 100}{51 - x} \right| = \frac{60}{100} = \frac{51}{x}$$

$$x = 85\%$$

Поэтому применение предложенной разработки позволяет снизить энергоемкость при подготовки почвы к посеву, что в свою очередь позволит значительно снизить себестоимость затрат.

Список использованных источников:

1. Халанский В.М., Горбачев И.В. – М.; КолосС, 2004.- 624с.: ил.- (Учебники и учеб. пособия для студентов высших учеб. заведений).
2. Верещагин А.Н., Иванов А.С., Морозов О.А., Смолин Н.И., 2015.- RU 153080 U1.- (Формула полезной модели. Почвообрабатывающая фреза с изменяемым углом наклона ножа)

УДК331.823

Мельникова Е. В., Кучумова Г.В.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья» г. Тюмень

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ СНИЖЕНИЯ КАТАСТРОФ

Статья содержит информацию о чрезвычайных ситуациях, количестве погибших и пострадавших, материальном ущербе. Рассмотрены действующие нормативно-правовые документы и реализуемые федеральные целевые программы, а также возможности и способы снижения ущерба и потерь от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация, катастрофа, авария, риск, ущерб, устойчивость, безопасность, стимулирование.

Мы живем в обществе риска, которого становится все больше из-за хозяйственной деятельности человека и нарушения экологического равновесия. Число природных катастроф за последние 10 лет возросло более чем в четыре раза (по сравнению с 1960-ми годами), потери в экономике от этих катастроф – в восемь раз, страховые выплаты – более чем в 15 раз. Ежегодные потери от

природных катастроф достигают в мире 20 млрд. долларов, в том числе по России – 4 млрд. долларов. По оценке МЧС России, уже сейчас ущерб от природных бедствий во много раз превышает возможности мирового сообщества по оказанию гуманитарной помощи пострадавшим. Эта проблема приобретает глобальный характер т.к.150 природных и 158 антропогенных катастроф в мире только в 2013 году послужили причиной гибели и пропажи без вести десятков тысяч человек и принесли ущерб мировой экономике в размере \$140 млрд.

Рассмотрим статистические данные МЧС РФ за 2012-2015 годы

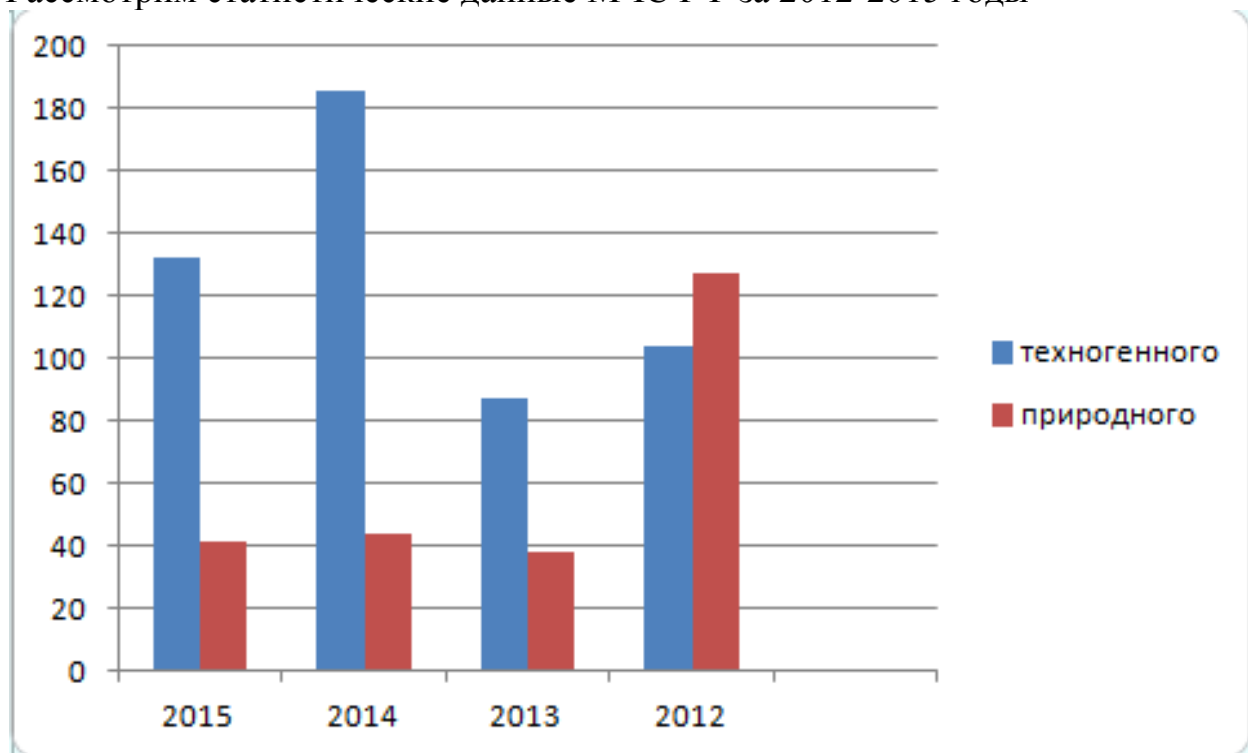


Рисунок 1. Статистика пострадавших и погибших людей от ЧС в России за период 2012-2015 годов

Техногенного характера

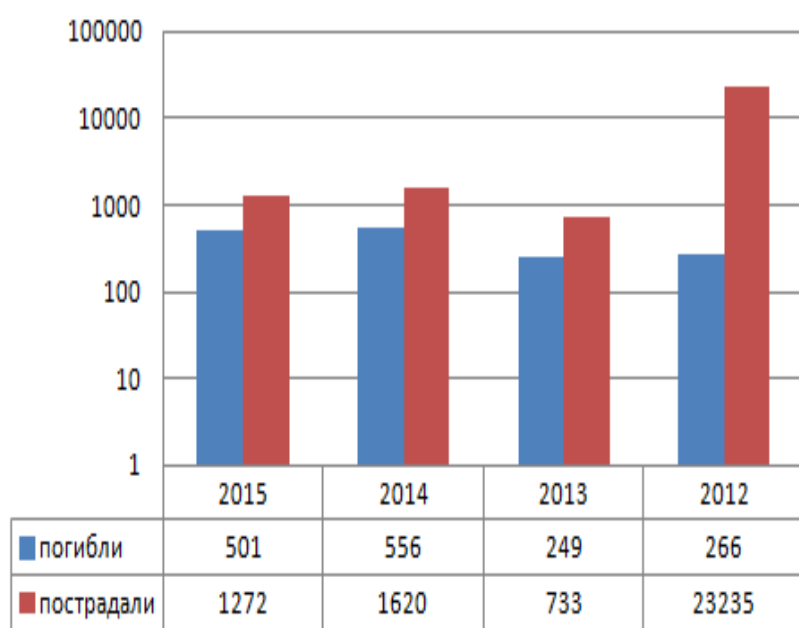


Рисунок 2. Техногенные ЧС

Природного характера

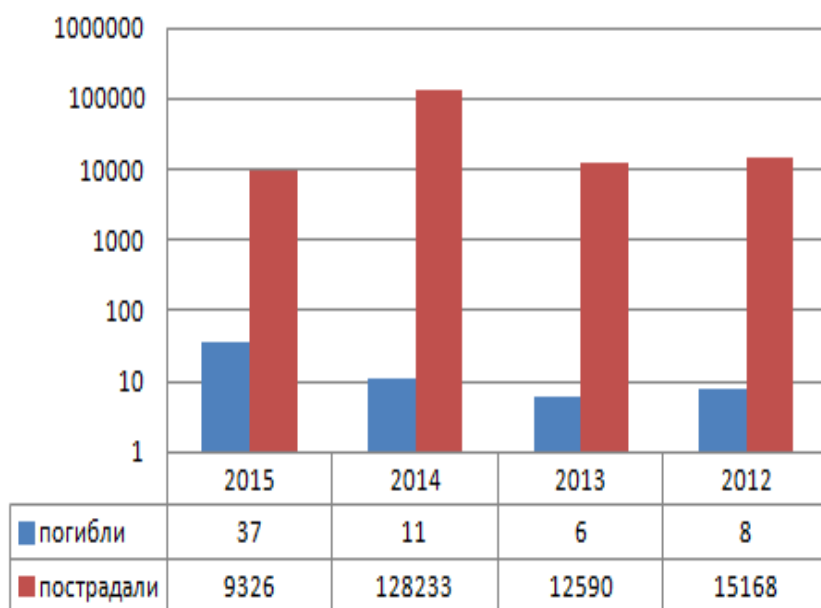


Рисунок 3. Природные ЧС

В соответствии с Федеральным законом № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.94 граждане РФ имеют право: на защиту жизни, здоровья и личного имущества в случае возникновения ЧС; использование средств коллективной и индивидуальной защиты и другого имущества органов исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления и организаций, предназначенного для защиты населения от ЧС; быть информированными о риске, которому они могут подвергнуться в определенных местах пребывания

на территории страны, и о мерах необходимой безопасности; на возмещение ущерба, причиненного их здоровью и имуществу вследствие ЧС; на медицинское обслуживание, компенсации и льготы за проживание и работу в зонах ЧС.[2]

Статистика техногенных и природных аварий и катастроф, произошедших в России за последние 10–15 лет, показывает, что их последствия становятся все более опасными для объектов экономики, населения и окружающей среды. Уже в настоящее время прямые и косвенные ущербы от них составляют 6–7% от валового национального продукта.[] Экономическими механизмами снижения рисков чрезвычайных ситуаций являются: рациональное размещение производительных сил и поселений с точки зрения их природной и техногенной безопасности; подготовка объектов экономики и систем жизнеобеспечения населения к устойчивому функционированию в чрезвычайных ситуациях; обновление основных производственных фондов; декларирование промышленной безопасности; лицензирование видов деятельности в области промышленной безопасности; государственная экспертиза в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций; государственный надзор и контроль в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Система стимулирования включает в себя образование фондов безопасного развития предприятий; установление льготного налогообложения прибыли, направленной на снижение риска возникновения аварии, катастрофы или экологического бедствия; ускоренная амортизация систем наблюдения и контроля состояния природной среды и потенциально опасных производств; льготное кредитование и субсидирование предприятий. Источниками образования фондов безопасного развития предприятий могут выступать: амортизационные отчисления по сооружениям и объектам, направленные на повышение устойчивости функционирования технически сложных систем и производств; кредиты, субсидии территориальных фондов (банков) безопасности на предотвращение ЧС, снижение и ликвидацию их последствий; доходы (деPOSITный процент) от хранения в банке средств этих фондов; часть прибыли предприятия, используемая для финансирования деятельности по снижению риска ЧС. [1]

В качестве примера можно рассмотреть целевую программу: "Национальная система химической и биологической безопасности Российской Федерации» от 27 октября 2008 г. N 791. Стратегической целью программы является последовательное снижение до приемлемого уровня риска воздействия опасных химических и биологических факторов на биосферу, техносферу и экологическую систему. Вкладывая рубль в предотвращение ЧС, можно получить экономический эффект на 10-14 рублей. При вложении 34,2 миллионов рублей бюджетных средств в химическую и биологическую безопасность, величина предотвращенного социально-экономического ущерба от возможных чрезвычайных ситуаций составит от 327 до 458 миллионов рублей. Тактическими задачами программы являются: создание условий для обеспечения контроля и мониторинга состояния окружающей среды и здоровья

населения среды; предупреждение возникновения источников и очагов химического и биологического заражения; снижение потенциально возможных масштабов химического и биологического заражения и суммарных площадей зон защитных мероприятий путем проведения комплекса мер в отношении источников химической и биологической опасности; осуществление модернизации и технического перевооружения опасных химических и биологических объектов; ликвидация химически и биологически опасных техногенных образований и промышленных отходов, сокращение количества источников химической и биологической опасности; повышение готовности органов управления здравоохранением, территориальной службы медицины катастроф, областных лечебно-профилактических учреждений и формирований, к работе в условиях возникновения и ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций. Ожидаемые конечные результаты реализации: уничтожение 16 тонн непригодных и запрещенных к применению пестицидов; исключение угрозы заболевания животных и людей сибирской язвой, исходящей от скотомогильников; повышение готовности к ликвидации медицинских последствий радиационного, химического, биологического заражения территории области; улучшение качества и достоверности лабораторных исследований для обеспечения эпизоотического благополучия, ветеринарной, химической и биологической безопасности. [3]

«Отношение средств, вложенных в предупреждение чрезвычайных ситуаций, к средствам, необходимым для предотвращения ущерба, составляет 7-10%, что соответствует социально-экономическому эффекту от 10 до 14,28 руб. на каждый вложенный рубль».

Список использованных источников:

1. Абрамов В.В. Безопасность жизнедеятельности/В.В. Абрамов 2-е изд., испр. и доп. - М.:Высш.шк.2013. - 365с.
2. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: Федеральный закон от 21.12.94 № 68-ФЗ
3. Постановление Правительства РФ от 27 октября 2008 г. N 791. Национальная система химической и биологической безопасности Российской Федерации.

УДК 63.664

Мергес Е.Д., Муравьева А.Э., Хабарова М.С.

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного
Зауралья», г. Тюмень

ПОЛЬЗА И ВРЕД В СОСТАВЕ КОСМЕТИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Косметические средства для ухода и гигиены являются неотъемлемой частью ассортимента уходовой косметики ежедневного применения.

Ключевые слова: бентонит, коллаген, парабены, SLS.

По статистике, ежедневно женщины наносят на себя около 12 косметических продуктов и 175 различных химических продуктов. 70% их них

не знают о возможном пагубном влиянии этих ингредиентов. Насколько все-таки важно знание состава косметических средств?

К косметическим средствам относятся средства для ухода и защиты за волосами, лицом, руками, телом, полостью рта и т.д.

Безопасность является важнейшим потребительским свойством косметических средств, которое напрямую зависит от состава.

Ингредиенты, входящие в состав косметических средств, можно разделить на две категории:

1 – Натуральные ингредиенты: воски, мед, молоко, экстракты растений, жиры и масла;

2 – Комбинированные ингредиенты: антиоксиданты, отдушки, загустители, эмульгаторы, консерванты и т.д.

Воски делятся на животные (ланолин, пчелиный и др.) и растительные (карнаубский, розы, жожоба, лаванды и др.). Чаще всего, воски служат в качестве структурообразующих компонентов, так как обладают достаточной твердостью, а также не подвержены окислению и являются водостойкими. Используются при производстве кремов, губных помад, блесков для губ и других косметических средств.

Экстракты растений оказывают наиболее благоприятное воздействие на кожу. Действие экстракта обусловлено входящими в состав растения веществами. В косметических средствах используются спиртовые и масляные экстракты.

Жиры и масла. Животные жиры редко используются в косметике, так как они покрывают кожу пленкой и затрудняют ее дыхание, могут вызвать воспалительные процессы. Масла обладают схожими свойствами – регенерация, увлажнение, разглаживание морщин, смягчение, восстановление упругости кожи. При этом, каждое обладает уникальными свойствами в зависимости от исходного сырья.

Вазелин является продуктом нефтепереработки. Покрывает кожу пленкой, за счет чего помогает удерживать влагу в коже. Не рекомендуется использование при жирной коже, так как способен забить поры и спровоцировать воспаления. Широко используется в косметической промышленности.

Антиоксиданты (витамины А, С, Е, F, коэнзим Q10, каротиноиды, липолевая кислота и др.) обладают заживляющими, противовоспалительными свойствами и защищают кожу от воздействия ультрафиолетовых лучей, защищают средства от окисления.

Отдушки. Бывают натуральные и синтетические. Используются для придания косметическим средствам приятного аромата.

Эмульгаторы используют для изготовления эмульсий, не смешивающихся между собой, например, из масла и воды. Эмульгаторы предотвращают расслоение средства.

Консерванты позволяют продлить срок годности средства.

Этиловый спирт обладает подсушивающим и противовоспалительным действием. Часто используется при изготовлении лосьонов, тоников, дезодорирующих средств.

При всем многообразии компонентов в составе косметической продукции, не стоит их бояться, нужно лишь обращать внимание на присутствие в составе наиболее опасных для кожи.

Бентонит – природный глинистый материал. Обладает очищающими, осветляющими, заживляющими свойствами. Чаще всего используется в косметике для ухода за жирной кожей. Является комедогенным, вызывает обезвоживание кожи, повреждает клетки, что приводит к преждевременному старению.

Коллаген составляет основы соединительной ткани организма, в том числе дермы. Обладает разглаживающим действием. С возрастом, кожа начинает вырабатывать меньше коллагена, отвечающего за упругость, что приводит к старению. Именно поэтому, в последние годы большое распространение получили процедуры инъекции коллагена. Но коллаген, поступающий извне, воспринимается организмом как чужеродное тело и выводит его.

Парабены. Часто используются в косметике в качестве консервантов. Один из самых неоднозначных ингредиентов, который можно встретить в косметических средствах. До сих пор, ученые проводят исследования о вреде парабенов. Некоторые считают, что они способны вызывать рак, но однозначных доказательств до сих пор не получено. Парабены широко используются как консерванты, обладающие антибактериальными и противогрибковыми свойствами.

SLS (лаурилсульфат натрия) – натриевая соль лаурилсерной кислоты. Обладает пенообразующим и очищающим эффектами. Часто используется из-за низкой стоимости. При длительном использовании может вызвать появление комедонов, вызвать сухость кожи и шелушение, выпадение волос и спровоцировать дерматит. Однако, в ходе исследований не было выявлено канцерогенного или эмбриотоксического действия. При этом, не рекомендуется длительное использование средств, в составе которых содержатся сульфаты, людям с чувствительной кожей и склонным к аллергическим реакциям.

В последние годы, большое распространение получила натуральная косметика, в том числе и отечественного производства, как альтернатива косметическим средствам, в составе которых можно встретить вредные ингредиенты. Но можно ли считать ее панацеей?

Во-первых, производитель может слухавить, написав на упаковке средства надпись «БИО» или «ЭКО» и не вписав в состав ненатуральные ингредиенты. Выяснить это можно, обратив внимание на срок годности средства. Срок годности натурального косметического средства не может превышать год или несколько месяцев после вскрытия упаковки, то есть нарушения герметичности.

Во-вторых, нельзя сказать однозначно, что ненатуральные косметические средства, содержащие в составе синтетические компоненты, однозначно вредны. В косметической промышленности жесткая конкуренция, что заставляет производителей постоянно работать и совершенствовать качество продукции и их составы. Синтетические компоненты меняются в сторону большей безопасности.

В-третьих, натуральные ингредиенты так же способны вызвать аллергическую реакцию, забить поры, вызвать раздражение кожи. Некоторые люди более чувствительны именно к натуральным компонентам.

Список использованных источников:

1. Товароведение и экспертиза промышленных товаров: Учебник / Под ред. проф. А.Н. Неверова. - М.: МЦФЭР, 2006. - 848 с.

2. Ходыкин А.П., Ляшко А.А., Волошко Н.И., Снитко А.П. Товароведение непродовольственных товаров: учебник / В.Е. Сыцко [и др.]; под общ. ред. В.Е. Сыцко. Мн.: Выш. шк., 2005. — 669 с.

УДК 632.3:633.11

Москвин В.И., Марченко Л.В.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ФУЗАРИОЗ И ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЕ ЗЕРНО ПШЕНИЦЫ

Проведены исследования на зерне пшеницы. Проведен фитоанализ продовольственного зерна пшеницы. Выявлены фитопатогены: *Fusarium*, *Alternaria* и *Mucor*. Определена степень поражения фузариозом.

Ключевые слова: фузариоз; зерно пшеницы; хлеб.

Фузариоз зерна — это заболевание растений, вызывающее значительные потери как урожая, так и качества собираемого зерна. Фузариоз зерна вызывают различные виды грибов рода *Fusarium*, которые в свою очередь опасны из-за выделения микотоксинов [1]. Зерно, пораженное фузариозом, ядовито. Мука, полученная из зерна, содержащего мицелий гриба, непригодна для питания. Так называемый «пьяный хлеб» из фузариозного зерна вызывает отравление (фузариотоксикоз) [2]. Внешних признаков порчи такой хлеб иметь не будет. Потери зерна от фузариоза в России составляет 20-50 % [3].

Гриб образует специфический метаболит — vomitоксин, из-за которого в организме происходит расстройство органов пищеварения, а также психики. Содержание vomитоксина в продовольственной пшенице и зерне на корм нормируется в пределах 0,3—0,5 мг в 1 кг зерна. Анализы о содержании vomитоксина в зерне и выводы об использовании его на продовольственные цели обеспечиваются учреждениями санэпидслужбы.

Среди признаков заражения зерна фузариозом стоит отметить, что поражённое зерно недоразвивается, становится щуплым, имеет пониженную всхожесть. Поверхность зерна будет иметь розоватую или обесцвеченную окраску, без блеска. Эндосперм имеет низкую стекловидность.

Разновидности грибов рода *Fusarium*

Наиболее опасными и распространенными в Российской Федерации являются следующие виды:

Fusarium graminearum

Fusarium culmorum

Fusarium avenaceum

Fusarium sporotrichioides

Fusarium langsethiae

Fusarium oxysporum

Методика проведения опыта

Исследования проведены в лабораторных условиях на зерне пшеницы сорта Омская-36, которая была выращена на опытном поле ГАУ Северного Зауралья в 2015 году.

Зерно проращивали на увлажненной фильтровальной бумаге в чашках Петри в термостате при 20⁰С. Был использован биологический метод, основанный на создании искусственных условий, рост и развитие микроорганизмов в зараженных зернах с целью получения спороношения и последующего определения возбудителя инфекции, степени поражения семян. Фитоэкспертиза семян проведена по методике Н.А. Наумовой [4]. Микологический анализ проводился через 10 дней после закладки опыта, под микроскопом, пользуясь альбомом и атласом болезней и вредителей полевых культур [5,6].

Результат исследования

На проращивание было заложено и проанализировано 650 зерен, в итоге 36 зерен оказались инфицированными. Микоанализ показал, что степень поражения фузариозом составила 2 %. В наших исследованиях выявлены следующие разновидности *Fusarium*: *Fusarium graminearum*, *Fusarium culmorum*, *Fusarium avenaceum*. Если пораженность фузариозом на семенном зерне допускается до 15 %, то требования к продовольственному зерну более жесткие – не более 2 %.

Кроме фузариоза был определен гриб рода *Alternaria* (1,8 %), плесневые грибы рода *Mucor* (1,7 %).

Выводы

Проведен фитоанализ продовольственного зерна пшеницы. Выявлены фитопатогены: *Fusarium*, *Alternaria*, *Mucor*. Степень поражения фузариозом составила 2 %.

Список использованных источников:

1. www.bayercropscience.ru/ru/fusarium.html
2. ru.wikipedia.org/wiki/Пьяный_хлеб
3. ru.wikipedia.org/wiki/Фузариоз
4. Наумова.Н.А. Анализ семян на грибную и бактериальную инфекцию / Н.А. Наумова . – Л.: Колос, 1970. – 207 с.
5. Альбом вредителей и болезней сельскохозяйственных культур. – М.; Л.: Гос. Изд-во с.-х. лит-ры, 1955. – 488 с.

б. Атлас болезней и вредителей сельскохозяйственных культур. – Прага: Гос. Изд-во с. – х. лит-ры, 1968. – 219 с.

УДК 63.664

Неверов В.Ю., Ичеткина В.А.

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного
Зауралья», г. Тюмень

ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКА

Ключевые слова: функциональные продукты, продукты питания, функциональные напитки.

Пищевой промышленностью давно разрабатываются и выпускаются продукты, маркетинг которых ведется под лозунгом «это для вас лучше». При этом своего рода парадоксом является то, что многие из этих продуктов разрабатываются в целях снижения их пищевой ценности по сравнению с привычным аналогом. Например, жир успешно удаляют из многих молочных продуктов, спредов и соусов, что позволяет написать на этикетке «с пониженным содержанием жира», «с низким содержанием жира» и «обезжиренный». Сахар же зачастую удаляют из продуктов, чтобы заявить, что вам предлагается напиток, десерт, кондитерское изделие или столовый подсластитель «без сахара» или «диетический». Тем не менее пищевая промышленность в настоящее время стремится добавить многим пищевым продуктам и напиткам питательность путем внесения таких ингредиентов, как растворимые и нерастворимые пищевые волокна, витамины и минеральные вещества, незаменимые жирные кислоты, а также пре- и пробиотики. [2, с. 56]

Функциональные продукты – пищевые продукты, предназначенные для питания в составе обычных рационов основных групп здорового населения, полезные для здоровья (улучшающие состояние здоровья, снижающие риск развития алиментарных, т.е. связанных с питанием, заболеваний) за счет позитивного физиологического воздействия на организм человека благодаря наличию в их составе пищевых ингредиентов, обладающих способностью оказывать благоприятный эффект на одну или несколько функций организма. [1, с. 133]

В современной структуре питания функциональные пищевые продукты занимают промежуточное место между продуктами массового потребления и диетическими продуктами, в частности, продуктами, предусмотренными для специальных медицинских целей. [1, с. 132]

Основные группы функциональных продуктов:

- молочные продукты;
- сахаристые кондитерские изделия;
- мучные кондитерские изделия;
- продукты на основе злаков;
- безалкогольные напитки;
- жировые продукты.

Основные группы функциональных напитков:

- напитки, обогащенные витаминами;
- напитки с соевыми изолятами;
- напитки на основе растительных экстрактов;
- напитки с пищевыми волокнами;
- напитки концепции «Аква Плюс»
- напитки с пробиотиками, пребиотиками и синбиотиками.

Функциональные продукты питания могут быть использованы для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, так как содержат большое количество минеральных веществ (кальций, калий, фосфор, цинк, селен, железо, фтор), эндокринной системы, так как содержат полинасыщенные жирные кислоты, витамины группы А, В, С, D и Е; для профилактики заболеваний желудочно-кишечного тракта и поддержание оптимальной микрофлоры пищеварительной системы необходимы пищевые волокна, органические кислоты, аминокислоты; для поддержания защитных сил иммунной системы необходимы витамины, антиоксиданты, органические кислоты и аминокислоты, которые способствуют повышению иммунитета у взрослых и детей и рекомендуется для приема в осенне-зимний период.

На сегодняшний день реализация функциональных продуктов питания развивается очень высокими темпами как на мировом, так и на отечественном рынке. Российские и зарубежные маркетологи отмечают, что это направление отвечает запросам потребителей в большей степени, поэтому является перспективным.

Странами-лидерами по производству функциональных продуктов питания являются Япония, США, ведущие страны Европы – Великобритания, Франция, Германия, Италия, Испания. Прогнозируется, что в ближайшее время ежегодный рост спроса на продукты здорового питания в перечисленных странах составит 4-6%. [3, с. 5]

В Российской Федерации производство продуктов функционального назначения находится в начальной стадии и растет достаточно динамично. Высокие темпы роста были отмечены в 2007-2008 годы с заметным ослаблением в последующие годы. В результате проведения исследования было установлено, что основной объем продаж функциональных продуктов питания приходится на молочные продукты, второе место занимают хлебобулочные и кондитерские изделия, на третьем месте стоят зерновые каши и хлопья. Эту продукцию приобретают потребители всех возрастных категорий. Многие из них отмечают профилактическую эффективность от употребления функциональных продуктов питания, которые приобретают в основном в крупных гипермаркетах с наибольшим ассортиментом.

Функциональные продукты питания являются важным элементом здорового, сбалансированного питания, играют большую роль в сохранении здоровья, физической и умственной способности организма, продолжительности и качества жизни человека. Систематическое употребление

функциональных продуктов повышает качество рациона питания и оказывает профилактическое действие на человека.

Список использованных источников:

1. Доронин А.Ф., Ипатова Л.Г., Кочеткова А.А. Функциональные пищевые продукты. Введение в технологии. – Москва: ДеЛи принт, 2009 – 286с.
2. Поль П. Функциональные напитки и напитки специального назначения. – Санкт – Петербург: Профессия, 2010 – 495с.
3. И. А. Шванская Перспективные направления создания продуктов функционального назначения на основе растительного сырья. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2012. – 144 с.

УДК 664.65

Незамутдинова А.Е., Шевелева Т.Л.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ПРИМЕНЕНИЕ ЗЕРНОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ ЛЕЧЕБНО- ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

В работе рассматривались перспективы применения зерновой технологии для разработки новых видов кондитерских изделий функционального назначения на основе диспергированного зерна ячменя и овса

Ключевые слова: диспергирование, голозерный ячмень и овес

Ячмень – одно из старейших хлебных растений, которое обладает многими ценными качествами. Его выращивают в самых крайних условиях: высоко в горах и на степных просторах, в условиях повышенного увлажнения или сухих степей. Ячмень – самая скороспелая и поэтому самая северная культура.

Голозерный ячмень более энергонасыщенный по сравнению с ячменем пленчатым. Он отличается значительно большим содержанием белка, жира, незаменимых и заменимых аминокислот, а также антивирусных и антибактериальных веществ, таких как лизин и метионин. Содержит витамины: А, В1, В2, В6, В12, С, D, Е и К; минералы: кальций, железо, магний, калий, селен и другие, а также медь, которая редко встречается в других продуктах питания и способствует укреплению кровеносных сосудов, костей и суставов.

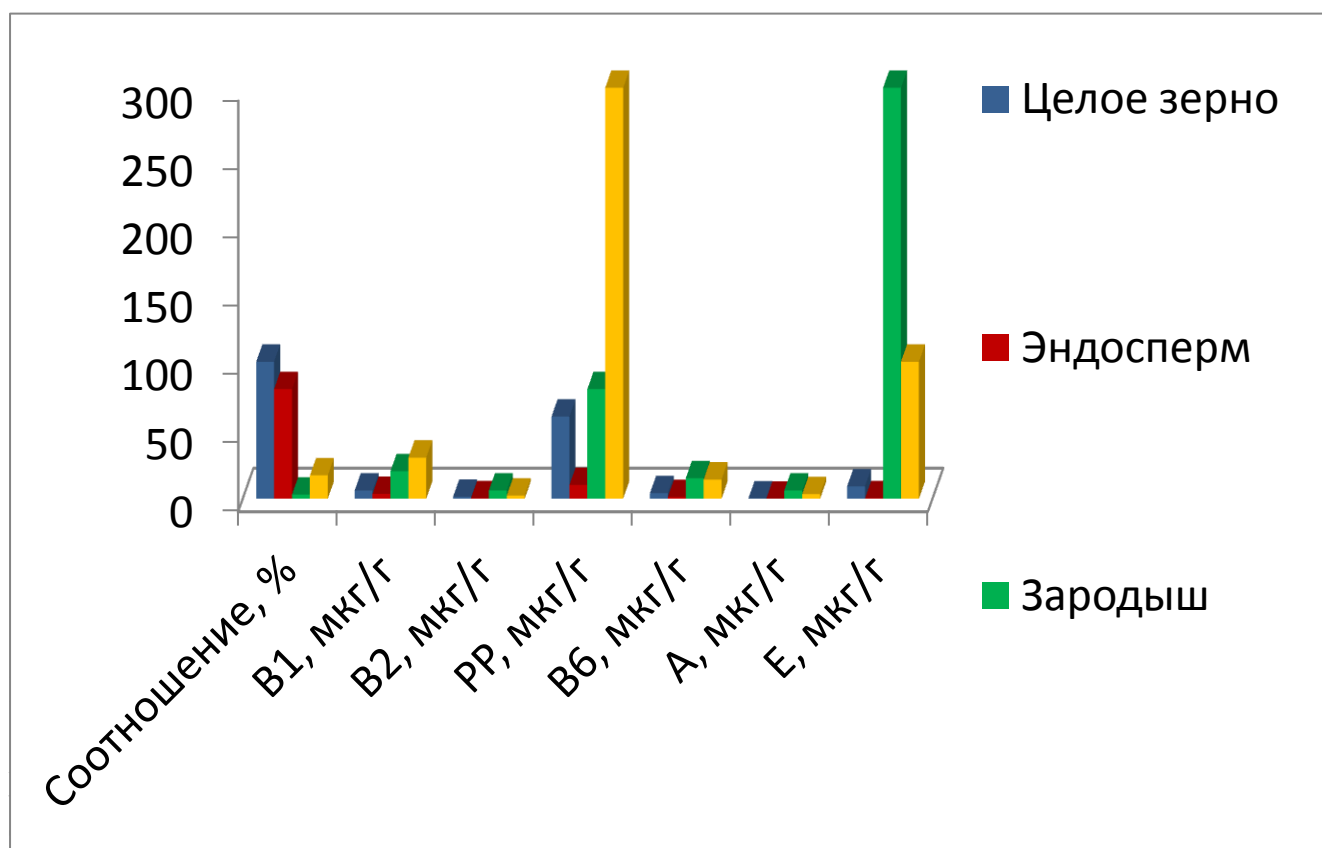
Овес — произрастает преимущественно в странах Старого Света с умеренным климатом (в Северной и Южной Америке овес не столь распространен). Это однолетнее растение с соцветием в виде метелки; очень неприхотливое и может расти практически на любой почве, за исключением песчаной и известковой.

В этом злаке содержится много веществ, необходимых для нормализации веса, поддержания допустимого уровня холестерина в крови, очищения сосудов от атеросклеротических бляшек. Это витамины В1, В2, В6, F, А, Е, крахмал,

углеводы, белки, жиры, ферменты, аминокислоты, минеральные соли, эфирное масло и сахар (рис.1).

Следует отметить также уникальный набор микроэлементов: хром, цинк, кремний, калий, медь, селен, бор, вольфрам, йод, олово, титан, стронций, цирконий и марганец. Но больше всего овес содержит пантотеновой кислоты, участвующей в переваривании пищи и обмене веществ.

В настоящее время в Тюменской области выращивается сорт овса тюменский голозерный. А также есть посеы голозерного ячменя. Учитывая полезные свойства этих культур нами была поставлена цель разработать рецептуру и технологию производства мучных кондитерских изделий, а именно печенья и кексов на основе зерна ячменя и овса.



технология применяется для производства зернового хлеба и заключается в намачивании зерна и его измельчении на специальных устройствах – диспергаторах. Намоченное зерно измельчается до размера частиц муки и из него замешивается тесто. Такая технология для производства мучных кондитерских изделий не применялась.

Целью исследования было обосновать возможность применения диспергированного зерна овса и ячменя при производстве печенья и кексов.

Зерно голозерного ячменя и голозерного овса замачивалось на 48 часов. Зерно голозерного ячменя и овса измельчалось на двухступенчатом диспергаторе. Тесто для приготовления печенья готовили из диспергированного зерна ячменя и овса с использованием других рецептурных компонентов. За контроль взяли рецептуру овсяного печенья по ГОСТ 24981-

89. После замеса готовое тесто раскатывали в пласт толщиной 1 см печенье вырезали с помощью шаблонов . Выпечку печенья осуществляли в течение 15 мин при температуре 200-220°С.

Тесто для зерновых кексов готовили из диспергированного зерна ячменя с использованием других рецептурных компонентов. За основу была взята рецептура кекса «Весенний». Выпечку кексов осуществляли в течении 20 мин при температуре 200°С.

В рецептуре заменялось 70% муки на диспергированное зерно овса и ячменя. После остывания была проведена органолептическая оценка и дегустация.

Таблица 1. Органолептические показатели качества кексов их диспергированного зерна голозерного ячменя

№ п/п	Наименование показателей	Значение показателей	
		Контроль (кекс «Весенний»)	Кексы на основе диспергированного зерна голозерного ячменя
1	Вкус, запах и форма	Соответствует данному наименованию, без постороннего запаха и привкуса	Соответствует данному наименованию, без постороннего запаха и привкуса
2	Поверхность	Без деформаций и трещин	Без деформаций и трещин
3	Вид в изломе.	Пропечённое изделие без закала и следов непромеса	Пропечённое изделие без закала и следов непромеса
4	Влажность, % не более		

Выводы

1.Технология производства печенья и кексов из диспергированного зерна голозерного овса и ячменя позволяет повысить пищевую ценность готовых изделий за счет перехода в них ценных питательных веществ периферийных слоев зерновки.

2.Наиболее оптимальным вариантом была замена 70 % муки на диспергированное зерно, при этом качество готовых изделий было на уровне контроля.

3.В готовых изделиях увеличивается содержание витаминов, важнейших микроэлементов, пищевых кислот аминокислот и других веществ. Печенье и кексы обогащаются также пищевыми волокнами, то есть изделия приобретают функциональные свойства.

Таким образом, использование диспергированного зерна голозерного ячменя и овса позволяет получить недорогие продукты с оздоровительными свойствами на основе использования местного сырья.

Список использованных источников:

1. Патент 2043044 РФ, МКИ А21 В 8/02. Способ производства зернового хлеба /А. С. Романов, Л.К. Савицкий, О.В.Фомин, 1995 , Бюл. №25.
2. Патент 2102888 РФ, МКИА21 О 13/02. Способ производства зернового хлеба / А. С. Романов, 1998, Бюл. №3.
3. Патент №2492656 Способ производства овсяного печенья. Зарегистрирован в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 20 сентября 2013г./ Свидерский В.И., Шевелева Т.Л., Бирюков М.М.
4. Сборник рецептур и технологических инструкций по приготовлению мучных кондитерских изделий. - СПб-М.: Рос. союз пекарей, ГосНИИХП СПб филиал, 2000. - 183 с.
5. Свидерский В.И., Шевелева Т.Л. Применение зерновой технологии для производства хлебобулочных изделий лечебно-профилактического направления . / Вестник ТГСХА, №2(13), 2010

УДК 621.472

Носоновских К.В., Прокопцов П.А.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

УВЕЛИЧЕНИЕ КПД СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ ПРИ ПОМОЩИ КРЫЛЬЕВ БАБОЧЕК

Бабочки-капустницы - не только прекрасные создания природы, но и очень экономичные насекомые. Ученые установили, что структура определенных участков крыла бабочки может изменяться на наноуровне в зависимости от потребностей насекомого. В случае, когда бабочке необходимо накопить тепло, часть клеток крыльев играют роль призм, в то время как остальные начинают собираться солнечную энергию. Механизм этого процесса еще мало изучен, но ученые уже сейчас говорят о том, что подобный биологический прием обладает большим коэффициентом полезного действия, чем солнечные батареи, разработанные человеком. Физики из Великобритании смогли улучшить максимальный КПД солнечных батарей и почти в 17 раз уменьшить их вес благодаря наблюдениям за тем, как бабочки разогревают свои крылья перед полетом и изучению их внутренней структуры.

Ключевые слова: Бабочка-капустница, крылья, солнечные батареи, угол, свет, тепло, энергия, температура, мощность.

Что получится, если к солнечной батарее присоединить крылья бабочки? Вы думаете, это из сборников “Физики шутят” или “Физики всё ещё шутят”? Ошибаетесь! Именно такой эксперимент провели исследователи из Univ. of Exeter, UK [1].

Для повышения эффективности солнечных батарей служат концентраторы, “собирающие” солнечный свет и направляющие его на фотоэлемент. Обычно используют параболические зеркала или линзы Френеля.

Эти устройства довольно сложные, дорогие, и, как правило, громоздкие и тяжелые. Авторы статьи [1] предположили, что прототипом легкого и эффективного устройства могут служить бабочки. Они обратили внимание на то, что белые бабочки-капустницы в пасмурный день начинают свой полет раньше других бабочек. Капустницы быстро прогревают свои летательные мышцы, раскрыв крылья под небольшим углом. С помощью ИК камеры исследователи выяснили, что оптимальный угол отклонения крыла от вертикали равен 17° . При таком положении прирост температуры тела бабочки оказался на 7.3°C больше, чем при полностью раскрытых крыльях (рис. 1).

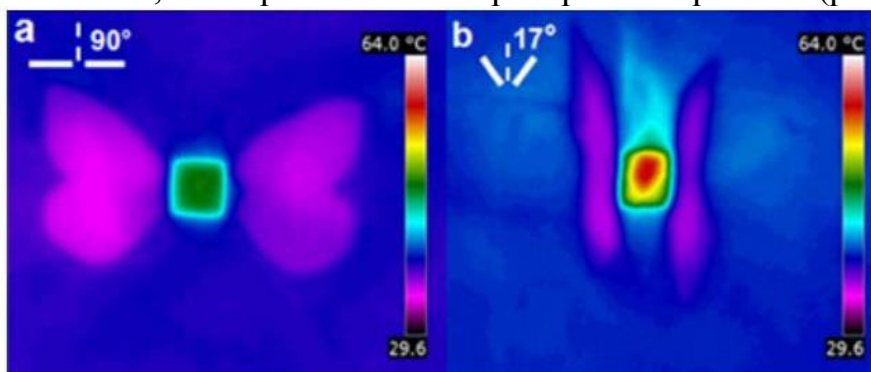


Рисунок 1 – Зависимость температуры от угла наклона крыльев.

Высокую отражательную способность обеспечивает уникальная иерархическая структура крыльев бабочки-капустницы (рис. 2).

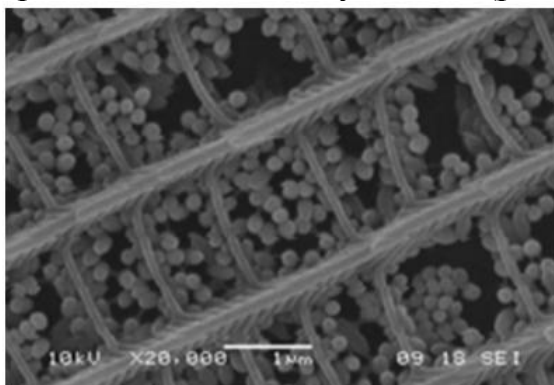


Рисунок 2 – Изображение структуры чешуек крыла бабочки – капустницы.

В ячейках белых чешуек распределено много нанобусинок, содержащих пигмент птерин. В черных чешуйках, находящихся в двух черных пятнах на крыльях, этих нанобусинок существенно меньше.

Детальному исследованию разнообразной структуры крыльев бабочек посвящено множество работ. Результаты помогают синтезировать новые функциональные материалы, например, сочетающие свойства фотонного кристалла и супергидрофобность [2]. Однако до авторов [1] никто не изучал возможность создания на основе крыльев бабочек светоотражающего материала для солнечных концентраторов.

Измерения [1] показали отличное соответствие между спектром отражения крыльев белой бабочки-капустницы и рабочим диапазоном Si-солнечного элемента (~ 78.9% во всем диапазоне 400-950 нм).

Воодушевленные этими результатами исследователи присоединили (под оптимальным углом) крылья бабочки к кремниевому элементу 1см × 1см (рис. 3).

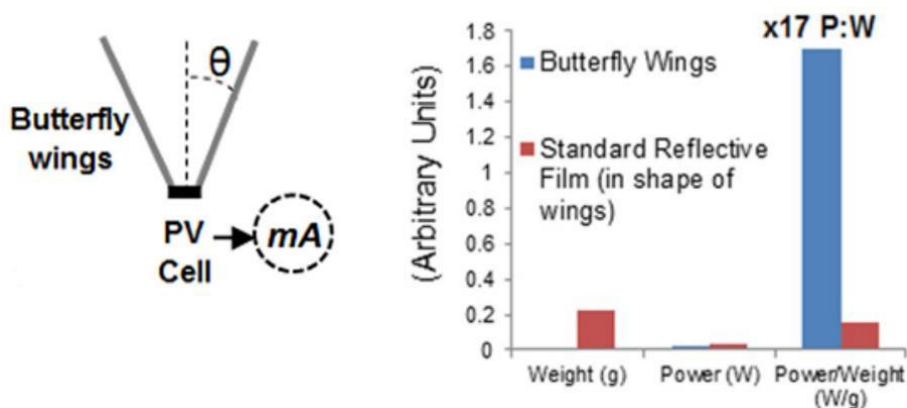


Рисунок 3 – Схема соединения крыльев бабочки с кремневым элементом.

Выходная мощность выросла на 42.3% (с 16.8 мВт до 23.9 мВт). Если сравнить с весом стандартной отражающей пленки, то отношение мощность: вес увеличилось в 17 раз. Более того, авторы выяснили, что высокую отражательную способность (~ 62% в диапазоне 400-950 нм) сохраняет монослой ячеистых чешуек, отделенный от крыла и закрепленный на адгезионной пленке. В предыдущих работах другие исследователи утверждали, что высокую отражательную способность может обеспечить только структура крыла в целом. Авторы отмечают, что, поскольку крылья “собирают” и свет, и тепло, то для мощных концентраторов может потребоваться охлаждение.

“Бабочка-капустница не просто вредитель, уничтожающий ваш урожай капусты! Это эксперт по сбору солнечной энергии” – сказал один из авторов, prof. R. Ffrench-Constant [3]. Изучение бабочек опять помогает в развитии нанотехнологий – на этот раз для создания легких светоотражающих покрытий из ячеистых чешуек или, возможно, просто из упорядоченных нужным образом нанобусинок.

Список использованных источников:

1. Shanks, K. *et al.* White butterflies as solar photovoltaic concentrators. *Sci. Rep.* 5, 12267; doi: 10.1038/srep12267 (2015).
2. Информационный бюллетень "Перспективные Технологии" 19, вып. 24, с.3, 2012.
3. Информационный бюллетень "Перспективные Технологии" 22, вып. 21, с.5, 2015.

Плесовских В.А., Чуба А.Ю.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ИССЛЕДОВАНИЕ ВНЕДОРОЖНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ

Приведен анализ внедорожных возможностей легковых автомобилей повышенной проходимости в стандартной комплектации. Рассмотрена возможность установки дополнительных блокировок дифференциалов на эти автомобили. Проведен анализ внедорожных возможностей автомобилей после установки дополнительных блокировок.

Ключевые слова: повышение проходимости, внедорожник

Значительную часть парка автомобильной техники, широко используемую в различных сферах деятельности человека, составляют полноприводные автомобили различных модификаций. Условия эксплуатации предусматривают движение в различных дорожных условиях, при этом значительную часть всего пути автомобили движутся в условиях бездорожья. В связи с чем, актуальным остается вопрос повышения проходимости.

Повышение проходимости колесных машин при эксплуатации их в зимний период является весьма актуальной проблемой в силу чрезвычайно суровых климатических условий нашей страны, когда около 90% территории России на длительный срок устойчиво покрывается снегом.

Необходимо сказать, что идеальных автомобилей в мире не существует. Как и любая техника, машина – это создание рук человеческих и тот факт, что у каждой из них могут быть свои недостатки, абсолютно очевиден.

Покупателю, приглядывающемуся к новому автомобилю, все же приходится делать свой выбор из представленных на рынке моделей. Сложность такого выбора состоит в том, что на сегодняшний день автопроизводителей достаточно, различных моделей также, да и все предпочтения могут быть воплощены в жизнь.

С точки зрения автоматизации автомобиля представлен так же очень большой выбор автомобилей на рынке: от полностью механических моделей до автоматизированных моделей.

Целью нашего исследования является выявление автомобилей с лучшими внедорожными возможностями. Поэтому были поставлены следующие задачи: оценить внедорожные возможности автомобилей в стандартной комплектации; изучить возможность повышения внедорожных возможностей; провести анализ внедорожных возможностей автомобилей после модернизации.

Так как проверять внедорожные качества полноприводных автомобилей в реальных дорожных условиях тяжело и не безопасно для самой техники, то можно смоделировать такие условия. Для этого необходимы специальные роликовые платформы (рисунок 1).



Рисунок 1. Платформа, имитирующая нулевой коэффициент сцепления с дорогой

Каждая из платформ это микроэстрада со вращающимися роликами. С помощью этого механизма можно симитировать нулевой коэффициент сцепления с дорогой и оценить поведение трансмиссии, когда 2 или 3 колеса находятся не у дел (пробуксовывают).

Испытаниям подвергались следующие внедорожники: УАЗ Патриот; Лада 4x4 Урбан (Нива); Renault Duster; Toyota Land Cruiser Prado; Volkswagen Touareg; Mercedes-Benz GLE 350d. Все автомобили тестируются в стандартной комплектации.

Программа испытаний состоит из четырёх упражнений:

Упражнение «Одна ось» подкладываются ролики под ведущие по умолчанию колеса (если привод не постоянный) и оцениваем, насколько оперативно подключается вторая ось. Причем пробуем съехать как вперед, так и назад.

2. Упражнение «Диагональ». То есть имитация диагонального вывешивания. Ставятся платформы под переднее и заднее колеса. В этой ситуации в действие вступает не только межосевой, но и межколесные дифференциалы, их блокировки или имитации блокировок.

3. Упражнение в котором ролики подставляются под 3 колеса, оставив рабочим лишь одно заднее.

4. Упражнение в котором ролики будем подставлять под 3 колеса, оставив рабочим лишь одно переднее [1].

Результаты испытаний приведены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты упражнений

	Упражнение № 1	Упражнение № 2	Упражнение № 3	Упражнение № 4
УАЗ Патриот	+	-	-	-
Лада 4x4 (Нива)	+	-	-	-
Renault Duster	+	-	-	-
Toyota Land Cruiser	+	+	+	-

Prado				
Volkswagen Touareg	+	+	+	+
Mercedes-Benz GLE 350d	+	+	+	+

Изучив результаты тестов, можно сделать вывод, что недорогие внедорожники в представленной комплектации обладают невысокими внедорожными возможностями.

Всем известен недостаток классического свободного дифференциала – неспособность передавать момент на то колесо, которое имеет больший коэффициент сцепления с дорогой. Блокировка дифференциала предназначена для увеличения крутящего момента на колесе (оси) с лучшим сцеплением. В зависимости от степени блокирования блокировка дифференциала бывает полной или частичной. Полная блокировка дифференциала предполагает жесткое соединение частей дифференциала, при котором крутящий момент может полностью передаваться на колесо с лучшим сцеплением.

Тщательно изучив схемы трансмиссий представленных внедорожников, были выбраны дифференциалы с блокировкой (таблица 2) [2], [3].

Таблица 2. Варианты блокировок

	Вид дифференциала	Ось
УАЗ Патриот	Принудительная Самоблок	Передняя и задняя
Лада 4x4 (Нива)	Принудительная Самоблок	Передняя и задняя
Renault Duster	Самоблок	Задняя
Toyota Land Cruiser Prado	Принудительная Самоблок	Передняя
Volkswagen Touareg	-	-
Mercedes-Benz GLE 350d	-	-

После установки блокировок дифференциалов на представленные авто результаты тестов изменятся (таблица 3).

Таблица 3. Результаты упражнений после модернизации

	Упражнение № 1	Упражнение № 2	Упражнение № 3	Упражнение № 4
УАЗ Патриот	+	+	+	+
Лада 4x4 (Нива)	+	+	+	+

Renault Duster	+	+	+	+
Toyota Land Cruiser Prado	+	+	+	+
Volkswagen Touareg	+	+	+	-
Mercedes-Benz GLE 350d	+	+	+	+

Анализ полученных результатов показывает, что недорогие внедорожники можно модернизировать посредством установки блокировок дифференциалов. Это значительно повысит внедорожные возможности автомобиля и поставит его по проходимости в один ряд с дорогими именитыми внедорожниками.

Список использованных источников:

- 1.<http://www.zr.ru>
- 2.<http://offroad38.ru>
- 3.<http://4x4krd.ru/katalog/internet-magazin/blokirovki>
- 4.<http://www.uazbuka.ru/dak.html>

УДК 37.02

Плохотниченко А.О., Чуба А.Ю.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ДЕМОНСТРАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ: ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ПРОДОЛЬНОСЖАТОГО СТЕРЖНЯ НА ФОРМУ СРЕДИННОЙ ЛИНИИ

В статье обосновывается необходимость использования на занятиях по Сопротивлению материалов демонстрационных моделей. Представлена модель, демонстрирующая формы срединной линии стержней, подверженных продольному сжатию при различных способах закрепления концов стержней.

Ключевые слова: демонстрационная модель, сжатие стержней, устойчивость стержней.

Для лучшего понятия материала необходимо использование демонстрационных моделей. В курс Сопротивление материалов входит тема Устойчивость продольносжатых стержней. Поэтому, использование демонстрационной модели Форма продольной линии продольносжатого стержня при различных способах закрепления концов на занятиях по данной теме является весьма необходимым. Такую демонстрационную модель можно изготовить своими силами (рисунок 1).

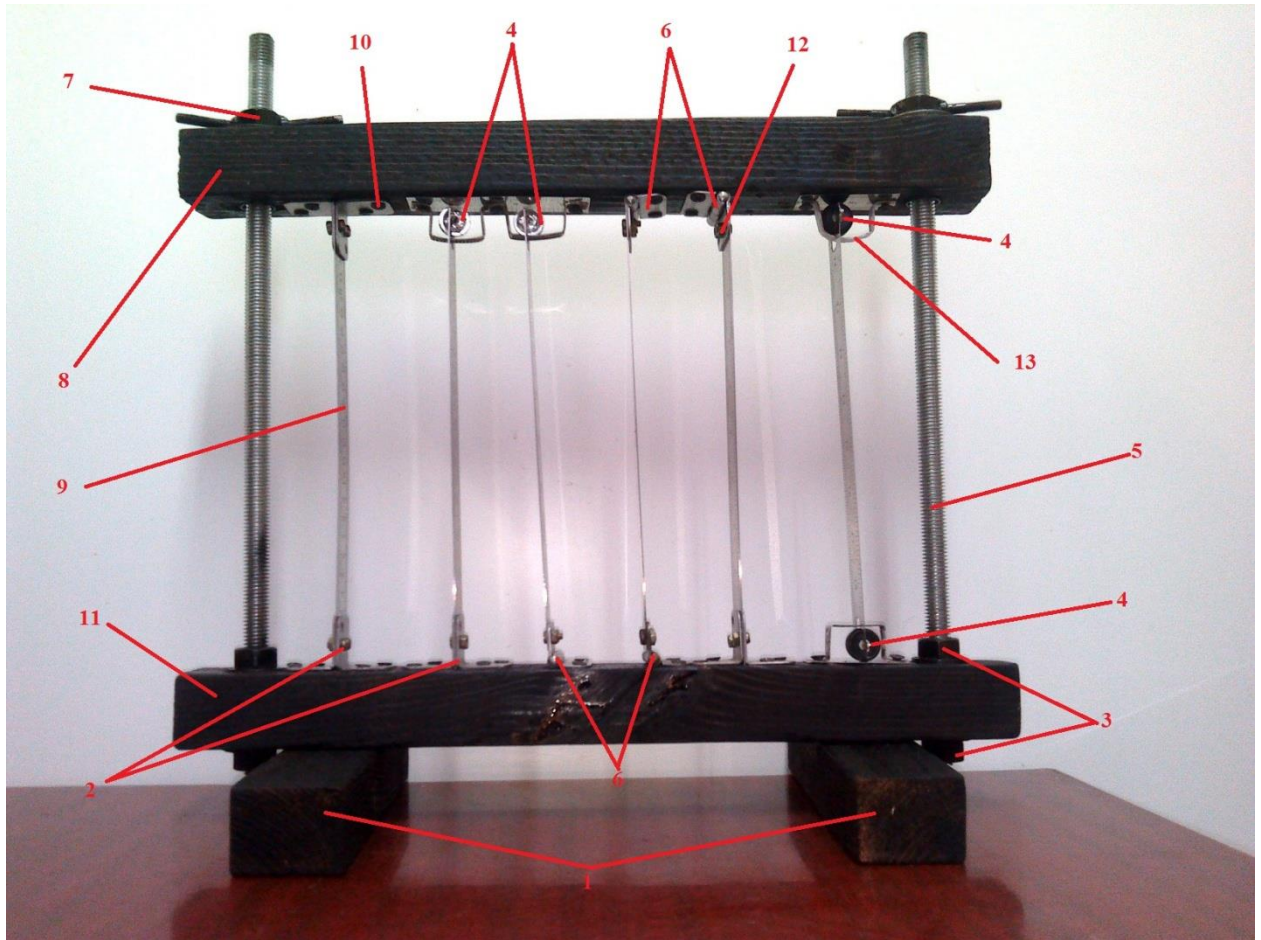


Рисунок 1. Демонстрационная установка: Влияние условий закрепления сжатого стержня на форму срединной линии.

1 – ножки; 2 - металлические уголки; 3 - крепежные гайки;
 4 - скользящая поверхность (колёсики); 5 – шпильки; 6 – шарниры; 7 - сжимающие гайки; 8 - верхний брусок; 9 – стержни (линейки); 10 – саморезы; 11 - нижний брусок; 12 - крепежные болты; 13 - направляющие скользящей опоры

Эта модель состоит из деревянных брусков, соединенных с помощью резьбовых шпилек, при том, что верхний брусок подвижен, который опускается вниз путём завинчивания верхних гаек. Верхний брусок сдавливает стержни, закреплённые разными способами (всего 6 стержней). У первого стержня на обоих концах жесткая заделка, у второго стержня на одном конце жесткая заделка, на другом шарнирно-подвижная опора, у третьего стержня на одном конце шарнирная неподвижная опора, на другом шарнирно-подвижная, у четвертого стержня на обоих концах шарнирно- неподвижная опора, у пятого стержня на одном конце жесткая заделка, на другом шарнирно-неподвижная опора, и у последнего стержня на обоих концах шарнирно-подвижная опора.

Путём завинчивания верхних гаек, опускаем верхний брусок до момента упругого деформирования стержней, после чего мы можем наблюдать разные

формы продольной линии в зависимости от закрепления стержней [1] (рисунок 2).

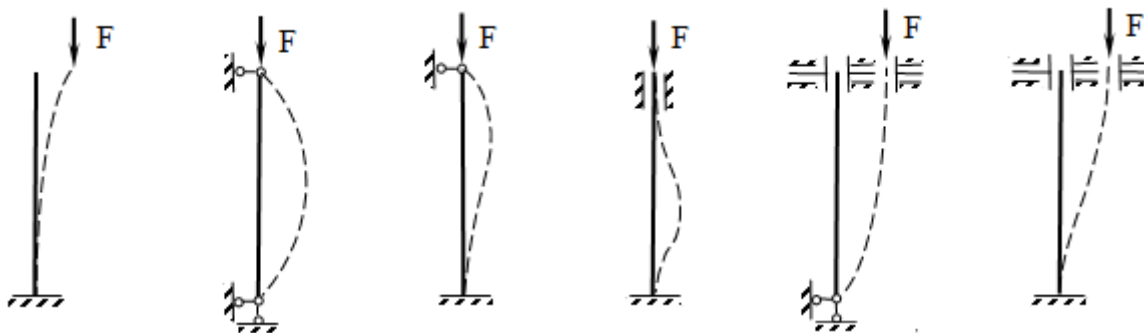


Рисунок 2. Формы продольной линии

В качестве примера явления продольного изгиба можно рассмотреть длинный стержень, к одному из концов которого приложена продольная сжимающая сила. Сначала стержень стойко сопротивляется нагрузке, и стержень работает, как обычный сжимаемый брус. Затем, по достижении определенного усилия, стержень начинает все заметнее изгибаться без существенного увеличения сжимающей нагрузки и теряет устойчивость (т. е. гнется без заметных усилий вплоть до поломки) [2].

Если мы подвергнем продольному сжатию тонкую линейку, то она изогнувшись может сломаться; перед изломом сжимающая нагрузка, при которой произойдет разрушение линейки, будет значительно меньше того усилия, которое вызвало бы при простом сжатии напряжение, равное пределу прочности материала. Разрушение линейки произойдет потому, что она не сможет сохранить приданную ей форму прямолинейного, сжатого стержня и искривится, что вызовет появление изгибающих моментов от сжимающих сил и, стало быть, добавочные напряжения от изгиба; линейка потеряет устойчивость [3].

Отсюда следует, что для надежной работы стержневой конструкции нужно, чтобы она была не только прочна, но и чтобы все ее элементы были устойчивы. Стержни должны под воздействием нагрузок деформироваться в таких пределах, чтобы характер их работы оставался неизменным. Таким образом, в целом ряде случаев, в частности, для стержней подверженных сжатию, необходима не только проверка на прочность, но и необходима проверка на устойчивость.

Список использованных источников:

1. <http://prosopromat.ru/sopromat/ustojchivost/ustojchivost-szhatyx-sterzhnej.html>
2. http://k-a-t.ru/tex_mex/7-prod_izgib/
3. <http://www.toehelp.ru/theory/sopromat/42.html>

УДК 536.52

Сактаганов А.Ж., Ставицкий А.В.
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ПИРОМЕТРЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Пирометры довольно часто используются для диагностики различных элементов линии электропередачи, или какой-нибудь простой электрической цепи. Благодаря такому прибору можно будет выявить участки, на которых есть большая нагрузка. Подобные нагрузки характерны выделением тепла. То есть, при помощи пирометра можно найти участки, температура которых значительно больше, чем в других местах. Постоянная нагрузка может привести к негативным последствиям, таким как возгорание или короткое замыкание. Поэтому нужно своевременно находить подобные участки и устранять их.

Ключевые слова: пирометр; термометр; температура; контроль; электроэнергия; лазер; излучение; диапазон.

Пирометр или его равнозначные названия – инфракрасный термометр (термодетектор, даталоггер температуры) — это точный инженерный прибор нового поколения для бесконтактного и быстрого измерения температурных показателей на расстоянии до трех метров от исследуемого объекта.

В основе его работы лежит принцип определения по тепловому электромагнитному излучению практически любого объекта температурного значения его поверхности. Это позволяет контролировать и своевременно регулировать температуру и ее перепады в промышленных и бытовых объектах, их деталях и элементах.

Существует несколько классифицирующих подразделений пирометров:

1) По основной используемой методике работы:

-инфракрасные (радиометры), использующие радиационный метод для ограниченного инфракрасного волнового диапазона; для точного наведения на цель снабжены лазерным указателем (рис.1).



Рисунок 1. Инфракрасный пирометр

-оптические пирометры, работающие в не менее, чем в двух диапазонах: инфракрасного излучения и спектра видимого света (рис.2).



Рисунок 2. Оптический пирометр

2) Оптические инструменты в свою очередь делятся на:

-яркостные (пирометры с пропадающей нитью), основанные на эталонном сравнении излучения предмета с величиной излучения нити, сквозь которую пропускается электроток. Значение силы тока и служит показателем измеряемой температуры поверхности объекта.

-цветовой (или мультиспектральный), работающий по принципу сравнения энергетических яркостей тела в различных областях спектра, — используются как минимум два детектирующих участка.

3) По способу прицеливания: инструменты с оптическим или лазерным прицелом.

4) По используемому коэффициенту излучения: переменный коэффициент или фиксированный.

5) По способу транспортировки:

-стационарные, используемые в тяжелой промышленности;
 -переносные, используемые на участках производимых работ, для которых важна мобильность.

б) Исходя из температурного диапазона измерений:

-низкотемпературные (от $-35 \dots -30^{\circ}\text{C}$);

-высокотемпературные (от $+400^{\circ}\text{C}$ и выше).

Базисом конструкции прибора является детектор инфракрасного (теплового) излучения, интенсивность и спектр которого напрямую зависит от температуры поверхности объекта. Встроенная электронная система измерения фиксирует данные и отображает их на дисплее в удобном формате для дальнейшего анализа пользователем.

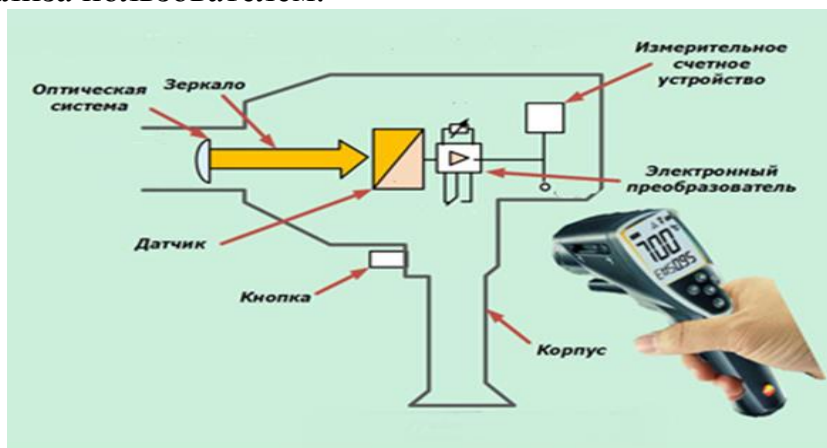


Рисунок 3. Строение пирометра

Стандартный пирометр представляет собой пистолет, который выглядит как лазерный бластер из фантастических фильмов, с небольшим жидкокристаллическим дисплеем, на котором отображаются замеряемые показатели температурных режимов (рис.3). Небольшая и удобная панель управления, лазерная наводка и высокая точность при близком контакте с объектом делают инструмент весьма востребованным среди технического и инженерного персонала. [3.с.34]

Устройство пирометра формирует следующие технические характеристики приборов:

- 1) оптическое разрешение (кратность варьируется в пределах 2...600);
- 2) рабочий диапазон температур (-50...+4000°C); измеряемое разрешение;
- 3) быстродействие (в современных моделях менее секунды, что особенно актуально при измерении быстро меняющихся показаний).

Обычно пирометры обладают небольшими, компактными габаритными размерами; устройство отображение информации может быть как аналоговым, так и цифровым. Диаметр объекта излучения должен составлять не менее 13-15 мм [2.с.35].

Современные модели могут обладать расширенным функционалом:

- 1) функцией внутренней памяти для хранения данных замеров;
- 2) определением минимального и максимального показателей серии измерений;
- 3) подача звукового или визуального сигнала при достижении заданного порогового значения.

Для переноса информационных данных на персональный компьютер или внешний носитель усовершенствованные пирометрические устройства оборудуются USB-интерфейсом.

Работа приборов этого типа основана на возникновении инфракрасного излучения и определении показателя абсолютного значения излучаемой в инфракрасном спектре энергии длины волны.

Инструмент направляется на удалённый объект, расстояние до которого лимитируется только диаметром замеряемого пятна и составом («чистотой») окружающей объект воздушной среды. Измерение характеристик излучения объекта (его интенсивность и спектральный состав) пирометрическим прибором косвенным образом определяет и температуру его поверхности.

Принцип работы пирометра определяет основной функционал инструмента:

- 1) измерение температуры удалённых (недоступных или труднодоступных) объектов, а также температуры их движущихся элементов;
- 2) анализ температурного режима находящихся под напряжением объектов при невозможности контактных способов измерения;
- 3) экспресс-фиксация быстрых температурных изменений поверхности объектного тела;

4) исследование объектов, обладающих низкой теплоёмкостью или теплопроводностью.

В наши дни пирометры используются в различных сферах. Они могут найти своё применение, как в быту, так и в тяжелой промышленности. Всё это говорит о том, насколько востребованы и полезны эти приборы. Давайте рассмотрим более детально применение инфракрасных пирометров. Используют их в таких сферах, как: Электроэнергетика; Строительство; Быт; Наука; Машиностроение; Metallургия; Теплоэнергетика.

Это всё портативные пирометры. Кроме этого есть и стационарные пирометры. Они имеют более сложную конструкцию и используются для каких-нибудь определенных целей. Поскольку на различных заводах существуют свои конкретные задачи. То есть, стационарные пирометры имеют своё назначение.

Портативные пирометры можно использовать практически везде, поскольку они являются почти универсальными. Используя такой прибор, вам не нужно думать, как устроен пирометр, поскольку он очень простой в применении. Стационарные пирометры более сложны. Для их эксплуатации обязательно нужно будет вникать в принцип их работы. Поскольку это более сложное оборудование, при работе с которым обязательно нужно соблюдать правила техники безопасности. [1.с.89]

Список используемых источников:

1.Магунов А.Н. Спектральная пирометрия // Приборы и техника эксперимента. № 4., 2009. - С. 5 - 28.

2.Копьев В.А., Косый И.А., Магунов А.Н., Тарасова Н.М. Термометрия по распределению интенсивности в спектре теплового излучения // Приборы и техника эксперимента. № 4., 2006. - С. 131-134.

3.Батанов Г.М., Бережецкая Н.К., Копьев В.А. Спектральная пирометрия объектов с горячими пятнами // Теплофизика высоких температур. № 5. ,2011. - С. 757-762.

УДК 63.664

Старыгина А.В., Бирюков М.М.

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного
Зауралья», г. Тюмень

ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ПОВАРЕННОЙ СОЛИ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Соль – незаменимый продукт питания, о котором мы мало что знаем. Не все знают, в каком количестве следует употреблять соль и к каким последствиям она приводит. Она также служит сырьём для производства соляной кислоты, хлора, едкого натра, соды, получения металлического натрия, применяется в красильном деле, мыловарении и во многих других производствах.

Ключевые слова: поваренная соль, суточная потребность.

Цель исследований: определение особенностей влияния поваренной соли на организм человека.

Поваренную соль, или, как сказали бы химики, хлористый натрий, обычным веществом назвать нельзя. Свойства у нее удивительные и судьба очень увлекательна. В древности соль ценилась буквально на уровне золота.

Нехватка соли вызывала народные волнения. В истории известны соляные бунты (1648г).

В прошлом во многих странах соль служила источником пополнения казны, важным предметом торговли. Соль была очень дорога. Из-за нее велись кровопролитные войны между соседними народами. В некоторых странах соль использовали как денежную единицу.

В нашей стране огромные запасы соли. По типу производства соль делится на 4 вида:

- **Каменная** – добывается шахтным и карьерным способами. Это чистая, сухая соль, она содержит довольно высокий процент хлорида натрия – 98-99%.

- **Выварочная** – рассол, добытый из-под земли, выпаривается и получается соль. Содержание хлорида натрия в ней также высокое – 98-99,8%.

- **Садочная** – образуется при выпаривании морской или солёной озёрной воды в специальных бассейнах. Отличается меньшим содержанием хлорида натрия – 94-98%.

- **Самосадочная** – добывается со дна солёных озёр. Эта соль оседает на дно естественным образом. Озеро Баскунчак – самое крупное месторождение такой соли в нашей стране.

В садочной и самосадочной соли меньше всего хлорида натрия, поэтому именно такая соль считается наиболее полезной для нашего здоровья.

Существует и применяется соль в разных видах: очищенная и неочищенная (каменная соль), крупного и мелкого помола, чистая и йодированная.

В настоящее время соль получают путем добычи:

Шахтным способом;

Из соляных озер (Баскунчак, Бурлинское);

Из морской воды (на побережье Черного моря);

Кристаллизацией соли в вакуум выпарных аппаратах из полученных и очищенных растворов хлорида натрия.

Нужна ли соль нашему организму? Ответ один, и он не подлежит обсуждению. Да, нужна. Более того – жизненно необходима! Соль, образована двумя элементами – натрием (39%) и хлором (61%).

Польза соли состоит в следующем:

Улучшение функционирования нервных окончаний.

Усвоение необходимых организму веществ.

Улучшение функционирования нервной системы.

Укрепление мышечной ткани.

Укрепление костной ткани.

Полезьа соли неоценима не только в питательных целях, соль также применяется как средство для наружного употребления: при укусах насекомых, для укрепления ногтей, для избавления от угревой сыпи, при респираторных заболеваниях в качестве ингаляций и для полоскания полости рта.

Соль жизненно необходима для всех живых существ на нашей планете, но следует отметить и недостатки потребления соли; она приводит к вытеснению кальция из организма; задерживает вывод жидкости из организма, накапливающихся в жировых тканях, что вызывает отеки, а также в последствии, сказывается на работе мочевыводящей системы и почек; разрушает мышечную и костную ткани; возникновение депрессии; нервные и психологические заболевания.

Работа пищеварительной системы ухудшается, если её полностью исключить из рациона, могут возникнуть слабость и судороги, потеря чувства вкуса, утомляемость, головокружение, головная боль, тошнота, перебои в работе сердца, отдышка.

Сколько соли есть? Конечно же, каждому лично решать, сколько соли употреблять, но нужно знать, что норма соли в день составляет 2,5 грамма в сутки. При гипертонии и диабете норма соли в сутки равна 1,5 грамма. Всемирная организация здравоохранения пришла к выводу, что в сутки нашему организму требуется 5 грамм соли.

Список использованных источников:

1. Елисеева Л.Г. Товароведение однородных групп продовольственных товаров: Учебник для бакалавров / Л.Г. Елисеева, Т.Г. Родина, А.В. Рыжакова и др. – М.: «Дашков и К^о», 2014.-930 с.
- 2.Родина Т.Г. Справочник по товароведению продовольственных товаров / Т.Г. Родина, М.А. Николаева, Л.Г. Елисеева и др.- М.: «КолосС», 2003. – 608 с.
- 3.Тимофеева В.А. Товароведение продовольственных товаров: Учебник / В.А. Тимофеева. – Изд. 12-е, доп. И перер. – Ростов н/Д.: Феникс, 2013. – 494 с.

УДК 631.173

Стороженко Л. Д.

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В АПК: ВОЗМОЖНОСТИ И НОВАЦИИ

Данная статья посвящена вопросам инженерно-технического обеспечения в агропромышленном комплексе России. В ней раскрываются проблемы технической оснащённости сельскохозяйственных предприятий, обновления и технического сервиса машинно-тракторного парка. На фоне реальной оценки сегодняшней ситуации на селе, предлагаются возможности решения проблем

развития и модернизации технической базы в АПК, вопросов эффективности развития сельхозпроизводства с внедрением информационно-технической оснащенности и инноваций.

Ключевые слова: сельское хозяйство, агропромышленный комплекс (АПК), аграрный сектор, сельскохозяйственный производитель, машинно-тракторный парк (МТП), сельскохозяйственная техника, ремонтно-технический сервис, информационно-техническое оснащение, технологические инновации.

Сельское хозяйство занимает особое место среди отраслей общественного производства, являясь значительным звеном экономики страны в целом. Поэтому все вопросы, связанные с проблемами в агропромышленном комплексе и путями их решений, актуальны всегда. Тем более остро вопрос развития АПК ощущается сегодня в условиях мирового экономического кризиса, когда ограничено количество поставок продуктов из Европы в Россию.

Сельскохозяйственная продукция составляет более 12% валового общественного продукта и более 15% национального дохода России [1]. Более 25% населения нашей страны проживает в сельской местности и около 20% трудящегося населения имеют отношение в той или иной степени к сельскохозяйственному производству [2]. Сельское хозяйство дает человеку как жизненно необходимые ему продукты питания, так и продукцию, которая используется в ряде других отраслей, например, в медицине. К сельскому хозяйству необходимо относиться как к стратегической отрасли, способной обеспечить продовольственную безопасность страны, что возможно при обеспечении на 80% основными продуктами питания собственного производства [3].

Одним из основных шагов на пути подъема агропромышленного комплекса России является оснащение сельскохозяйственных предприятий современными машинами и механизмами, освоение инновационных технологий и достижений научно-технического прогресса в инженерно-технологическом оснащении. Важными факторами при этом должны стать улучшение технического состояния машинно-тракторного парка, повышение качества ремонта узлов и агрегатов сельскохозяйственной техники.

Нельзя рассматривать стратегию развития агропромышленного комплекса в целом и без плотного взаимодействия его с машиностроительной отраслью. Состояние МТП в сельском хозяйстве на сегодняшний день является сдерживающим фактором в развитии АПК России [4]. Поступающие на рынок и приобретаемые сельскохозяйственными предприятиями машины и агрегаты отечественного производства не всегда отвечают требованиям технической надежности и не могут конкурировать с импортными. Таким образом, сельхозпроизводителям приходится приобретать более дорогую зарубежную технику, но более надежную в техническом плане. Отсюда и повышение себестоимости производимой сельскохозяйственной продукции на фоне низких цен на конечный продукт и вытекающие из всего этого убытки агропромышленного предприятия. Необходимо комплексное решение по развитию машиностроительной отрасли именно в сегменте производства

сельскохозяйственной техники. Машиностроители, опираясь на то, что при производстве более надежных узлов и агрегатов растет и рыночная цена выпускаемой техники, не хотят развивать это направление, опасаясь неготовности сельхозпроизводителей приобретать эти машины.

Но в таком случае необходима государственная поддержка агропромышленного сектора в плане технической оснащенности сельскохозяйственных предприятий. Дальнейшее развитие агропромышленного комплекса невозможно без новой техники. Инвестиции - одно из направлений финансового оздоровления предприятий и вывода их из экономического кризиса. А основным направлением в АПК должно стать техническое оснащение агропредприятий, обновление их материально-технической базы [5].

Но если реально оценивать сегодняшнюю ситуацию на селе, можно сделать вывод, что в ближайшие годы в сельском хозяйстве будет мало приобретаться новой техники, а в основном будем использоваться техника, имеющаяся в наличии. Значит, серьезное внимание должно быть уделено ремонтному и техническому сервису в АПК. Как показывает мировой опыт, в том числе и опыт развитых стран, эффективное производство развивается только на основе развитой инфраструктуры на селе [4], наличия специализированных ремонтных предприятий. С учетом того, что техника становится более сложной, более сложным становится и ремонт. Возникает необходимость в квалифицированных специалистах технических сервисов, работающих с сельскохозяйственной техникой, и возможность их доступа к информации, наличия у них контрольно-диагностического оборудования. Отсюда вытекает проблема информационно-технического оснащения сельскохозяйственных производителей. Для эффективного развития АПК необходимо взаимодействие как разобщенных ремонтно-эксплуатационных подразделений, специализированных ремонтных предприятий, а также сервисных центров заводов-изготовителей. Важнейшей составляющей здесь должно стать повышение качества ремонта узлов и агрегатов сельхозтехники. Также стоит уделить внимание восстановлению изношенных деталей и узлов. По подсчетам специалистов, себестоимость восстановления изношенных деталей составляет не более 50% от цены новых, тогда как затраты на новые детали доходят до 70% от стоимости ремонта. Таким образом, капитальный ремонт машин при использовании восстановленных деталей на 30-40% ниже ремонта с использованием новых деталей и узлов [4].

Наряду с развитием технического сервиса, как уже говорилось выше, необходимо развивать систему информационно-консультативного обеспечения, систему подготовки и переподготовки квалифицированных кадров, владеющими высоким уровнем компьютерной подготовки и электронного диагностирования. Для этого необходим тесный контакт сельскохозяйственных предприятий с учреждениями образования, занимающихся подготовкой таких специалистов.

Огромное значение нужно уделять и модернизации технической базы в АПК. Ведь не смотря на тяжелое экономическое положение, все таки

разрабатываются и создаются современные машины, готовые обеспечить сельскохозяйственному производству более стабильное и эффективное развитие. Здесь также необходимо субсидирование разработчиков и помощь в приобретении новой техники на селе. Ведь ослабление процесса модернизации приведет к большим нагрузкам к уже имеющейся технике, а значит и к ее быстрому старению. Претворяются в жизнь возможности работы с использованием в сельском хозяйстве GLONASS и GPS, позволяющие работать по технологиям точного земледелия, повышая качество посевов и снижая потери при сборе урожая.

Выводы:

1. Одним из ключевых вопросов в развитии АПК должно стать улучшение технического состояния машинно-тракторного парка. Для чего необходимо развивать систему технического осмотра и своевременного диагностирования с целью уменьшения затрат на ремонт.

2. Важным приоритетом в инженерно-техническом оснащении АПК должно стать создание специализированных ремонтно-эксплуатационных подразделений, находящихся в непосредственной близости к сельскохозяйственным предприятиям (например, в районном центре) и выполняющих функцию не только ремонтных баз, но и поставщиков узлов и деталей, используемых при ремонте техники. Все это ускорит процесс обслуживания и восстановления МТП, повышая его производительность.

3. Но и говорить об эффективности работы сельскохозяйственной техники невозможно без ее модернизации, без применения достижений научно-технического прогресса при ее разработке, без освоения инновационных технологий, без подготовки квалифицированных кадров и без информационно-консультативного обеспечения в агропромышленном комплексе.

4. И как итог всего сказанного, можно отметить, что в стране имеется значительный ряд проблем по возрождению агропромышленной отрасли, одной из которых и является инженерно-техническое обеспечение АПК. Именно сегодня настало время, когда необходимо коренным образом менять отношение к селу. И шаги по повышению использования современной техники в сельском хозяйстве смогут создать материальную основу для получения конкурентоспособной сельхозпродукции и вывода страны из экономического кризиса путем становления собственного производства.

Список использованных источников:

1. «Состояние и возможности развития сельского хозяйства в России» (статья). [Электронный ресурс]: <http://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-i-vozmozhnosti-razvitiya-selskogo-hozyaystva-v-rossii> А.А.Бурмистрова

2.Экономический рост в сельском хозяйстве на основе модернизации производства. Панин Александр Владимирович. Диссертация. Или Книга: Александр Панин «Экономический рост в сельском хозяйстве на основе модернизации производства» . [Электронный ресурс]: <http://www.vniioptush.ru/files/aPanin.pdf>

3.[Электронный ресурс]: http://studopedia.ru/16_23600_strategiya-razvitiya-tehnicheskogo-servisa-apk.html

4. Научный журнал КубГАУ № 97(03) 2014 г. Проблемы и перспективы развития технического сервиса АПК Чеботарев М.И. . [Электронный ресурс]: <http://cyberleninka.ru/article/n/problemy-i-perspektivy-razvitiya-tehnicheskogo-servisa-apk>

5. Солодкина Л.А. « О возможности совершенствования инвестиционного механизма в АПК через центры технического и экономического сервиса (ЦТиЭС)». [Электронный ресурс]: <http://www.docme.ru/doc/1025289/78.o-vozmozhnosti-sovershenstvovaniya--investicionnogo-mehan...>

УДК 624.21.03

Тепляков Д.А., Петельская С.Г.

Тюменское высшее военно-инженерное командное училище имени
маршала инженерных войск А.И. Прошлякова

СПОСОБЫ ПРОКЛАДКИ ВРЕМЕННЫХ ДОРОГ В РАЙОНАХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

В работе рассмотрена возможность использования модернизированной технологической машины для строительства временных дорог в условиях Крайнего Севера при обеспечении войск в зимний период. Проанализирована экономическая эффективность использования такого устройства.

Ключевые слова: автозимник, зимний период, дорожное полотно, промораживание, уплотнение, технологическая машина.

Ограниченный срок навигации в районах Крайнего севера и недостаточно развитая сеть коммуникаций обуславливают преобладающее использование для грузоперевозок автомобильного транспорта.

Строительство же постоянных дорог в этих районах не всегда целесообразно при этом существует необходимость повышения мобильности войск в районах Крайнего севера в зимний период, а также обеспечение возможности обслуживания разрозненных и расположенных на большом расстоянии населенных пунктов и воинских частей. В связи с этим возникает необходимость устройства временных дорог – автозимников.

Метеорологические данные по северу Тюменской области показывают, что число дней с метелью за год может достигать 130, высота снежного покрова к концу зимы может достигать 30-120 сантиметров, объем снегопереноса может достигать до 1000 кубических метров на погонный метр дороги. Период выпадения снежных осадков в северных районах таков, что уже в ноябре образуются достаточное количество снега для свободного переноса ветром.

В таких условиях устройство автозимника с расчисткой снега до поверхности грунта становится неприемлемым для нормального движения военной техники. Решение задачи повышения мобильности войск неизбежно сталкивается с необходимостью применения новой методики, основанной на повышении скорости строительства дороги.

В работе рассматриваются конструкция технологического устройства для строительства снеголедовых колеино-усиленных дорог, способ строительства временных дорог путем усиления дорожного полотна не по всей ширине дороги, а только в колеиных полосах и возможность применения такого способа при обеспечении войск.

Вопросу строительства снеголедовых дорог посвящены работы многих ученых [1, 2] разработаны и уже испытаны отдельные виды машин, увлажняющих и уплотняющих снег: накопленный опыт обобщен в нормативно-технической литературе [3, 4]. Большой опыт по возведению и эксплуатации зимних дорог накоплен предприятиями лесной промышленности. Ежегодно ими строится свыше десяти тысяч километров автозимников, при этом уровень механизации строительства ледяных дорог остается низким.

Нами рассмотрена технологическая машина для строительства снеголедовых колеино-усиленных дорог, которая содержит основное и дополнительное транспортное средство. В качестве основного транспортного средства выступает трактор типа Т-170. Впереди трактора на подвесной раме устанавливается два гидромотора, которые приводят в действие термоножи. Подъем и опускание термоножей осуществляется двумя гидроцилиндрами.

В качестве дополнительного транспортного средства выступает прицеп с опорной системой в виде эластичных гусениц, ширина которых больше ширины опорной системы тягача. На прицепе устанавливается теплоэнергетическое оборудование, включающее в себя топливную цистерну, топливный бак, топливопровод, теплогенератор, теплопровод, обеспечивающий подвод тепла к термоножам.

Предварительно перед работой агрегата формируется снежный массив, на подготовленном основании толщиной вполне достаточной для последующего формирования дорожного полотна.

Данная технологическая машина работает следующим образом: опускается подвижная рама при этом, рабочие органы теплового оборудования внедряются в снежную массу, которая увлажняется и перемешивается. Далее генерируется тепловая энергия в теплогазогенераторе путем сжигания топлива и тепловая энергия поступает к системе термоножей.

Увлажненная снежная масса частично уплотняется опорными органами транспортного средства, в форме глубоких колеиных полос. Возводимое полотно упрочняется путем отсыпки снеголедового щебня в колеиные полосы определенной толщины с последующим выравниванием профиля дорожного полотна и образованием неглубоких колеиных полос.

При таком способе строительства временных дорог усиление дорожного полотна проводится не по всей ширине дороги, а только в колеиных полосах.

Формирование колеиных полос проводится за один проход: опорная система основной машины формирует первичную колею, а опорная система технологической машины, расположенной на прицепе, преобразует первичную колею, которая после дальнейшей тепловой обработки и упрочнения ледовым

щебнем, становится пригодной для движения транспорта. Такой способ позволяет увеличить скорость строительства дорог и уменьшить трудозатраты.

Для возведения автозимника по данной технологии потребуются следующие виды техники: снегоболотоход типа СБТ-381, бульдозеры на базе трактора Т-170, роторные снегоочистители на базе Урал-375, машины марки КамАЗ 5511, автогрейдеры ДЗ-122 и прицепные катки ДУ-39А и рассмотренная технологическая машина.

Количество эксплуатируемой техники напрямую зависит от ширины и длины автозимника.

Экономический расчет показал, что при использовании выше изложенной методики увеличится себестоимость машино- часа технологической машины для возведения автозимника, но при этом значительно уменьшится себестоимость возведения одного километра дороги, годовая производительность, а время строительства дороги уменьшается на 30%.

Таким образом, рассмотренная выше технологическая машина позволяет существенно повысить скорость строительства дороги в зимний период в районах Крайнего Севера, тем самым обеспечить возможность обслуживания разрозненных населенных пунктов и воинских частей.

Список использованных источников:

1. Сатаров Т.Х. и др. Строительство временных дорог при сооружении нефтегазопромысловых трубопроводов. М.: ВНИИОЭНГ, 1981.
2. Бобков В.А. Производство и применение льда. М.: Пищевая промышленность, 1977.
3. Каталог-справочник «Гидравлический привод строительных дорожных коммунальных машин» в 3 томах М., АО «Машмир», 1997.
4. Комплектующие изделия для строительства и дорожных машин, ч.1. Каталог-справочник, М., АО «Машмир», 1994.
5. Аверченко А.М. Техника инженерных войск для гражданского применения, Механизация строительства., 1993.
6. Аверченко А.М. Основные положения концепции развития средств инженерного вооружения. Тр. 15 ЦНИИИ МО РФ. 1995.

УДК 658.26

Хайруллин В.Ш.¹, Ветров И.М.¹, Проскуракова Е.А.²

¹ТВВИКУ им. маршала инженерных войск А.И. Прошлякова,

²ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ЭНЕРГОТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА НА ДРЕВЕСНЫХ И РАСТИТЕЛЬНЫХ ОТХОДАХ

Актуальность работы в первую очередь связана с необходимостью проектирования и создания эффективных автономных энерготехнологических установок (ЭТУ) с газогенератором (ГГР) горения на древесных и растительных отходах (ДРО) с учетом совершенствования теплофизических моделей, учитывающих на современном уровне достижения в науке и технике при описании всех необходимых тепло-массообменных процессов. Вопрос применения ЭТУ на возобновляемых в природе и относительно дешевых ДРО

в энергетике становится все более перспективным с каждым годом в связи энергетическими и экологическими проблемами в мире.

Ключевые слова: тепловая энергия, электрическая энергия, горение, топливо, газогенератор, энергия теплообразования, газификация, древесные отходы.

Цель работы - исследование по модернизированной теплофизической модели процессов термохимической газификации ДРО в ГГР горения, являющимся важным узлом ЭТУ для выработки тепловой и электрической энергии.

Задачи работы:

1. Анализ научно-технических источников по ЭТУ на ДРО с использованием разновидностей ГГР горения.

2. Теоретическое исследование параметров ГГР мощностью 20 кВт по разработанной теплофизической модели.

3. Экспериментальное исследование ГГР в режиме работы на частичной мощности равной 20 кВт.

Новизна работы:

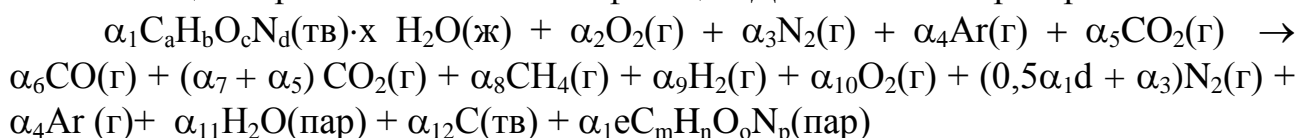
1. В расчетах по теплофизической модели использована экспериментальная величина высшей рабочей теплотворной способности древесного топлива в виде березовой щепы, которая была определена на бомбовом калориметре сжигания В-08МА и принята как более достоверная по сравнению с теоретической величиной;

2. В разработанной ранее теплофизической модели применена дополнительная новая методика теоретического расчета для всех компонентов термохимической газификации ДРО в ГГР.

3. Предложены новое устройство камеры для сжигания твердого топлива из ДРО в калориметре типа В-08МА при стандартных условиях и адсорбционный аппарат для весового анализа основных газообразных продуктов сгорания – углекислого газа (CO₂) и влаги (H₂O), на которые получены патенты на изобретение и полезную модель.

Разработанная теплофизическая модель позволила провести оптимизацию соотношений расходов газифицируемого твердого топлива – ДРО с относительной влажностью 8-12% и расхода воздуха подаваемого в газогенератор, приняв в качестве критерия оптимальности максимум величин КПД газогенератора. Теплофизическая модель состоит из взаимосвязанных расчетных блоков материального и теплового баланса и реализована в виде компьютерного комплекса.

Реакция термохимической газификации ДРО в газогенераторе:



Материальный баланс газификации ДРО в ГГР (Кг/ч) имеет вид:

$$\begin{aligned}
& G(T)^{\hat{a}\hat{a}} + G_1^{\hat{a}\hat{a}} + G_2^{\hat{a}\hat{a}} + G_{31}^{\hat{a}\hat{a}} + G_4^{\hat{a}\hat{a}} + G_5^{\hat{a}\hat{a}} + G(Z)_0^{\hat{a}\hat{a}} = \\
& = G_6^{\hat{a}\hat{u}\hat{o}\hat{u}} + G_7^{\hat{a}\hat{u}\hat{o}} + G_8^{\hat{a}\hat{u}\hat{o}} + G_9^{\hat{a}\hat{u}\hat{o}} + G_{10}^{\hat{a}\hat{u}\hat{o}} + G_{11}^{\hat{a}\hat{a}} + G_{12}^{\hat{a}\hat{u}\hat{o}} + \\
& + G_{13}^{\hat{a}\hat{u}\hat{o}} + G_{14}^{\hat{a}\hat{u}\hat{o}} + G_{15}^{\hat{a}\hat{a}\hat{u}\hat{a}} + G(Z)_{\hat{i}\hat{o}}^{\hat{a}\hat{u}\hat{o}}.
\end{aligned}$$

где задаваемые параметры: $G(T)^{BX}$ - расход топлива в пересчете на сухое беззолное; $G(Z)_T^{BX}$ - расход золы топлива; $G(Z)_T^{ВЫХ}$ - расход золы продукта; G_1^{BX} - расход влаги топлива; G_2^{BX} - расход кислорода воздуха; G_3^{BX} - расход азота воздуха; G_4^{BX} - расход аргона воздуха; G_5^{BX} - расход углекислого газа воздуха; $G_6^{ВЫХ}$ - расход угарного газа; $G_7^{ВЫХ}$ - расход углекислого газа продукта; $G_8^{ВЫХ}$ - расход газа метана продукта; $G_9^{ВЫХ}$ - расход газа водорода продукта; $G_{10}^{ВЫХ}$ - расход газа кислорода продукта; $G_{11}^{ВЫХ}$ - расход паров воды продукта; $G_{12}^{ВЫХ}$ - расход сажи продукта; $G_{13}^{ВЫХ}$ - расход паров смол продукта; $G_{14}^{ВЫХ}$ - расход газа азота продукта; $G_{15}^{ВЫХ}$ - расход газа аргона продукта.

Тепловой баланс

газификации ДРО в ГГР (Дж/ч) имеет вид:

$$\begin{aligned}
Q_1^{BX} + Q_2^{BX} + Q_3^{BX} + Q_4^{BX} + Q_5^{BX} + Q_6^{BX} = Q_7^{ВЫХ} + Q_8^{ВЫХ} + Q_9^{ВЫХ} + \\
+ Q_{10}^{ВЫХ} + Q_{11}^{ВЫХ} + Q_{12}^{ВЫХ} + Q_{13}^{ВЫХ} + Q_{14}^{ВЫХ} + Q_{15}^{ВЫХ} - Q^{ВНЕС}
\end{aligned}$$

Q_1^{BX} – входящая в ГГР энергия теплообразования топлива в пересчете на сухое беззолное; Q_2^{BX} – входящая в ГГР энергия теплообразования влаги топлива; Q_3^{BX} – входящая в ГГР энергия теплообразования воздуха; Q_4^{BX} – входящая в ГГР физическая тепловая энергия топлива в пересчете на сухое беззолное; Q_5^{BX} – входящая в ГГР физическая тепловая энергия влаги топлива; Q_6^{BX} – входящая в ГГР физическая тепловая энергия воздуха; $Q_7^{ВЫХ}$ – выходящая из ГГР энергия теплообразования угарного газа ГГ; $Q_8^{ВЫХ}$ – выходящая из ГГР энергия теплообразования углекислого газа ГГ; $Q_9^{ВЫХ}$ – выходящая из ГГР энергия теплообразования газа метана; $Q_{10}^{ВЫХ}$ – выходящая из ГГР энергия теплообразования паров воды; $Q_{11}^{ВЫХ}$ – выходящая из ГГР энергия теплообразования паров смолы; $Q_{12}^{ВЫХ}$ – выходящая из ГГР физическая тепловая энергия ГГ в пересчете на сухой; $Q_{13}^{ВЫХ}$ – выходящая из ГГР физическая тепловая энергия паров воды ГГ; $Q_{14}^{ВЫХ}$ – выходящая из ГГР физическая тепловая энергия летучей сажи; $Q_{15}^{ВЫХ}$ – выходящая из ГГР физическая тепловая энергия паров смолы; $Q^{ВНЕС}$ - внешние потери тепловой энергии с поверхности ГГР.

ЭТУ на ДРО с ГГР находит широкое применение для автономного снабжения тепловой энергией и горячей водой зданий, сооружений, рабочих помещений, лесосушильных камер на деревоперерабатывающих предприятиях, малоэтажных жилых домов лесных поселков, коттеджей и др., что позволяет существенно экономить на других видах дорогостоящих топливах.

Экологическое направление:

1. Предварительная термохимическая газификация ДРО в ГГР позволяет добиться высокой полноты сгорания вырабатываемого топливного

генераторного газа (ГГ) в ЭТУ по сравнению с обычным сжиганием твердого топлива.

2. При данной утилизации ДРО в ЭТУ с ГГ производится очистка загрязненных территорий или рабочих площадей, мусорных свалок, уменьшение выброса вредных веществ в атмосферу по сравнению с разложением и сгоранием ДРО на открытом воздухе.

Анализ затрат на отопление предприятий России, в том числе Тюменской области, применяющих ГГР на ДРО к водогрейным котлам, показывает, что их затраты на топливо значительно меньше (в 1,5-2 раза), чем при традиционном сжигании ДРО в котлах.

В работе выполнено следующее: 1. Проведен анализ научно-технических источников по отечественным и зарубежным (Россия, Украина, Беларусь, Польша, Финляндия, Германия, Англия, США и др.) ЭТУ с применением ГГР горения на ДРО для выработки тепловой и электрической энергии, который показал актуальность и экономическую выгодность их применения на практике.

2. Проведена модернизация разработанной теплофизической модели исследования процессов термохимической газификации ДРО в ГГР, которая значительно ускоряет производить расчеты расходов всех продуктов газификации.

3. По теплофизической модели были проведены оптимизированные расчетные исследования процессов газификации ДРО в виде березовой щепы в ГГР мощностью 20 кВт, из которых составили: а) эффективный расход влажного зольного топлива $G(T)_z^w = 4,65$ кг/ч; б) эффективный расход сухого воздуха $G(L) = 6,51$ кг/ч; в) интенсивность термохимической газификации топлива составила порядка $q = 250$ кг/м²·ч; г) Экспериментальная рабочая низшая теплотворная способность газифицируемого топлива – березовой щепы составила $Q_n^p = 19225$ кДж/кг; д) Расчетная рабочая низшая теплотворная способность вырабатываемого ГГ составила $Q_p^H(ГГ) = 6500$ кДж/кг; е) расчетно-теоретический коэффициент полезного действия ГГР без использования отходящей тепловой энергии с генераторным газом из газогенератора равен $\eta = 86,1\%$; ж) Теоретический коэффициент полезного действия ГГР с внешними тепловыми потерями 1,5% и использованием отходящей тепловой энергии с генераторным газом из газогенератора равен $\eta^* = 94,3\%$; з) экспериментальный коэффициент полезного действия ГГР с внешними тепловыми потерями 3,8% для нашего случая и с использованием отходящей тепловой энергии с ГГ из ГГР составил $\eta^{**} = 90,6\%$.

Список использованных источников:

1. Ветров И.М. Исследование теплофизических процессов в энерготехнологической установке на древесных отходах // Магистерская диссертация. Тюмень: ТюмГУ, 2013 – 138 с.

2. Мельников В.П., Шабаров А.Б., Ветров И.М. Энерготехнологическая установка, работающая на вторичных деревоврастительных ресурсах//Монография «Исследования и разработки сибирского отделения

Российской академии наук в области энергоэффективных технологий». Отв. ред. член-кор. РАН С.В. Алексеенко. Новосибирск: Изд-во «Сибирское отделение РАН», 2009. –С.206-216.

3. Шабаров А.Б., Ветров И.М. Газотурбинные энерготехнологические установки на древесных и растительных отходах//Материалы III Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы энергетики». Екатеринбург: Изд-во «ИРА УТК», УГТУ-УПИ, 2007. - С.415-417.

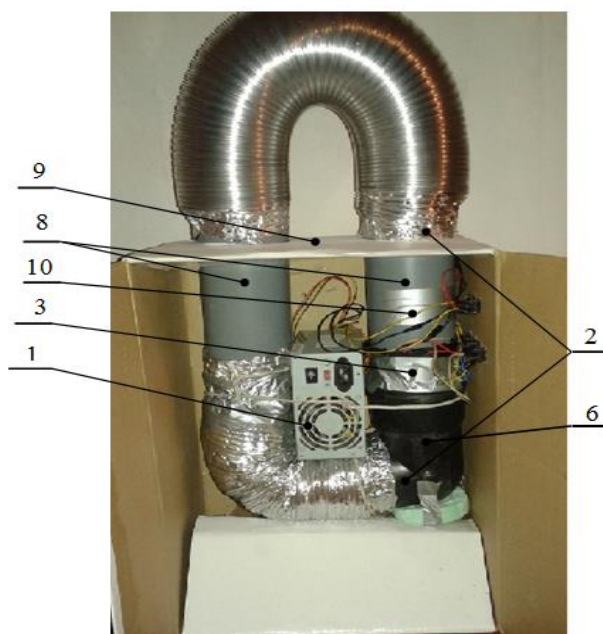
УДК 631. 36

Хамов А.Г. Чуба А.Ю.
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»
ЗЕРНОСУШИЛКА

Предложена модель лабораторной зерносушилки. С целью экономии энергоресурсов возможна рециркуляция агента сушки (воздуха). Для интенсификации процесса сушки возможно использование силикагеля.

Ключевые слова: зерно, сушка, модель

Для хранения зерна необходимо создание оптимальной температуры и влажности. Но это влечёт существенные затраты, чтобы их снизить, необходима модернизация существующих зерносушильных установок либо разработка новых с использованием более эффективных технологий.



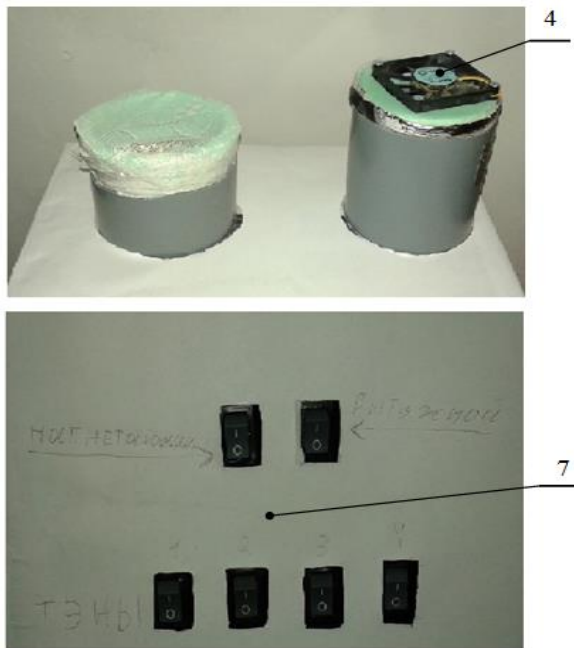
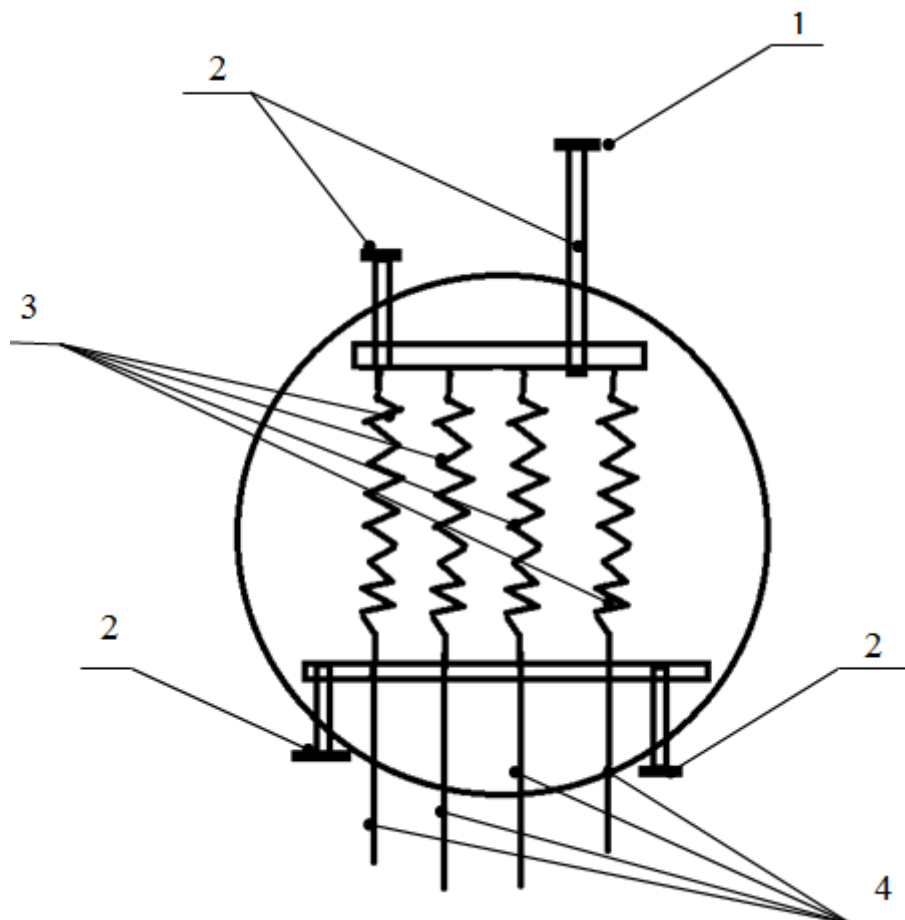


Рисунок 1. Модель зерносушилки

1 - Блок питания (400Вт); 2 - отверстия для датчиков t^0 ; 3 - рабочая часть; 4 - вытяжной вентилятор (12В); 5 - контейнер с силикогелем; 6 - подающий вентилятор (12В); 7 - тумблеры; 8 - корпус установки; 9 - внешний корпус; 10 - отсек для зерна.



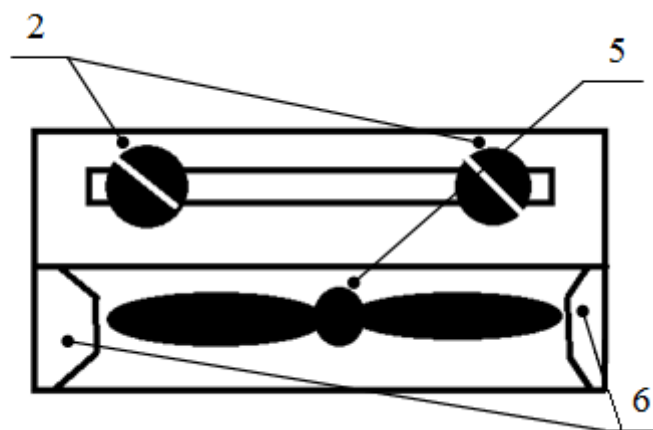


Рисунок 2. Устройство нагревательной части

1 - Отрицательная клемма; 2 - удерживающие шурупы; 3 - нагревательные элементы; 4 - положительные клеммы; 5 - нагнетающий вентилятор; 6 - уплотненный пенопласт.

Модель зерносушилки составляют: блок питания 1 (рисунок 1); рабочая часть 3 в которой находится нагревательная часть с нагнетательным вентилятором. Вытяжной вентилятор 4; тумблеры 6; корпус установки 7 в котором установлен контейнер с силикагелем 5 и отсек для зерна 9. И все это смонтировано во внешний корпус 8.

С помощью блока питания подается напряжение 12в на нихромовые спирали (нагревательные элементы) 3 (рисунок 2), которые в свою очередь нагревают циркулирующий воздух, по средством двух вентиляторов 5. Тем самым выводя влагу из зерна, которая удерживается в контейнере с силикагелем.

Достичь экономии энергоресурсов можно применив возможность рециркуляции агента сушки (воздуха). При этом будет экономия на нагреве воздуха, поступающего в сушилку. Идея применения замкнутой системы циркуляции воздуха не нова. Такая система реализована, например, в стационарной зерносушилке Штраль (Strahl) [1, 2]. Но проходя многократно через слой влажного зерна, влажность воздуха повышается и при определенных условиях она достигнет такого значения, что воздух не будет вбирать влагу зерна. Поэтому, необходимо осушать воздух, циркулирующий в сушилке.

Примером может служить сушилка с отсеком для осушения воздуха, разработанная в Англии, стране в которой постоянно высокая влажность, инженерами компании Alvan Blanch [3]. В нашей сушилке для осушения воздуха возможно использование силикагеля. Через слой силикагеля прогоняется циркулирующий воздух и отдует часть влаги. При этом силикагель в процессе сушки зерна периодически обновляется. Это позволяет интенсифицировать процесс сушки в условиях повышенной влажности воздуха.

Список использованных источников:

1. <http://www.prosushka.ru/1979-zernosushilki-shtral-strahl.html>

2.http://www.smartgrain.ru/equipment/zernosushilki-s-rekuperatsiey.html?_openstat=ZGlyZWN0LnlhbmRleC5ydTsxNTk0NDIzNDsxNTU4ODkzNTAzO3lhbmRleC5ydTpwcmVtaXVt&yclid=1715530113502940267

3.<http://elevatorist.com/blog/read/64-kakie-tipyi-zernosushilok-tehnologichnee-i-ekonomichnee>

УДК 53.007.2

Чалков И.И., Чалков И.И., Ивакина Е.А.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

БЕСПРОВОДНАЯ ПЕРЕДАЧА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Разработка систем беспроводной передачи электричества — способов передачи электрической энергии без использования токопроводящих элементов в электрической цепи давно назрела. Особенно в нашей стране, с огромными расстояниями между генерирующими станциями и потребителями. Что приводит к значительным потерям при передаче. Еще в начале прошлого века Никола Тесла наглядно продемонстрировал метод передачи электроэнергии без проводов на большое расстояние.

Ключевые слова: передача электроэнергии, беспроводная передача, электромагнитная индукция.

Передача электроэнергии без проводов Тесла: Тесла наглядно продемонстрировал метод передачи электроэнергии без проводов на большое расстояние. Он объяснил данное явление действием земных стационарных волн. Конечно, видимая иллюзия отсутствия проводника, который мы привыкли видеть в виде проводов, ошибочна. Проводником в этом случае является Земля. Для проведения этого эксперимента Тесла построил большую башню с большой медной сферой на вершине в городе Колорадо Спрингс (США). При запуске установки возникали электрические разряды в виде молний, которые достигали длины около 40 метров, а раскаты грома были слышны на расстоянии 15 миль. Башня была окружена 30 метровым пылающим шаром. Многие люди были удивлены, когда между подошвами их обуви и мостовой проскакивали искровые разряды. Кто носил металлические подковы на обуви или вообще находился босой могли получить электрический разряд. Металлические изделия соприкасающиеся с земной поверхностью начинали светиться синим ореолом, что получило название «огни святого Эльма». Но эти удивительные и пугающие людей эксперименты продлились в Колорадо Спрингс не долго, т.к. генератор на местной электростанции вышел из строя.

Ультразвуковой способ: Изобретение студентов университета Пенсильвании. Впервые широкой публике установка была представлена на выставке The All Things Digital (D9) в 2011 году. Как и в других способах беспроводной передачи чего-либо, используется приёмник и передатчик. Передатчик излучает ультразвук, приёмник, в свою очередь, преобразует слышимое в электричество [1,116 с.]. На момент презентации расстояние передачи достигает 7-10 метров, необходима прямая видимость приёмника и передатчика. Из известных характеристик — передаваемое напряжение

достигает 8 вольт, однако не сообщается получаемая сила тока. Используемые ультразвуковые частоты никак не действуют на человека. Также нет сведений и об отрицательном воздействии на животных.

Метод электромагнитной индукции: Техника беспроводной передачи методом электромагнитной индукции использует ближнее электромагнитное поле на расстояниях около одной шестой длины волны. Энергия ближнего поля сама по себе не является излучающей, однако некоторые радиационные потери всё же происходят. Кроме того, как правило, имеют место и резистивные потери. Благодаря электродинамической индукции, переменный электрический ток, протекающий через первичную обмотку, создает переменное магнитное поле, которое действует на вторичную обмотку, индуцируя в ней электрический ток. Для достижения высокой эффективности взаимодействие должно быть достаточно тесным. По мере удаления вторичной обмотки от первичной, все большая часть магнитного поля не достигает вторичной обмотки. Даже на относительно небольших расстояниях индуктивная связь становится крайне неэффективной, расходуя большую часть передаваемой энергии впустую.

Электрический трансформатор является простейшим устройством для беспроводной передачи энергии. Первичная и вторичная обмотки трансформатора прямо не связаны. Передача энергии осуществляется посредством процесса, известного как взаимная индукция. Основной функцией трансформатора является увеличение или уменьшение первичного напряжения. Бесконтактные зарядные устройства мобильных телефонов и электрических зубных щеток являются примерами использования принципа электродинамической индукции. Индукционные плиты также используют этот метод. Основным недостатком метода беспроводной передачи является крайне небольшое расстояние его действия. Приемник должен находиться в непосредственной близости к передатчику для того, чтобы эффективно с ним взаимодействовать[2,147 с.].

Использование резонанса несколько увеличивает дальность передачи. При резонансной индукции передатчик и приемник настроены на одну частоту. Производительность может быть улучшена ещё больше путем изменения формы волны управляющего тока от синусоидальных до несинусоидальных переходных формы волны. Импульсная передача энергии происходит в течение нескольких циклов. Таким образом, значительная мощность может быть передана между двумя взаимно настроенными LC-цепями с относительно невысоким коэффициентом связи. Передающая и приемная катушки, как правило, представляют собой однослойные соленоиды или плоскую спираль с набором конденсаторов, которые позволяют настроить принимающий элемент на частоту передатчика.

Обычным применением резонансной электродинамической индукции является зарядка аккумуляторных батарей портативных устройств, таких, как портативные компьютеры и сотовые телефоны, медицинские имплантаты и электромобили. Техника локализованной зарядки использует выбор

соответствующей передающей катушки в структуре массива многослойных обмоток. Резонанс используется как в панели беспроводной зарядки (передающем контуре), так и в модуле приемника (встроенного в нагрузку) для обеспечения максимальной эффективности передачи энергии. Такая техника передачи подходит универсальным беспроводным зарядным панелям для подзарядки портативной электроники, такой, например, как мобильные телефоны. Техника принята в качестве части стандарта беспроводной зарядки.

Резонансная электродинамическая индукция также используется для питания устройств, не имеющих аккумуляторных батарей, таких, как RFID-метки и бесконтактные смарт-карты, а также для передачи электрической энергии от первичного индуктора винтовому резонатору трансформатора Теслы, также являющемуся беспроводным передатчиком электрической энергии.

Электростатическая индукция: Электростатическая или ёмкостная связь представляет собой прохождение электроэнергии через диэлектрик. На практике это градиент электрического поля или дифференциальная ёмкость между двумя или более изолированными клеммами, пластинами, электродами, или узлами, возвышающимися над проводящей поверхностью. Электрическое поле создается за счет заряда пластин переменным током высокой частоты и высокого потенциала. Ёмкость между двумя электродами и питаемым устройством образует разницу потенциалов.

Электрическая энергия, передаваемая с помощью электростатической индукции, может быть использована в приемном устройстве, например, таком, как беспроводные лампы. Тесла продемонстрировал беспроводное питание ламп освещения энергией, передаваемой переменным электрическим полем.

«Вместо того чтобы полагаться на электродинамическую индукцию для питания лампы на расстоянии, идеальным способом освещения зала или комнаты будет создание таких условий, при которых осветительный прибор можно было бы переносить и размещать в любом месте, и он работал, независимо от того, где он находится, и без проводного подключения. Я сумел продемонстрировать это, создав в помещении мощное переменное электрическое поле высокой частоты. Для этой цели я прикрепил изолированную металлическую пластину к потолку и подключил её к одной клемме индукционной катушки, другая клемма была заземлена. В другом случае я подключал две пластины, каждую к разным концам индукционной катушки, тщательно подобрав их размеры. Газоразрядная лампа может перемещаться в любое место помещения между металлическими пластинами или даже на некоторое расстояние за ними, излучая при этом свет без перерыва» [3].

Принцип электростатической индукции применим к методу беспроводной передачи. «В случаях, когда требуется передача небольшого количества энергии, необходимость в расположении электродов на возвышении снижается, особенно в случае токов высокой частоты, когда достаточное количество энергии может быть получено терминалом путем

электростатической индукции из верхних слоев воздуха, создаваемой передающим терминалом».

Микроволновое излучение: Радиоволновую передачу энергии можно сделать более направленной, значительно увеличив расстояние эффективной передачи энергии путем уменьшения длины волны электромагнитного излучения, как правило, до микроволнового диапазона. Для обратного преобразования микроволновой энергии в электричество может быть использована ректенна, эффективность преобразования энергии которой превышает 95 %. Данный способ был предложен для передачи энергии с орбитальных солнечных электростанций на Землю и питания космических кораблей, покидающих земную орбиту.

Сложностью в создании энергетического микроволнового луча является то, что для использования его в космических программах из-за дифракции, ограничивающей направленность антенны, необходима диафрагма большого размера, а также блокироваться дождем или каплями воды. Из-за «проклятия узкого пучка» невозможно сузить луч, объединяя пучки от нескольких меньших спутников без пропорциональной потери в мощности. Для применения на земле антенна диаметром 10 км позволит достичь значительного уровня мощности при сохранении низкой плотности пучка, что важно по соображениям безопасности для человека и окружающей среды. Безопасный для человека уровень плотности мощности составляет 1 мВт/кв. см, что на площади круга диаметром 10 км соответствует мощности в 750 МВт. Этот уровень соответствует мощности современных электростанций.

Разрабатывается лазерный метод беспроводной передачи электроэнергии, однако из-за рассеяния пучка пока не применяется.

Список использованных источников:

1. Трофимова Т.И. Курс физики: учеб. пособие /Т.И.Трофимова. – М.: Высшая школа, 2009. – 558 с.
2. Гейзенберг В. Физические принципы квантовой теории. – М.: Наука, 2003. – 195 с.
3. Википедия: свободная энциклопедия [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org>.

УДК 004.4

Чалков И.А., Чуба А.Ю.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ПРОГРАММА ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ СТУДЕНТА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Представлена программа для индивидуального тестирования студентов на ПК с возможностью передачи результата тестирования на электронную почту преподавателю.

Ключевые слова: программа для ПК, тестирование.

В процессе обучения студентов необходим контроль знаний, полученных в результате изучения тем дисциплины. Наибольшее распространение среди

способов проверки знаний получил такой способ, как тестирование на ПК. Данный способ позволяет исключить возможность ошибки при проверке результатов, исключить возможность предвзятого отношения. Кроме того, тестирование на ПК можно использовать в качестве тест-тренажеров при самостоятельной подготовке студентов.

В настоящее время разработано достаточно много оболочек программ для тестирования, но все они для полноценного функционирования требуют определенной оплаты. Поэтому нами была разработана своя программа для тестирования на ПК (рисунок 1).

Данная программа обладает рядом достоинств. Программа даёт возможность вставлять в задания и варианты ответов изображения и формулы в различных форматах. По сравнению с некоторыми другими программами в неё можно добавить большее количество вопросов. Программа позволяет вставлять в вопросы не ограниченное количество вариантов ответов. Программа занимает не большой объем памяти на жёстком диске, что позволяет её с лёгкостью передавать с помощью носителей USB и через интернет. Она позволяет отправлять результат тестирования студента на почту преподавателю. Это позволяет дистанционно проверять знания студентов.

Программа написана на языке программирования Basic. В среде программирования Visual Basic 2010 [1], [2]. Требования к ПК: для корректной работы необходим Windows 7 и выше.

Интерфейс программы относительно прост и логичен. При запуске программы перед студентом открывается окно, в котором он должен указать фамилию, имя и группу в которой обучается. Затем он приступает к тестированию. Прочитав вопрос (задание) необходимо выбрать правильный ответ (один из вариантов ответов). Студент может выполнять задания в любой последовательности. После прохождения всего теста необходимо нажать на кнопку «Проверить», после чего можно будет узнать свой результат (рисунок 2). Если активирована соответствующая функция, то результат электронным сообщением может быть отправлен преподавателю на электронную почту [3], [4]. Данные электронной почты задаются в программном коде программы. Это создает определенные удобства для студента, так как он может решать тест в удобном для него месте и в удобное для него время. После этого программа закрывается.

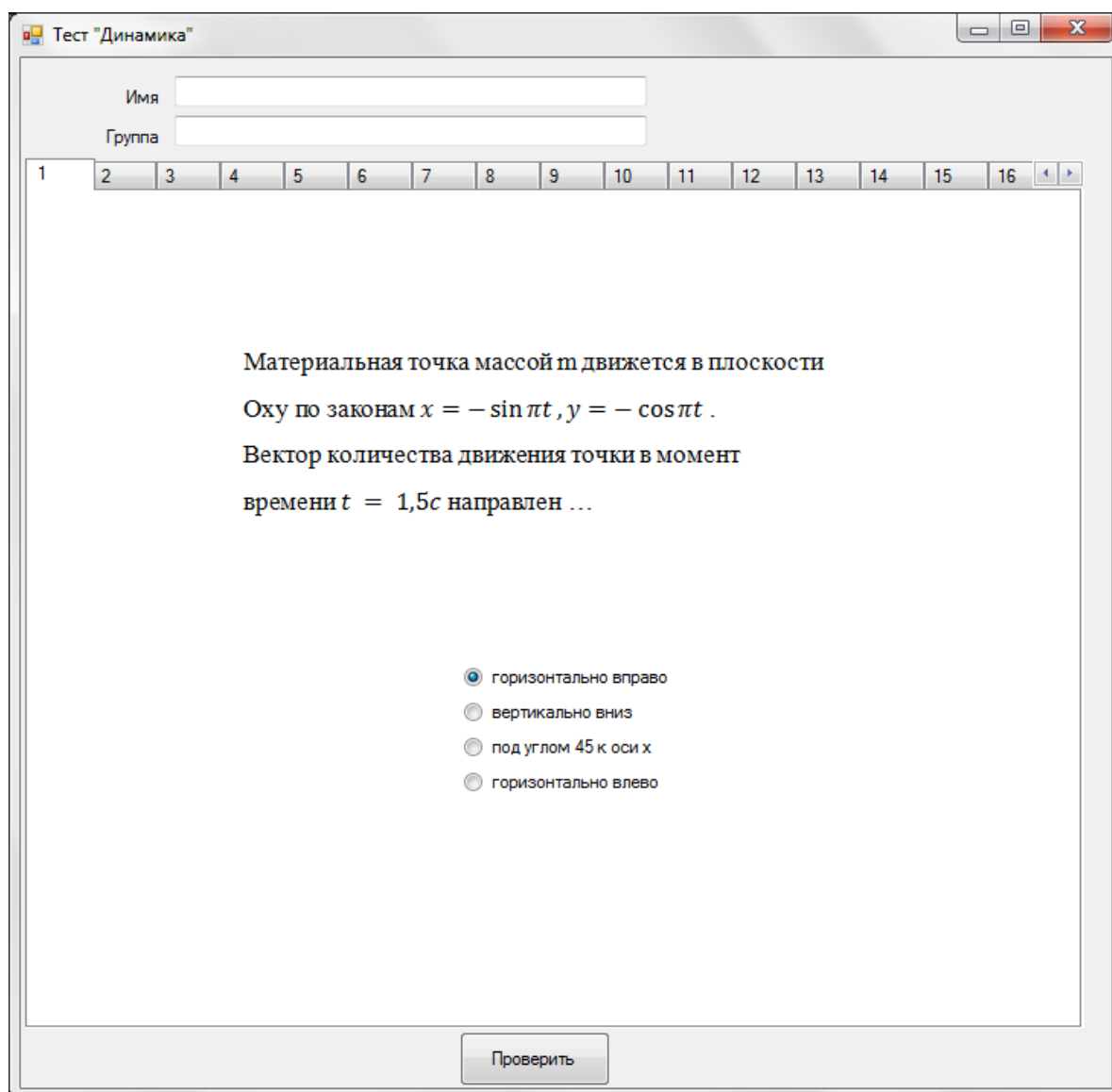


Рисунок 1 - Окно программы с вопросами

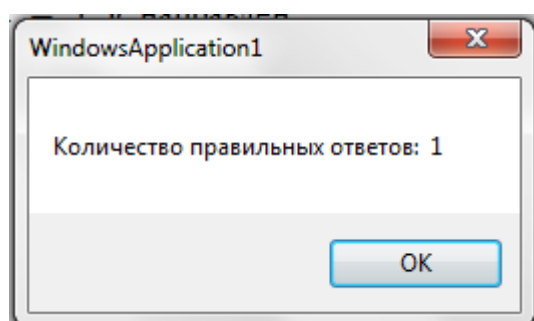


Рисунок 2. Окно программы с результатом

Тест можно использовать для подготовки к зачету, экзамену и для проверки остаточных знаний.

Функциональность программы проверили при тестировании студентов по дисциплине Теоретическая механика.

Список использованных источников:

1. http://chem-otkrit.ru/soft/Vegas_Pro

2.<http://x-studios.ru/sony-vegas/sony-vegas-12-instruktsiya-interaktivnoye-rukovodstvo.php>

3.https://ru.wikipedia.org/wiki/Sony_Vegas

4.<http://ford-game.ru/cat/multimedia/redaktory-video/sony-vegas-pro.php>

УДК 004.2

Чорба Р., Мелякова О.А.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья» г. Тюмень

ОСОБЕННОСТИ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ НА ХИМИЧЕСКИ ОПАСНЫХ ОБЪЕКТАХ

Дана характеристика химически опасных объектов; рассмотрены особенности тушения и действия личного состава при пожарах на химически опасных объектах.

Ключевые слова: объект, пожар, личный состав, предприятие, огнетушащие средства, тушение

Цель: характеристика особенностей тушения пожаров на химически опасных объектах.

Задачи: рассмотреть способы локализации и ликвидации пожара; обеспечения безопасности личного состава федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы (ГПС).

Актуальность данной темы обусловлена характером развития индустрии машиностроения, строительных материалов, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной, легкой и пищевой промышленности, которые наращивают темпы выпуска продукции химической промышленности. Ассортимент ее продукции насчитывает более 100 тыс. наименований, из которых свыше 10 тыс. отнесено к категории аварийно химически опасных веществ (хлор, фтор, аммиак, фосген и др.).

Химически опасный объект – опасный производственный объект, на котором перерабатывают, используют или транспортируют, утилизируют опасные химические вещества, при аварии на котором может произойти гибель или химическое поражение людей, животных, растений, а также химическое заражение окружающей природной среды.

Под химической опасностью понимается опасность, связанная с веществами и химическими процессами (превращениями). Основными формами проявления химической опасности – пожары, взрывы, токсические поражения.

Под объектами с химической технологией имеют в виду, прежде всего предприятия и другие объекты, в технологических процессах которых предусматривается использование тех или иных химических веществ и химических превращений.

К такого рода объектам относятся:

химические, нефтехимические и подобные им заводы и предприятия;

нехимические отрасли промышленности, где в технологических процессах применяются опасные вещества и имеют место химические

превращения (целлюлозно-бумажная, текстильная, металлургическая промышленность, коммунальные предприятия);

исследовательские центры, склады и терминалы, транспортные средства и трубопроводы.

При эксплуатации этих объектов чаще всего возникают пожары. Рассмотрим особенности тушения пожаров на этих объектах.

Действия пожарных расчетов на объектах с наличием опасных химических веществ должны проводиться в соответствии с требованиями приказа МЧС России от 31 марта 2011 г. N 156 "Об утверждении Порядка тушения пожаров подразделениями пожарной охраны". Локализация очага химического поражения проводится путем предотвращения дальнейшего поступления вредных веществ, нейтрализации вылитого вещества и создания водяных завес на направлении распространения зараженного воздуха.

Огнетушащие средства при тушении пожаров и ликвидации выброса ХОВ выбираются в соответствии с рекомендациями и аварийными карточками.

Для тушения пожаров нефти и нефтепродуктов используется как основная, так и специальная пожарная техника: пожарные автомобили пенного тушения, автоцистерны, автомобили насосно-рукавные, автолестницы, автоколенчатые подъемники. Для тушения нефти используется пена средней кратности. Для получения пены используют специальные генераторы, такие как: ГПС-600, ГПС-2000, Пурга 5.

Личный состав ГПС в работе по тушению пожаров руководствуются Приказом Минтруда России от 23.12.2014 N 1100н "Об утверждении Правил по охране труда в подразделениях федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы»

Личный состав ГПС, работает только в специальных костюмах и средствах индивидуальной защиты органов дыхания и зрения. Нахождение в зоне химического заражения без средств индивидуальной защиты кожи и органов дыхания категорически запрещается. После завершения работ в зоне химического заражения личный состав ГПС обязан пройти санитарную обработку и медицинский осмотр.

Заключение. Действия личного состава ГПС при пожарах на объектах с наличием значительного объема вредных веществ обуславливаются решением двух задач: - локализации и ликвидации пожара; - обеспечения безопасности личного состава ГПС.

Действия личного состава ГПС по решению первой задачи определяются указаниями, а относительно второй задачи вопрос в полной мере еще не решен, так как перечень вредных веществ, способов защиты от них постоянно пополняется. Исходя, из этого задача обеспечения безопасности личного состава ГПС при пожаре на опасных объектах приобретает особую актуальность.

Список использованных источников:

1 Правила по охране труда в подразделения федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы. Приказ министерства труда и социальной защиты РФ от 23.12.2014г. №1100н.

2 Приказа МЧС России от 31 марта 2011 г. N 156 «Об утверждении Порядка тушения пожаров подразделениями пожарной охраны».

3 Оноприенко М.Г. Безопасность жизнедеятельности. Защита территорий и объектов экономики в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие/ М.Г. Оноприенко. _ М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014.-400с.

УДК 53.007.2

Шамонин Д.Д., Ивакина Е.А.
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»
ГЕЛЕОУСТАНОВКИ

Ограниченность запасов органического топлива обуславливает необходимость поиска новых возобновляемых источников энергии, среди которых по масштабам ресурсов и повсеместной распространенности наиболее перспективна солнечная. Солнечное теплоснабжение и электроэнергетика как направление использования солнечной энергии является наиболее освоенным. В основе таких систем лежит использование устройств, преобразующих солнечную радиацию в теплоту и электроэнергию.

Ключевые слова: возобновляемые источники энергии, солнечные панели, фотоэлементы.

Солнечное теплоснабжение как направление использования солнечной энергии является наиболее освоенным. В основе таких систем лежит использование устройств, преобразующих солнечную радиацию в теплоту. Главным элементом этих устройств является плоский солнечный коллектор, поглощающий солнечные лучи с преобразованием их в солнечную энергию. В большинстве случаев применяется окраска поверхностей коллектора черной краской или покрытие металлических поверхностей гальваническим способом. Установки солнечное теплоснабжение используются для ГВС, отопления и кондиционирования воздуха в жилых, общественных, зданиях, подогрева воды в плавательных бассейнах и в различных процессах промышленного и с/х производства. Различают : «активные» установки солнечного теплоснабжения, в которых используют коллекторы с циркуляцией теплоносителя;- «пассивные» системы отопления зданий, в которых строительные конструкции используют как тепловоспринимающие элементы [1,348 с.].

Фундаментальная проблема солнечной энергии состоит в крайней ее рассеянности.

Несмотря на очевидные недостатки (в ночное время и при пасмурной погоде солнечные электростанции не работают, необходимость использования аккумуляторов или дополнительных источников энергии, утилизация солнечных панелей довольно сложна и др.) география и масштабы использования энергии Солнца расширяются.

Россия по объему производства энергии на нетрадиционных (кроме

гидроэнергии и биомассы) возобновляемых источниках отстает от большинства стран Европы, США, Индии и Китая как минимум на 10 лет. Учитывая потенциальные возможности и уровень разработок оборудования, можно считать нетрадиционную энергетику нарождающейся отраслью энергетического производства в стране. Существующая энергетическая программа ставит скромную задачу заместить с помощью нетрадиционных возобновляемых источников порядка 15 млн. т н.э. в 2020 г. (т.е. довести их долю в первичной энергии до ~1%). Использование солнечной энергии в России в соответствии с программой «Экологически чистая энергетика» предусматривается в 13 регионах: Алтайском, Краснодарском, Приморском, Ставропольском и Хабаровском краях, Кабардино-Балкарии, Калмыкии, Северной Осетии, Чечне и Ингушетии, Астраханской, Волгоградской и Ростовской областях. Однако осуществляется пока в четырех регионах: в Краснодарском крае (города Краснодар, Новороссийск, Тимошевск, Усть-Лабинск), Ростовской области (г.Азов), Кабардино-Балкарии (г.Нальчик) и в Дагестане (села Гимры, Рубас, Хунзах и др.). Без ущерба для экологической среды может быть использовано 1,5-2% всей падающей на Землю солнечной энергии, что эквивалентно $2 \cdot 10^{12}$ тонн условного топлива.

Основы гелиоэнергетики и ее использования: Солнечное излучение может быть относительно легко преобразовано в тепловую, механическую и электрическую энергию.

Конструкции приемников солнечной энергии: Солнечные водонагревательные установки могут быть переносными, передвижными и стационарными. Основным элементом солнечной нагревательной системы является приемник, в котором происходит поглощение солнечного излучения и передача энергии жидкости [2,119 с.]..

Обобщением простейших нагревателей воды являются так называемые солнечные коллекторы, которые, в принципе, пригодны не только для нагрева воды, но и воздуха или другого теплоносителя. Нагревается часть, а не весь объем теплоносителя, это позволяет существенно повысить эффективность работы. Конструктивно солнечный коллектор состоит из следующих основных элементов: корпус солнечного коллектора, теплоизоляция, теплопоглощающие материалы и трубы (каналы) для теплоносителя, называемые в целом абсорбером, светопрозрачное покрытие. Для повышения эффективности работы солнечного коллектора он может оснащаться концентраторами солнечного излучения.

Плоские приемники собирают как прямое, так и рассеянное излучение, поэтому могут работать также и в облачную погоду. С учетом их относительно невысокой стоимости плоские приемники являются предпочтительными при нагревании жидкостей до температур до 100 °С. В средней полосе Европы в летний период производительность таких солнечных коллекторов может достигать 50-60 л воды с температурой до 60-70 °С с каждого квадратного метра в день. КПД солнечного коллектора составляет порядка 70% и зависит от температуры окружающей среды, плотности потока солнечной энергии и t до

которой необходимо нагревать воду в коллекторе. С уменьшением t до которой требуется нагреть воду, КПД коллектора увеличивается.

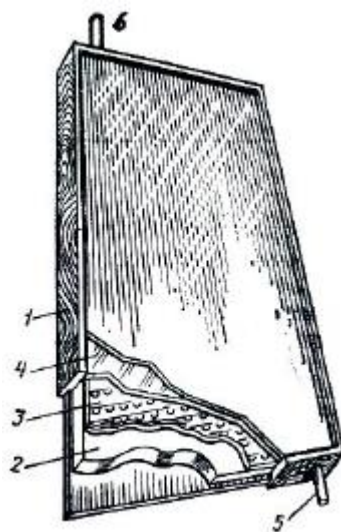


Рисунок 1. Общий вид плоского коллектора солнечной энергии: 1 – корпус, 2 – теплоизоляция, 3 – лучепоглощающая поверхность, 4 – двухслойное остекление, 5 – патрубок для подвода теплоносителя, 6 – патрубок для отвода нагретого теплоносителя.

Простые приемники содержат весь объем жидкости, которую необходимо нагреть. Приемники более сложной конструкции нагревают за определенное время только небольшое количество жидкости, которая затем, как правило, накапливается в отдельном резервуаре, что позволяет снижать теплопотери системы в целом.

Гелиосистемы обеспечивают экономию традиционных энергоносителей, экологичны, предполагают большой выбор модификаций для самостоятельного применения и в комбинации с традиционными системами теплоснабжения.

Солнечные водонагреватели могут использоваться в качестве предварительной ступени в обычных топливных системах горячего водоснабжения жилых зданий и других объектов.

По экономическим соображениям за счет солнечной энергии целесообразно покрывать до 80% нагрузки горячего водоснабжения, а оставшееся – с помощью котлов и электронагревателей.

Более половины всех пассивных водонагревателей составляют установки термосифонного типа, в которых бак-аккумулятор и коллектор солнечной энергии объединены в единое компактное устройство.

Необходимо решать вопрос о замещении или дублировании энергии в энергосистеме и обеспечении принципов энергетической и экологической сопоставимости сравниваемых объектов [3].

Солнечные приставки могут выполняться ко всем котельным, работающим по открытой схеме (т.е. на нужды ГВС) при наличии территории для размещения СК (пустыни, эстакады и пр.). Гелиоприставки можно сооружать к существующим котельным и вновь проектируемым. Мощность солнечных приставок может составлять 5...30% от мощности котельной, в среднем порядка 15%. Повышение мощности возможно при использовании

концентраторов солнечной энергии, отражающих поверхностей, систем слежения за солнцем, устранения затененности, применение селективных и гофрированных поверхностей, а также комбинирования солнечных коллекторы с другими нетрадиционными источниками энергии и дублеров (газовые, топливные или электрические котлы).

Реально достижимая техническая характеристика ГВС на основе солнечного коллектора. (при интенсивности солнечной радиации 600 Вт/м^2 и температуре окружающей среды не ниже 0°C) на единицу площади нагрева (Площадь нагрева, $\text{м}^2 - 1,0$)

Суточная производительность:

По теплоте, кДж – 15 000, по воде (80°C), кг – 50

КПД, % – 50

Габаритные размеры, мм – $1200*880*160$

Вес (сухой), кг – 40

Емкость теплоприемника, л – 0,7

Список использованных источников:

1. Трофимова Т.И. Курс физики: учеб. пособие /Т.И.Трофимова. – М.: Высшая школа, 2009. – 558 с.

2. Иоффе А.Ф. Полупроводниковые термоэлементы. – М.: Изд-во РАН, 2011. – 348 с.

3. Википедия: свободная энциклопедия [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org>.

УДК 9.059.22

Шмидт А.Д., Самойлова Я.В.

Тюменское высшее военно-инженерное командное училище имени
маршала инженерных войск А.И. Прошлякова

СРЕДСТВА ПОРАЖЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

В работе описаны средства поражения железобетонных конструкций и приведен обзор методов расчета железобетонных конструкций на действие взрыва. Показано, что основными методами расчета являются расчет по предельным состояниям и приближенные динамические расчеты сооружений.

Ключевые слова: железобетонные конструкции, предельные состояния, динамический расчет, фортификационное сооружение

Современная военно-политическая обстановка в мире остается динамичной и характеризуется с одной стороны - снижением угрозы возникновения мировой войны, с другой - обострением конфликтных ситуаций в отдельных регионах, что затрагивает национальную безопасность Российской Федерации. Обостряется борьба за лидерство и перераспределения зон политического и экономического влияния, сырьевые и энергетические ресурсы.

Инженерное обеспечение войск в обороне требует напряженных усилий не только при определении возможностей своих сил и средств для отражения наступления противника, но и фортификационного оборудования местности. Огромную роль в обороне играет степень защищенности, как личного состава, так и бронетехники.

Основным средством фортификационной защиты является фортификационное сооружение, которое дает возможность вести боевые действия меньшими силами и средствами по сравнению с тем, если бы войска были расположены открыто. Следовательно, важной задачей является изучение средств поражения железобетонных конструкций в целом и железобетонных изгибающих элементов в частности. Работа посвящена изучению средств поражения железобетонных конструкций с целью изоляции противника от источников снабжения.

Целью данной работы обзор методов расчета железобетонных конструкций на действие взрыва.

Основными методами расчета являются расчет по предельным состояниям и приближенные динамические расчеты сооружений [1, 2].

Расчет несущих конструкций фортификационных сооружений производится с использованием метода предельных состояний.

Предельными состояниями считаются такие состояния, при которых конструкция получает повреждения, перемещения или ускорения, соответствующие установленным для этих состояний пределом, превышение которых ведет к утрате защитных свойств (потере несущей способности) или эксплуатационной пригодности (полной или частичной) конструкции или сооружения в целом.

Предельные состояния, учитываемые при расчете конструкций делятся на две группы:

- первая группа - по несущей способности;
- вторая группа - по пригодности к боевой эксплуатации после расчетного воздействия.

Расчет по предельным состояниям первой группы выполняется для того, чтобы предотвратить полную или частичную потерю несущей способности конструкции. Расчет по предельным состояниям первой группы является основным и должен выполняться во всех случаях. Из этого расчета, как правило, определяются необходимые размеры сечений элементов.

Расчет по предельным состояниям второй группы производится для того, чтобы избежать явлений препятствующих выполнению боевой задачи в соответствии с назначением сооружения, в том случае, когда несущая

способность сохраняется. Расчет по предельным состояниям второй группы производится при необходимости выполнения специальных требований, связанных с условиями боевого или повседневного функционирования сооружения.

Основными причинами, которые могут вызвать появление предельных состояний первой группы (по несущей способности), являются :

- разрушение конструкций по опасному сечению от одного или повторных воздействий в результате развития общих деформаций;
- потере устойчивости всей конструкции или ее части;

Основными причинами, которые могут вызвать появление предельных состояний второй группы (по пригодности к боевой эксплуатации после расчетного воздействия), являются:

- появление в конструкции недоступных перемещений (прогибов, разворотов и т.д.);
- образование и чрезмерное раскрытие остаточных трещин, вызывающих снижение герметичности конструкций или повреждение гидроизоляции сооружения;

Расчет конструкций сооружений на местное действие удара и взрыва обычных средств поражения производится на наиболее неблагоприятный случай [3]. Расчетными случаями являются удар боеприпаса в процессе его рикошетирования, контактный взрыв, взрыв боеприпаса в преграде после проникания.

Местное действие удара и взрыва характеризуется, помимо образования воронок, изменением физико-механических характеристик материалов преграды в области, прилегающей к видимым разрушениям. Учет этого фактора необходим при расчете конструкций, подверженных местному действию удара и взрыва.

Основными факторами, определяющими результаты местного действия взрыва боеприпасов, являются:

- калибр, тип и конструктивные особенности боеприпаса;
- вес и форма боевого заряда, вид взрывчатого вещества;
- расположение боеприпаса относительно преграды (удаление, ориентация, заглубливание);
- материал, его физико-механические характеристики и конструктивные особенности преграды (марка бетона, тип конструкций, характер армирования и т. п.).

Учет механического действия взрыва на сооружение разработаны профессором Саламахиным [4], приближенные к динамической методики расчета сооружения. Для военных инженеров было разработано руководство по организаций изготовления войсковых фортификационных сооружений (ВФС).

К сложным материалам относятся те, которые состоят из двух или нескольких однородных материалов.

К ним необходимо отнести, прежде всего, такой широко распространенный материал, каким является железобетон.

В железобетоне хрупкий бетон соединен с вязкой сталью. Первый в железобетоне работает на сжатие, второй - на растяжение. Так как свойства этих двух материалов резко различаются друг от друга, то и устойчивость их к действию взрыва различна. Так как бетон и сталь в железобетоне соединены в общую конструкцию, причем это соединение выполнено так, что бетон и сталь предохраняют взаимно друг друга от действия взрыва, то прочность каждого из этих материалов действию взрыва в железобетоне выше, чем когда они сопротивляются действию взрыва самостоятельно.

Для элементов конструкций из железобетона различают три основные формы разрушения:

- 1) выбивание бетона из железобетона и обнажение арматуры на некотором участке;
- 2) выбивание бетона из железобетона с заданной деформацией элемента
- 3) перебивание железобетонного элемента начисто

Если средняя скорость частиц бетона больше критической, то бетон разрушится и если бы не было арматуры, он был бы выброшен за пределы элемента. Арматура препятствует выбиванию бетона. Поэтому бетон в железобетоне необходимо не только разрушить, но и раздробить на отдельные части, которые были бы способны пройти через зазоры между арматурой, а также разорвать связи частиц бетона с арматурой, и сообщить им такие начальные скорости, а, следовательно, и такую начальную энергию, которая была бы достаточной для преодоления сил трения частиц бетона друг по другу и по арматуре.

Таким образом, новыми силами, которые приводят элемент и сооружение в целом к разрушению, являются внешние силы. Действием взрыва (выбиванием бетона) производится лишь перераспределение усилий в элементе.

Современные требования, предъявляемые к конструкциям, основаны на экономичности и надежности.

В связи с применением легких конструкций и механизации производственных процессов особенно большое значение приобретают аналитические методы расчета элементов конструкций.

Методами расчета таких конструкций занимается строительная механика.

В инженерной практике находят применение новые типы сложных строительных конструкций больших пролетов и высоты, требующих применения более совершенных методов расчета, которые строятся на аналитических методах требующих использование вычислительных средств. В дальнейшем предполагается изучение этих аналитических методов.

Список использованных источников:

1. Савич П. Л. "Динамика взрывных волн" Издание ВИА. 1941год.
2. Снитко Н.К. "Строительная механика" Учебник для вузов. М., "Высшая школа". 1972год.
3. Безухов Н.И. "Устойчивость и динамика сооружений". Учебное пособие. М.-1961 год.

4. Саламахин Т.М. "Разрушение взрывом элементов конструкций"
Издание ВИА. М.-1961 год.

АГРОЭКОНОМИКА

УДК 327

Аккерман С.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ВОЙНА КАК КОНФЛИКТ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

В данной статье автором рассмотрен вопрос войны как конфликта. Показано, что данный вопрос занимает значительное место в работах политологов, социологов и конфликтологов. Приведены данные о конфликтной ситуации в Украине и Сирии. Сделан вывод о том, что наличие в мире глобальных факторов, в определённых условиях способны породить военные столкновения различной степени интенсивности.

Ключевые слова: война, конфликт, теории, урегулирование конфликта, Украина, Сирия.

Война... Тяжелое слово и тяжелое время. Любой может сказать определение этого слова, но только тот, кто видел собственными глазами войну и ее последствие, сможет сказать - что такое настоящая война. Современный

мир - это мир, в котором каждый день происходят военные конфликты, мир в котором гибнут люди от боевых действий. Миллионы беженцев наводнили как Европу, так и Россию. Как сделать мир безконфликтным? Нужны ли политические конфликты? Эти вопросы затрагивают не только ученых, политиков, но и простых людей. Следовательно, тема статьи актуальна и требует изучения. В современном знании существует достаточно разнообразное определение понятия «война».

Война – это политический конфликт за территории или власть между двумя или более сторонами. Как правило, стороны в таком военном конфликте имеют достаточно одинаковые силы, отчего долгое время нельзя установить преимущество той или иной стороны, а также исход конфликта. Но это далеко не все определение этого страшного слова. Война – это разрушенная вдребезги прежняя жизнь, осиротевшие дети, смерти и ранения, голод, нищета и постоянный страх за свою жизнь, и жизнь своих близких. Это сторбленные матери, которые каждый день и каждую ночь ждут домой своих сыновей, которые уже погибли, защищая родные поля своей грудью. Война – это время проявления мужества и храбрости на фронте и в тылу у врага. Все знают с истории, что во время Второй Мировой наши люди проявили стойкость и силу духа, организовывая партизанские отряды в лесах. Зачастую они орудовали прямо под носом врага, рискуя умереть в страшных пытках в случае поимки. Война – это событие, которое надо не только пережить, но и осмыслить. Она не только разрушает, но часто ведет к сплочению народа, к эмоциональному, культурному, нравственному, этическому всплеску. Она объединяет людей в едином порыве против общего врага. Таким образом, война - это всегда сложный и многоплановый социальный феномен. В войне участвуют самые различные стороны: социальные группы, национально-этнические общности, государства и коалиции государств, объединённые определёнными целями и интересами. Войны возникают по самым различным причинам и мотивам: экономическим, политическим, религиозным и т. д.

Войны и вооружённые конфликты исследуются в зарубежной политологии в рамках полемологии – науки о войне. Руководствуясь принципом “хочешь мира – осмысли войну” полемологи Г. Бутуля - Б. Реллинг, Ф. Форнари, В. Вернер, сосредоточивают внимание на комплексном междисциплинарном изучении войн, конфликтов и других форм коллективной агрессивности с привлечением методов и элементов социологии, демографии, биологии, математики и других наук [1]. В основе исследований находится позитивистская методология, соединяющая элементы экономического, политического и культурного объяснения войн. В мозаике западных концепций, объясняющих причины современных войн, можно выделить несколько групп: техницистские, естественные (геополитические, психологические, социал-дарвинистские, антропологические, теологические, социокультурные)[2]. Техницистские теории обосновывают источники современных войн, как порождения науки и техники, которые выходят из-под контроля людей, превращаясь в демоническую силу, угрожающую будущему

человечества. Концепции естественного детерминизма причин войн разрабатываются на западе Мак-Дугллом, Дж. Блейнини, Дж. Доллардом. Разработчики геополитических теорий видят причины войн в недостатке территорий, отсутствии необходимой безопасности естественных границ и их протяженности. Психологические теории исходят из того, что причины войн коренятся в “вечных инстинктах”, “изначальном психологическом цикле”, в жажде насилия, стремлении к агрессии, разрушению, деструктивности. Сторонники психологических взглядов источники войны усматривают в человеческой психике, которая в силу неадекватного восприятия действительности служит основой агрессивного поведения человека. Главная причина воинственности коренится в завистливости. Социал-дарвинистские теории исходят из того, что весь мир – это “зона борьбы за выживание”. Расисты утверждают наличие природной агрессивности не только у отдельных личностей, но и целых народов, склонных к развязыванию войн. Наиболее распространенными в настоящее время являются антропологические теории. Несмотря на некоторые различия и оттенки в подходе к данному феномену, их теоретико-методологическую основу составляет биопсихологическая интерпретация войны и вооруженного насилия как проявления генетически обусловленного инстинкта. Представители религиозных взглядов в своих теориях объясняют причины войн “таинственными” силами человеческой природы, истоки которых находятся в сфере “трансцендентного” (недоступный познанию). Война коренится в тех глубинах человеческого бытия, которые человеку не дано понять. Приверженцы социокультурных идей происхождения войн утверждают, что они порождаются недостаточной коммуникабельностью людей, слабой или искажённой информацией, негативным воздействием на человечество средств массовой информации, противоречиями между поколениями людей. Полемологи, стремясь осмыслить войну, ищут способы и формы обеспечения мира и безопасности на международной арене. Совершенствуется применяемая ими методология исследований, устраняются абстрактные взгляды на войну, всё более учитываются реалии современной эпохи.

Человечество, пережившее две мировые войны, так и не научилось решать конфликты дипломатическим путём. Состоянием на сегодняшний день в некоторых государствах мира ведутся активные боевые действия. Непрерывно наблюдается подъем и спад их периодичности. Стоит отметить, что конфликты возникают не только на религиозной почве, но и на политической и территориальной. Так, к военным междоусобицам в странах Африки и Ближнего Востока добавилась Украина. События на Востоке страны взбудоражили не только Европу, но и весь мир. Политический кризис, спровоцированный в ноябре 2013 года решением украинского правительства приостановить процесс подписания Соглашения об ассоциации с Евросоюзом. Это решение привело к массовой акции протеста в центре Киева, а также в других городах Украины, получившей в социальных сетях и СМИ название «Евромайдан». В качестве

базовых причин, обусловивших размах протестов, называют социальную несправедливость, огромную поляризацию доходов и уровня жизни населения Украины и разгул коррупции, пронизывающей исполнительную и судебную власть, правоохранительные органы.

После Вильнюсского саммита «Восточного партнёрства», разгона палаточного городка оппозиции принятия 16 января 2014 года Верховной Радой законов, предусматривавших ужесточение санкций за участие в массовых беспорядках, протестная акция приняла резко антипрезидентский и антиправительственный характер и в конечном итоге в феврале 2014 года привела к смене государственной власти.

После присоединения Крыма к России и смены власти в Киеве на Юго-Востоке Украины в апреле 2015 года пророссийскими вооружёнными формированиями были провозглашены Донецкая и Луганская народные республики. Украинская власть и новоизбранный президент Порошенко начали против сепаратистов военную операцию.

За время проведения антитеррористической операции в Донецкой и Луганской областях в 2014-2016 году погибли более 2600 украинских военнослужащих и более 9000 получили ранения различной степени тяжести [3]. В январе-феврале 2016 года невосполнимые потери украинской армии составили 12 человек. По данным определенных служб ДНР и ЛНР с начала периода карательной операции киевской хунты в Донбассе погибло более 7 тыс. человек.[4]

Война в Сирии началась после сурового подавления антиправительственных демонстраций, которые начались в регионе на волне «арабской весны». Вооружённое противостояние армии Башара Асада и умеренной оппозиции переросло в гражданскую войну, которая затронула всю страну — сейчас в Сирии в конфликт включились около 1500 различных повстанческих группировок общей численностью от 75 до 115 тысяч человек[5]. Самые сильные вооружённые формирования — радикальные исламисты.

На сегодняшний день большая часть страны контролируется силами сирийской армии, однако северные регионы Сирии захвачены ИГИЛ. Силы Асада ведут наступление на войска умеренной оппозиции в Алеппо, рядом с Дамаском активизировалось противостояние между террористами из ИГИЛ и боевиками Исламского фронта, а на севере страны курды также противостоят ИГИЛ.

Общее число жертв войны ООН оценила в августе как минимум в 191 тысячу человек только к апрелю 2014 года. Это количество было получено путем подсчета погибших, чьи имена, время и место гибели были известны. Еще 52 тысячи жертв были учтены, однако подробности их гибели не выяснены. Многие убийства, по мнению экспертов, не были зафиксированы и учтены вообще. К 2014 году количество беженцев из Сирии, по данным ООН, превысило 4 млн. человек[6]. Помимо военного, насильственного способа разрешения конфликта, за свою историю человечество накопило

значительный опыт ненасильственного политического разрешения конфликтов. По оценкам некоторых исследователей, первостепенная функция политики как раз и заключается именно в урегулировании разногласий. Отечественный политолог Гаджиев К.С. отмечает, что политика начинается там, где существуют конфликты, и что именно политика призвана найти пути и средства решения возникающих в человеческом сообществе конфликтов. Конечно, каждый конфликт своеобразен и неповторим, поэтому невозможно привести единственный рецепт по урегулированию всех конфликтов вообще. Процесс урегулирования, предусматривает тщательный анализ участников конфликта, их стремления и особенности.[7]

В политической практике существуют различные пути урегулирования социальных конфликтов, т. е. снижения их остроты, прекращения открытых враждебных действий сторон. Однако набор используемых для этого методов весьма невелик. Все их можно свести к следующим: 1) отрицание, замалчивание имеющихся конфликтов; 2) применение репрессивных мер по отношению к одной или всем конфликтующим сторонам; 3) осуществление реформ, призванных частично устранить предпосылки, приведшие к открытому столкновению; 4) попытки коренного разрешения конфликтов путем устранения их непосредственных причин. Выбор того или иного метода в практической политике определяется определенными факторами. Наличие в мире глобальных факторов, таких, как истощение не возобновляемых природных ресурсов и неравномерное их наличие в странах и регионах, рост населения планеты, особенно в юго-восточной Азии, незавершенность разделов сфер влияния и спорных территорий, формирование складывающихся мировых центров силы, деградация окружающей среды и комплекс других глобальных проблем современности, в определённых условиях способны породить военные столкновения различной степени интенсивности.

Список использованных источников:

- 1.Соловьев А.В.Полемология – французская социология войны. – <http://ecsocman.hse.ru/>
- 2.Философия войны. - <http://kursak.net/filosofiya-vojny/>
- 3.В МИД Украины посчитали потери от войны на Донбассе. - <http://podrobnosti.ua/2092654-v-mid-ukrainy-poschitali-poteri-ot-vojny-na-donbasse.html>
- 4.Геноцид на Украине. - <http://infoodessa.com/index.php/entry/genotsid-na-ukraine.html>
- 5.На данный момент в мире насчитывают 10 горячих точек. - <http://infokava.com/11837-na-dannyy-moment-v-mire-naschityvayut-10-goryachih-tochek.html>
- 6.ООН: число беженцев из Сирии превысило 4 миллиона человек. - <http://ria.ru/world/20150709/1122803798.html>
- 7.Гаджиев К.С. Политология Учебник для высших учебных заведений. - <http://uchebnik-online.com/131/887.html>

Александрова Д.А.ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного
Зауралья»**АНАЛИЗ ОТРАСЛИ СВИНОВОДСТВА**

В статье рассматриваются проблемы отрасли свиноводства в Тюменской области. Большое внимание уделено поголовью свиней по области и в России в целом. Так же отражены финансовые результаты от реализации продукции по Тюменской и Свердловской области.

Ключевые слова: свиноводство, поголовье свиней, убойный вес, финансовые результаты от реализации продукции.

Свиноводство - вторая по значимости отрасль в животноводстве после скотоводства. Значимость определяется большой потребностью в мясе и сале свиньи, которое несет в себе высокопитательную ценность. Продукция свиноводства включает мясо, жир, при убое свиней получают кожу, щетину, кишки, кровь и другое ценное сырье для промышленности.

Свиней можно охарактеризовать как одних из наиболее скороспелых животных, в результате чего происходит быстрая окупаемость затрат на их разведение и откорм. При хороших условиях содержания свиней на откорме необходимо 3-5 кормовых единиц для 1 кг прироста живого веса, что по сравнению с крупным рогатым скотом значительно ниже.

Отрасль свиноводства в Тюменской области, да и в целом по всей стране находится не в самом лучшем состоянии. Хорошие результаты дают только крупные агрофирмы, в которых значительные суммы вкладываются в развитие производства и модернизацию техники. Остальные сельскохозяйственные предприятия нуждаются в серьезной поддержке [1].



Рисунок 1. Поголовье свиней

Таблица 1. Производство свиней на убой в живом весе

Область	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Псковская	17,5	43,8	79,8
Кемеровская	39,2	44,1	40,6
Новосибирская	30,6	30,1	37,5
Томская	28,2	29	29,5
Свердловская	43,8	57,5	60,8
Тюменская	29,8	35,1	35,5
Челябинская	43,1	50,8	66,6
Белгородская	543,9	696,5	722,1
Курская	82	162,1	208,7
Липецкая	53,9	77,5	92,4
Тамбовская	33,9	87,8	164,5

Как видно из таблицы, самое большое производство свиней на убой в Белгородской области. Так как наращивание объемов производства высококачественной, экологически чистой сельскохозяйственной продукции и, прежде всего, – мяса – было и остается одним из основных приоритетов развития областного сельского хозяйства, начиная с 1954 года до настоящего времени.

На втором месте Курская область. В 2014 году производство составили 208,7 тыс. т., что на 46,6 тыс.т. больше, чем в предыдущем году. Рост обусловлен выходом на производственную мощность свиноводческих площадок и повышением эффективности всех подразделений дивизиона.

Тамбовская область занимает третье место в России по темпам роста в производстве свиней на убой. Этот показатель составил 164,4 тыс. тонн, что на 76,7 тыс. тонн больше, чем было получено 2013 году [3].

На территории Тюменской области работают более 30 крупных предприятий, специализирующихся на выращивании и переработке мяса свиней. Наиболее крупным является ЗАО «Племзавод Юбилейный» в Ишимском районе, являющийся одним из лидеров по выращиванию свиней и переработке мяса.

На втором месте предприятие ООО «Согласие» - наследие советской эпохи. Бывший монополист, превратившийся в рыночной экономике в одного и многих производителей. Является предприятием полного цикла – от заготовки кормов, производства комбикормов, выращивание свиней, производства широкого спектра мясной продукции до ее реализации в фирменных магазинах предприятия.

Далее рассмотрим динамику поголовья, производства и финансовые результаты от реализации продукции свиноводства.

Таблица 2. Поголовье свиней в сельскохозяйственных организациях

Вид	На 1 марта 2016 г. (тыс.гол.)	В % к соответствующей дате предыдущего года (тыс.гол.)

Вид	На 1 марта 2016 г. (тыс.гол.)	В % к соответствующей дате предыдущего года (тыс.гол.)
Тюменская область		
Свиньи	213,2	104,2
из нее Тюменская область без автономных округов		
Свиньи	209,6	104,8
Свердловская область		
Свиньи	304,3	103,08

Из данных таблицы можно сделать вывод, что на 1 марта 2016 года количество свиней составило 213,2 тыс. голов, что на 109 тыс. голов больше чем в предыдущем году или на 51,13%. В Свердловской области этот показатель больше на 94,7 тыс. гол. Это связано с увеличением объема производства и открытием новых организаций.

Для большей наглядности рассмотрим производство свиней на убой в Тюменской области, которые представлены в таблице 3.

Таблица 3. Производство свиней на убой в убойном весе в Тюменской области (значение показателя за год)

Наименование	2012 год	2013 год	2014 год
Всего:	66,3	70,6	71
Свиньи тыс. тонн	24,1	27,9	27,1

В Тюменской области при всех произошедших изменениях численности животных производство мяса свиней увеличилось на 3тыс.т. или на 12,4%. Причем рост произошел за счет эффективной работы сельскохозяйственных организаций. Причиной таких увеличений стало повышение продуктивности животных, которое отмечается в хозяйствах всех категорий. Также данные изменения, произошедшие в области, отмечаются ввозом высокопродуктивных пород животных.

Таблица 4. Финансовый результат от продажи продукции свиноводства

Территория	Организация	Значение показателя за год в млн. руб.		
		2012	2013	2014
Российская Федерация	Сельскохозяйственная	1 600 823	1 755 991	2 139 044
Тюменская область	Сельскохозяйственная	22 533,5	25 405,2	29 698,5

Финансовый результат от реализации продукции свиноводства по Тюменской области равен 22533,5 млн. в 2012 г., что составляет 1,41% от финансового результата свинины в целом по России. В 2013 году этот показатель составил 25405,2 млн. или 1,45% от общего финансового результата,

что на 0,04% больше чем в предшествующем году. В 2014 г. финансовый результат от реализации продукции свиноводства по России и по Тюменской области увеличился на 18% и 14,5% соответственно.

Среди главных задач, стоящих перед отраслью, выделяют необходимость ускоренного импортозамещения на рынке свинины. Для этого необходимо обеспечить более высокие темпы опережающего прироста промышленного производства свинины по отношению к падающим объемам производства в ЛПХ. Актуальной также остается задача создания дополнительных селекционно-генетических центров в отрасли.

Основными источниками увеличения суммы прибыли являются увеличение объема реализации продукции, снижение ее себестоимости, повышение качества товарной продукции, реализация ее на более выгодных рынках сбыта. Целесообразно также будет перейти на полное обеспечение производства собственными кормами, что значительно снизит себестоимость выпускаемой продукции и позволит предприятиям получить прибыль от продаж.

Сравним финансовые результаты от реализации продукции свиноводства ООО «Согласие» (расположено в Заводоуковском районе), ЗАО «Племзавод-Юбилейный» (в Ишимском районе) с ЗАО «Талицкое» Свердловской области.

Таблица 5. Финансовые результаты от реализации продукции свиноводства за 2014 год

Показатели	ЗАО «Племзавод-Юбилейный»	ООО «Согласие»	ЗАО «Талицкое»
Объем реализации продукции, тыс. руб.	7 282	28 113	27 176
Цена реализации 1ц живой массы продукции, руб.	8 587,61	6 322,98	6 599,83
Себестоимость 1ц живой массы, руб.	5 032,82	5 805,61	7 235,46
Финансовый результат, тыс. руб.	25 885,98	14 544,82	- 17 273,88

Самая низкая себестоимость 1 ц живой массы у ЗАО «Племзавод-Юбилейный», она составляет 5 032,82 руб., у ООО «Согласие» она немного больше, и составляет 5 805,61 руб. Цена реализации 1 ц живой массы в ЗАО «Племзавод-Юбилейный» высокая. Но, не смотря на это, оба предприятия имеют прибыль в размере 25 885,98 руб. и 14 544,82 руб. соответственно. Самая высокая себестоимость в ЗАО «Талицкое» Свердловской области.

В 2016 году в Тюменской области начнет строиться агропромышленный холдинг «Сибирская аграрная группа», планируемый объем производства свиного мяса - до 24,5 тысячи тонн.

Сегодня в состав «Сибирской Аграрной Группы» входят: мясокомбинаты в Томске и Кемерово, четыре свиноводческих комплекса - в Томской, Свердловской и Красноярской областях, а также в республике

Бурятия, комбикормовый завод и птицефабрика «Томская». Все направления находятся в постоянном динамичном развитии.

Комплекс включит в себя площадку для откорма и два репродуктора. По завершении строительства работу на комплексе получают не менее 500 человек.

В области не прекращается работа по привлечению инвестиций в животноводство, создание и реконструкцию хозяйств для разведения КРС молочных и мясных пород, а также выпуск конечных продуктов из мяса и молока.

Список использованных источников:

1. Экономический анализ: Учебник / Г.В. Савицкая. - 14-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 649 с.:

2. О внесении изменений в Государственную программу развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 - 2020 годы. Постановление от 19 декабря 2014 года №1421.

3. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС), [Электронный ресурс]. URL:<http://www.fedstat.ru/about.do>.

УДК 316.344

Апакова А.В.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ДЕРЕВНИ

В России по-прежнему сохранятся большое количество малых деревень. Автор статьи попытался на примере одной из таких деревень выявить существующие проблемы и науги пути их преодоления.

Ключевые слова: малая деревня, проблемы, селяне, занятость, социальная инфраструктура.

Ни для кого не секрет что российская деревня в настоящее время пребывает в состоянии глубокой депрессии. Массовый исход молодежи из деревни в города, продолжающийся не одно десятилетие, отсутствие взвешенной политики государства в отношении сельской местности, наконец, пьянство и алкоголизация населения дают повод лишний раз призадуматься о нашем будущем и том пути, на котором мы сейчас находимся.

Цель работы – изучить современные проблемы малых деревень.

Методы: наблюдение, интервью жителей с. Сеиты Ярковского района, контент-анализ газеты «Ярковские известия» за декабрь 2015 - февраль 2016 года.

До революции 17 года Россия была аграрной страной. Крестьяне составляли абсолютное большинство населения и кормили всю империю. После революции началось раскулачивание, коллективизация, индустриализация, в результате появились колхозы и совхозы. Земля была национализирована государством. Землю крестьяне так и не получили.

Начиная с 50-х – 60-х годов XX века деревни разваливались, а в 90-е годы эта тенденция углублялась.

Сегодня, как и раньше к числу везучих принадлежат деревни близ больших городов, дачных поселков, вдоль автотрасс. А вот деревни, расположенные на большом удалении от узловых центров умирают и скорее всего, их ждет безвозвратная агония. Причем это относится не только к заброшенным таежным поселкам или забытым богом сибирских селам, но и к малым деревням, которые расположены рядом с районными центрами. Наглядным примером являются «отсталые» деревни Нижнетавдинского, Ярковского, Вагайского и других районов юга Тюменской области. Например жители с. Сеиты Ярковского район. Для того чтобы узнать как живут селяне малой деревни – с. Сеиты, мы взяли интервью у десяти коренных жителей в возрасте от 18 до 60 лет, а также верифицировали их ответы с публикациями в газете «Ярковские известия».

Сеитчане большую часть года оторваны от остальной территории, поскольку от центральной усадьбы их отделяет р. Тобол. В зимнее время жители переправляются по ледовой переправе, а начиная с весенней распутицы и до ледостава, жители ограничены в передвижениях, так как сообщение ведется через паромную переправу, которая работает несколько раз в день. Периодически сеитчане добираются по лесу до железной дороги и доезжают до станции Усть-тавда, а затем на рейсовом автобусе до райцентра или города Тюмени. Люди готовы платить больше, только бы была возможность связи с другим миром. Итак, первая проблема – это дорожная коммуникационная оторванность.

Несмотря на то, что по нескольким районам юга Тюменской области проходят две большие магистрали газо- и нефтепроводов не все населенные пункты газифицированы. В основном стараются газифицировать центральные усадьбы сельских поселений, а малые деревни - нерентабельно. А в тех населенных пунктах, где уже прошла газификация, многие люди не могут завести газ в дом, так как плата за подключение газа, за приобретение технических условий, за приобретение оборудования доходит до двухсот тысяч и не каждому это по карману. В тех случаях если газ уже заведен в дом, то некоторые люди от него отказываются из-за дорогой платы за газ и переходят на отопление дома дровами. Отопление дровами стоит в пределах десяти тысяч, а оплата за газ в зимние месяцы доходит до семи тысяч в месяц. Вторая проблема - газификация и отопление.

В-третьих, во многих деревнях остро стоит вопрос водоснабжением. В маленьких деревнях не рентабельно приобретать и устанавливать дорогостоящее оборудование для получения качественной питьевой воды.

В-четвертых, энергоснабжение в деревнях плохого качества. Либо свет подается с перебоями, то есть происходят большие посадки электричества и во время этих посадок у людей сгорает бытовая техника, которую оплачивать никто не собирается. Либо подается напряжение ниже положенного. При измерении приборами в розетках получается не 220В, а 180-190. В связи с этим,

нагревание электроплиты или чайника происходит в 2 раза медленнее, а показания на электрическом счетчике увеличиваются. В результате плата за электричество получается в 1,5-2 раза больше положенного. Также местные власти постоянно экономят на уличном освещении. Во многих деревнях и селах, начиная с мая месяца и по октябрь, уличное освещение отключают совсем. В зимние месяцы также экономят. Освещение включают в 19-00, а отключают в 23-00, поэтому вечером на улицу выйти нельзя, так как везде темно.

В-пятых, страдает медицинское обслуживание. Местный фельдшер должен обслуживать вызова постоянно, но делает это она два раза в неделю, так как работает на два поселения.

В-шестых, во многих населенных пунктах отдаленных от районных центров или больших городов есть проблемы со связью. Проводная связь имеется не во всех населенных пунктах, а порой только в центральных усадьбах. Проводное радио отсутствует совсем, телевизионные антенны сигналы местных вещателей ловят плохо, мобильная связь действует не везде. Людям приходится переходить на спутниковое телевидение, покупая TV тарелки. Что происходит в районе и области, люди практически не знают, так как в сетках вещания отсутствуют местные каналы.

В центральных усадьбах сельских поселений работают отделения почтовой связи, где люди производят различные платежи (за коммунальные услуги, газ, свет, оплата кредитов), получают письма, газеты, пенсии, переводы, пособия, отправляю посылки. Почтовое начальство считает, что содержать отделения очень дорого, не выгодно и грозятся почтовые отделения закрыть. Тем самым, к существующим, могут прибавиться дополнительные проблемы.

Интернет в деревнях очень плохого качества. Скорость маленькая, работает с перебоями и поэтому общение онлайн, либо оплата каких-либо услуг при помощи интернета не возможна.

Таким образом, главными проблемами для селян являются объекты социальной инфраструктуры.

Одной из ключевых проблем малых деревень по-прежнему остается невозможность найти работу. Работа как таковая в деревне есть, но многие рабочие места заняты не специалистами. В школах, садиках, больницах и центрах культуры и досуга не хватает узких специалистов. А сейчас на данный момент все места, где можно работать, — в магазине, школе, больнице, доме престарелых или сельсовете, — уже кем-то заняты. Если какая-то работа и остается — низкооплачиваемая. Но даже и её порой не хватает, поскольку эти места уже начинают потихоньку занимать гастарбайтеры, особенно, если деревня находится недалеко от крупного города. Изменилось материальное состояние сельского населения. Многие сельские жители живут за чертой бедности. Сохраняется отставание в уровне оплаты труда в сельском хозяйстве.[1, 70]

Можно заняться фермерством, но у людей нет первоначального капитала и самое главное желаний, так как в их сознании поселилось разочарование,

уныние и безысходность. Все свои беды жители малой деревни пытаются залечить стаканом водки или самогона. Алкоголизация деревни является на сегодняшний день главным бичом. Но главная причина, почему люди начинают пить, – это ощущение брошенности, равнодушия со стороны властей и чувство несправедливости. Особенно это давит на молодежь.

Что же делать? Жители с. Сеиты утверждают, что нужно заставить крестьянина поверить в себя, дать ему уверенность в том, что он не брошен государством на произвол судьбы. Те молодые люди, которые еще не уехали из деревни, должны понять, что статус деревенского жителя несколько не унижительный, а скорее даже не менее престижный, чем горожанина. Если хотя бы эти проблемы будут решены, то можно будет с уверенностью сказать, что деревня еще переживет свое второе рождение и даст импульс развитию страны.

Список использованных источников:

1. Гончаренко О.Н. Вектор развития российского села // Аграрный вестник Урала. 2009. № 10. С. 69-71.

УДК 314.12

Баймурзинова А.Б. ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья» ТЕОРИЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО ПЕРЕХОДА: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

В статье описывается теория демографического перехода. Рассматриваются основные этапы. Путем рассуждений и результатов сделаны основные выводы, которые определяют состояние демографического перехода в настоящем времени.

Ключевые слова: демографический переход, естественный прирост, демографический кризис, рождаемость, смертность

Научное осмысление смены типов воспроизводства населения привело к формулировке теории демографического перехода. Целью работы является рассмотрение теории демографического перехода в теории и на практике. Актуальность данной статьи состоит в том, что последовательность и характер изменений в процессах рождаемости, смертности и естественного прироста населения, происходят по мере социально-экономического развития, что определяют долгосрочные тенденции. Разработанная учеными А. Ландри и Ф. Ноутстейном общая схема демографического перехода закрепляет четыре его последовательные стадии (этапы)[2, с.21].

Первая стадия – определяется высокой рождаемостью, высокой смертностью и незначительным приростом населения. В начале демографического перехода эту стадию проходила большая часть населения Земли. В настоящий момент, она встречается крайне редко, например, в отсталых племенах, которые живут в экваториальной зоне.

Вторая стадия - значительная рождаемость, активное снижение смертности, резкое увеличение темпов прироста населения. Рождаемость при этом, если и снижается, то несущественно. В результате разница между

показателями рождаемости и смертности сильно возрастают, что и становится причиной расширенного воспроизводства населения. На этой стадии демографического перехода происходит так называемый демографический взрыв, который в XX веке пережила Европа, часть стран Азии и Америки.

Третья стадия характеризуется дальнейшим снижением смертности, постепенно стабилизируется на относительно низком уровне. Рождаемость также снижается, поэтому разница между рождаемостью и смертностью начинают постепенно уменьшаться. В результате преобладает слабо расширенное воспроизводство населения, которое сейчас характерно для многих развитых стран.

Четвертая стадия - низкая стационарная стадия, характеризующаяся низкими показателями рождаемости и смертности. Она наступает тогда, когда начинает преобладать не расширенное, а простое воспроизводство населения, которое ведет к стабилизации его количества.

В последнее время выделяют еще одну стадию демографического перехода как следствие падение рождаемости ниже уровня смертности [4, с.65].

Свои особенности имеют демографические процессы в постсоциалистических странах [1, с. 55]. Благодаря социально-экономическим преобразованиям, которые сопровождались снижением уровня жизни и безработицей ухудшили обстановку. В связи с этим в докладе ООН называются потери человеческих жизней, связанные со снижением продолжительности жизни мужчин, наиболее тяжелой «человеческой цене» перехода от одной социально-экономической системы к другой. Однако величина такого снижения и последующая динамика показателей продолжительности жизни населения в разных странах были разными. Первыми странами из периода снижения этого показателя вышли Чехия и Словакия (1991), Польша (1992), Венгрия (1994), затем - Румыния, Молдова и т. д. В России, Беларуси и Украине устойчивое увеличение продолжительности жизни не началось до сих пор. Так, в начале 90-х годов Россия вступила в полосу демографического кризиса. Численность населения бывшего СССР к моменту его распада, то есть в 1991 г. составляла 290 млн. человек, из них в РСФСР проживали 149 млн. человек. В 1986 г. естественный прирост населения составил 988 тыс. чел. С середины 1991 г. смертность в России впервые за последнее столетие превысило рождаемость. В 1994г. родились 1млн.420тыс. россиян, а умерли 2млн.300.тыс. В процентах эти показатели составили: рождаемость 0,93%, смертность 1,5%, разница между ними – минус 0,57%. Это уже не естественный прирост, а «убыль» населения. Естественный прирост сохранился лишь в Дагестане, Чечне, Кабардино-Балкарии, Карачаево-Черкесии, Северной Осетии, Ингушетии, Калмыкии, Туве, Якутии – Саха, Республики Алтай, в Тюменской области.

В Тюменской области, несмотря на увеличение общей смертности на 1,7 % в 2014 году, естественный прирост остается положительным и составил 5,5 в 2014 году. Численность сельского населения уменьшилась за последние три года на 4,5% (23,5 тыс. человек), но население области в целом увеличилось. За

тот же период на 3,5% (47,8 тыс. человек).

За 11 месяцев 2015 года показатель общей смертности в Тюменской области составил 11,6 на 100 тысяч населения, что не превышает уровень общей смертности за аналогичный период 2014 года[6].

Факторами демографического кризиса можно назвать: уменьшение продолжительности жизни, падение рождаемости, увеличение количества абортов.

Согласно опросу, проведенному среди студентов группы БМЛ-41 в возрасте от 21 до 22, выяснилось, что 54,5 % опрошенных респондентов хотели бы иметь двоих детей, причем обусловлено это, отнюдь не высокими или низкими доходами, а желанием иметь определенное количество детей; 36,4 % студентов хотели бы иметь троих детей, что так же на это не влияет нестабильная экономическая и политическая обстановка в стране или социальное положение.

Глубина демографического кризиса в разных постсоциалистических странах и сроки выхода из нее определялись самыми различными причинами, в том числе уровнем развития здравоохранения; решением вопросов, связанных с правами собственности; особенностями менталитета, способами мышления и действия. Быстрее и с наиболее меньшими потерями из демографического кризиса выходят те страны, в которых характер социально-экономических преобразований отвечал умонастроениям большинства населения, государственные институты легче подвергались реформированию, алкогольная субкультура оказывала меньшее влияние на экономическую, политическую и повседневную жизнь, уровень жизни до начала переходного периода был относительно высоким, существовали благоприятные условия для иностранных инвестиций.

Многие эксперты полагают, что теория демографического перехода не позволяет рассмотреть указанные выше и некоторые другие особенности воспроизводства населения, которые имеют место в настоящее время в различных странах мира [5, с. 68]. Она не может связать очевидные различия между относительно высоким естественным приростом в США и сверхнизкой рождаемостью в Южной Европе.

Следовательно, можно отметить, что теория демографического перехода содержит ряд определенных ограничений. Они не позволяют объяснить некоторые ситуации, которые возникают в процессе демографического развития [3, с. 36]. Эти ограничения обусловлены схожестью теории демографического перехода к концепциям модернизации и вестернизации, для которых характерно направление развития цивилизации, которое заключается в движении от традиционного общества к современному, от более религиозного - к менее религиозному, от людей, связанных общинными узами - к свободным личностям личности.

Список использованных источников:

1. Антонов А.И. Лекции по демографии: учебник/ А.И. Антонов, В.А. Борисов. - М.: Академический проект, 2013 г. - с. 55

2.Верещагина А.В. Демография : учеб. пособие /А.В. Верещагина.- М., 2014 г. - с. 21

3.Демография : учебное пособие / кол. авторов ; под ред. В.Г. Глушковой, Ю.А. Симагина.- 7-е изд., перераб. и доп.- М.: КНОРУС, 2013 г. - с. 36

4.Демография: учебное пособие / Денисенко М.Б., Калмыкова Н.М.; МГУ им. М.В. Ломоносова – М.: ИНФРА-М, 2013 г. - с. 65

5.Харченко Л.П. Демография: учеб. пособие для студентов вузов / Л.П. Харченко. - М.: Издательство «Омега-Л», 2014 г. - с. 68

6.Официальный сайт Статистики Тюменской области www.tumstat.ru

УДК 659.4.011

Батрашова Т.А., Вавулина А.С.

ФГБОУ «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

В данной статье рассмотрены основные виды презентаций, этапы её проведения, а так же влияние презентации на эффективность деятельности и имидж организации.

Ключевые слова: Презентация, имидж организации, функции презентации, этапы проведения презентации.

В современных условиях развития рыночных отношений и высоких темпов роста конкуренции, как никогда актуальна тема организации и проведения презентаций, ведь успех в деловом мире во многом зависит от умения убеждать, преподносить окружающим товары, идеи, самих себя.

Презентация в рамках фирмы – это специальное мероприятие, проводящееся по случаю открытия или создания компании, демонстрации новых достижений, нового имиджа компании.

Презентация выполняет ряд важных функций: информационную, убеждающую, позиционирование нового продукта на рынке и развлекательную. При этом, презентация позволяет представить фирму так, чтобы она запомнилась целевой аудитории.

Презентация активно используется при создании имиджа компании. Цель создания имиджа состоит в обеспечении положительного отношения, доверия и плодотворного сотрудничества с клиентами. Имидж динамичен и может меняться под воздействием обстоятельств, новой информации. Он создается целенаправленными усилиями и зависит от каждого работника компании.

Имидж организации - это образ компании, который формируется в общественном и индивидуальном сознании, посредством средств массовой коммуникации и психологического воздействия. Он необходим для формирования доверия потенциальных потребителей.

Кроме того, презентация на сегодняшний день является "модным" мероприятием, т.е. она создает имидж и людям, которые идут на нее.

Существуют различные виды презентаций, каждый из которых имеет свою специфику организации (рис. 1).

Презентация общественной организации - целями такой презентации являются: создание имиджа фирмы среди деловых кругов, создание или воссоздание благоприятного образа фирмы, реклама имени фирмы.

Презентация товара. Цели такой презентации ясны: создание знания о новой марке, товаре или услуге на целевом рынке, ознакомление потребителей с новыми возможностями товара, расписания магазина и т.д., достижение предпочтения марке и т.п.

Презентация проекта. Цель – информирование людей о каком-либо проекте, определение обратной реакции к проекту, поиск заинтересованных в поддержке разработки и реализации проекта.

Презентация объема и содержания выполненных работ (отчет). Цель – ознакомить, предоставить определенной узкой группе людей результаты работ.

Презентация плана будущих работ - целями её могут являться: информирование определенного круга лиц о намеченных работах, описание намеченных работ с целью подтверждения объекта презентации критическому анализу и изменению.

Рисунок 1. Виды презентаций

Презентация может проводиться в двух формах:

«Открытая» презентация. Организуется для «случайных прохожих». Обычно устраивается для презентации новых магазинов, ресторанов, баров.

«Закрытая» (салонная) презентация. Организуется для определенного круга лиц (клиенты, партнеры, пресса и т. п.).

Успешность презентации во многом зависит от организационно-педагогических условий. Все их необходимо учитывать при составлении сценария и продумывании общего хода мероприятия. Необходимо четко представлять целевую аудиторию (лучший способ проанализировать аудиторию – лично поговорить с группой), возможности помещения, возможные результаты презентации.

Послеобеденное время в 15 часов, является лучшим для проведения презентации. Рекомендуемая длительность – 1,5-2 часа. После окончания презентации проводится коктейль или фуршет продолжительностью 1-2 часа.

Любая презентация включает в себя 3 основных этапа:

Определение цели (или целей и их приоритетов): привлечение новых клиентов; формирование имиджа в деловой среде; привлечение новых партнеров, поставщиков, потребителей, инвесторов, рекрутирование новых занятых, улучшение отношений с новой общественностью и/или администрацией.

Генерирование идеи
(основного замысла)
презентации и ее
концептуализация;
определение места и сроков
проведения, состава
участников – хозяев и
приглашенных; примерного
бюджета.

Разработка сценария (программы).
Открывает и ведет программу должностное
лицо фирмы, представляющее ее
собственной персоной. Это может быть
руководитель службы PR, или службы
маркетинга. Ведущий должен уметь
хорошо говорить, иметь хорошую дикцию
и уметь вести себя публично.

Рисунок 2. Этапы проведения презентации

Всего можно выделить 5 основных способов эффективного использования презентации в работе компании:

Презентация, как коммерческое предложение. Один из наиболее часто встречающихся типов презентаций, потому что позволяет компании напрямую получать прибыль. Это может быть персональное предложение, адресованное какому-то определенному клиенту или же достаточно общее описание основных товаров/услуг компании, предназначенное для широкой аудитории. Основная цель такой презентации – продажи.

Презентация проекта инвесторам, акселераторам или партнерам. Такая презентация, как правило, содержит информацию об услугах компании. Целью таких презентаций можно тоже назвать продажу, но уже не услуги/товара (как в первом случае), а самой компании. Результатом такой работы должно быть желание сотрудничать с этой компанией, инвестировать в нее или купить ее.

Презентация внутри компании. Данный вид чаще всего используется в крупных компаниях для отчета о проделанной работе перед начальством или утверждения новых проектов. Все параметры презентации (время и формат выступления, дизайн слайдов и т.д.) должны соответствовать утвержденным нормативам и шаблонам. Здесь очень важно выделить основную идею, сделать ее простой и понятной.

Презентация выполненной работы клиенту. Данный вид презентаций очень схож с предыдущим, но предоставляет больше возможностей для самореализации, благодаря отсутствию таких строгих рамок и правил. Основная цель все та же – просто и понятно показать объемные результаты работы компании.

Полезные материалы для потенциальных клиентов. К этому типу можно отнести любые выступления на конференциях и семинарах, где представители компании делятся своим опытом и знаниями, а также различные исследования и обучающие материалы. Такие работы обычно содержат отсылки к деятельности компании, чтобы повысить узнаваемость бренда и создать имидж эксперта в данной области. Основным критерием таких работ является полезность содержания для зрителей или читателей.

Есть множество других способов применять элементы презентаций в работе компании, это могут быть различные открытки, календари, сайты в формате презентаций и многое другое. Границы применения данного инструмента ограничиваются только фантазией человека, занимающегося этим.

В заключение можно сказать, что в ходе работы презентация была изучена как современное досуговое мероприятие, уже ставшее неотъемлемой частью нашей жизни, следовательно, потребность в качественных презентациях и роль презентации в работе компании будет продолжать расти.

Список использованных источников:

1. Муромцева, А.В. Искусство презентации. Основные правила и практические рекомендации: учебное пособие.— М.: ФЛИНТА, 2011. — 111 с.
2. Лазарев Д. Корпоративная презентация: Как продать идею за 10 слайдов.— М.: Альпина Паблишер, 2012. — 304 с.
3. Лысикова, О.В. Имиджелогия и паблик рилейшенз в социокультурной сфере — М.: ФЛИНТА, 2014. — 168 с.

УДК 311.0

Баграшова Т.А., Созонова А.Н.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МИГРАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

В данной научной статье на основе исследования миграции населения в Тюменской области определено влияние миграционных процессов на экономическую, политическую, культурно-бытовую и социальную ситуацию в данном регионе.

Ключевые слова: миграция населения, миграционные потоки, Тюменская область.

Географическое положение Тюменской области таково, что через ее территорию проходят множественные миграционные потоки. Нынешняя экономическая ситуация в регионе, развитые межнациональные отношения делают Тюменскую область привлекательной для мигрантов.

Актуальность темы заключается в том, что миграционные процессы сегодня отличаются существенной интенсификацией, как в количественных, так и в качественных характеристиках. Движение населения через границы оказывает серьезное влияние на социальную, экономическую, культурную и политическую ситуацию, как в обществе, принимающем мигрантов, так и в стране – доноре.

Миграция - это перемещение людей по различным причинам через границы тех или иных территориальных образований в целях постоянного или временного изменения места жительства. Такое перемещение может осуществляться в пределах одной страны (внутренняя миграция) или из одной страны в другую (международная миграция) [1, с. 27].

В основе миграционных процессов лежат причины экономического, политического, социального, национального, религиозного и другого порядка.

Причин миграции населения может быть несколько:

неблагоприятная экономическая обстановка в стране: инфляция, массовая безработица, экономический кризис и др.;

гражданские войны;

экологическая катастрофа в данном регионе или государстве.

Различают следующие виды миграции: [1, с. 41-43]:

По мотивам (причинам):

Социально-экономические - переселение в поисках работы, свободных сельскохозяйственных земель и т.п., т.е. изменение социально-экономического положения мигрантов.

Политические - переселение, связанное с политическими, религиозными и расовыми притеснениями.

Военные - эвакуация, реэвакуация, депортация. В ряде случаев определяющую роль играют природные условия, климат, рельеф местности и др., а также личные мотивы.

По временному признаку:

Безвозвратная - переселение на постоянное место жительства в другой населенный пункт.

Возвратные - изменение места постоянного жительства не происходит.

По отношению к границам государства:

Внешняя миграция - это выезд населения за границу (эмиграция) или въезд из-за границы в данное государство (иммиграция).

Внутренняя миграция объединяет миграционные процессы, происходящие внутри каждой страны.

В зависимости от уровня организации:

Организованная миграция осуществляется государством в целях решения задач освоения новых территорий, природных богатств, строительства железных дорог, производственных комплексов и т.п.

С позиции выбора:

Добровольная и вынужденная. Добровольные миграции совершаются по каким-то конкретным причинам и могут быть трудовыми (с целью трудоустройства), рекреационными (на отдых), культурно-бытовыми (за покупками, услугами) и др.

Вынужденные мигранты делятся на беженцев (которые не могут оставаться на прежнем месте из-за угрозы жизни, здоровью и благосостоянию) и депортантов (которых переселяют насильственно).

С позиции законности: Законная; Незаконная.

К наиболее общим функциям миграции населения относят: ускорительную, перераспределительную и селективную [1, с. 51].

Основной источник сведений о миграции населения - государственная статистика, включающая текущий учет миграции и материалы переписей населения; кроме того, организуются выборочные обследования, цель которых, как правило, - выяснение мотивов перемещений [4].

В современных условиях в Тюменской области происходят активные миграционные процессы, характеризующиеся приростом населения. Так, в 2013 г. в регион прибыло более 196 тыс. чел., тогда как выбыло из региона около 192 тыс. чел., в 2014 г. прибыло более 186 тыс. чел., а выбыло чуть более 183 тыс. чел. Причем, количество прибывшего в область населения ежегодно увеличивается на фоне роста численности выбывающего населения. Положительное сальдо миграционных потоков области свидетельствует о том, что все же мигранты, оставаясь на территории региона, пополняют его трудовой потенциал, так необходимый для развития области.

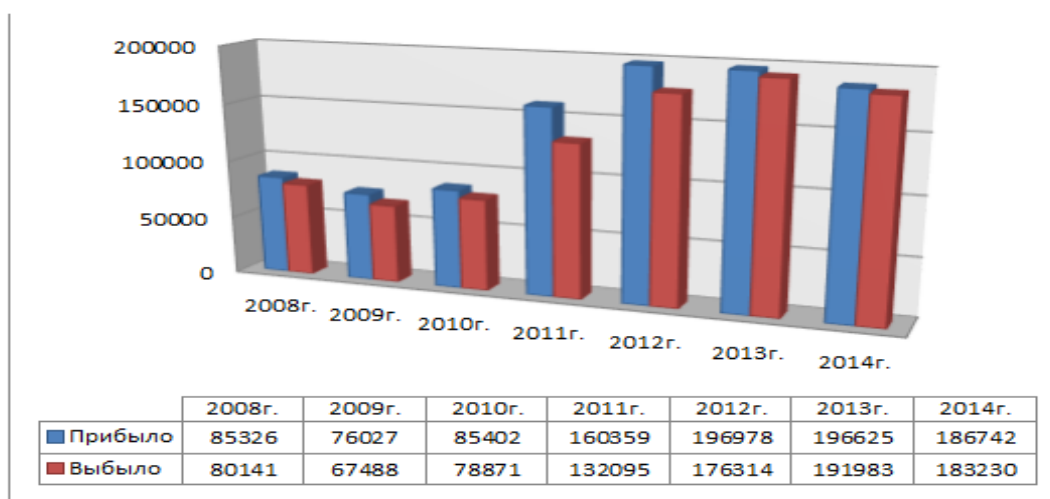


Рисунок 1. Численность прибывшего и выбывшего населения Тюменской области, чел. [2]

Изучив общие итоги миграции населения в Тюменской области, можно сделать вывод о том, что преимущественно население в область пребывает из регионов России, а именно 85% от общего числа прибывших, на долю прибывших мигрантов из других стран приходится всего лишь 15%.

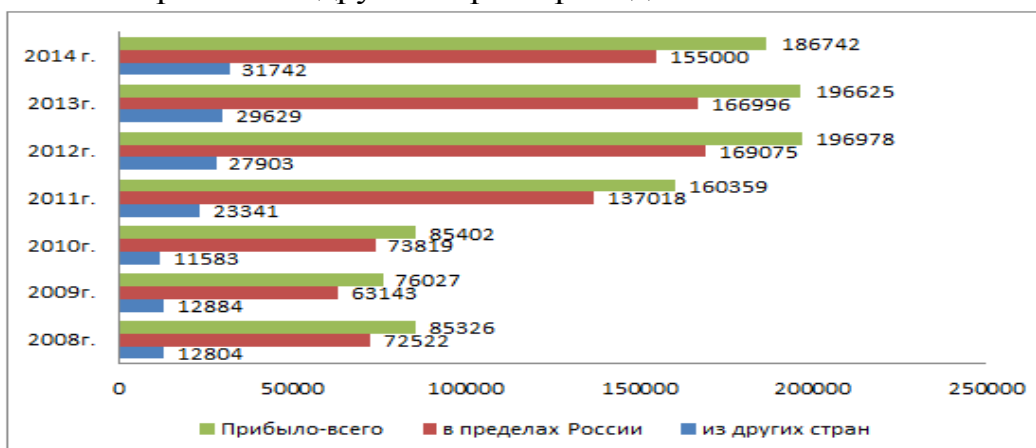


Рисунок 2. Численность прибывшего населения на территорию Тюменской области, чел. [2]

Все больше мигрантов прибывает в регион из Приволжского, Уральского, Сибирского и Северо-Кавказского Федеральных округов.

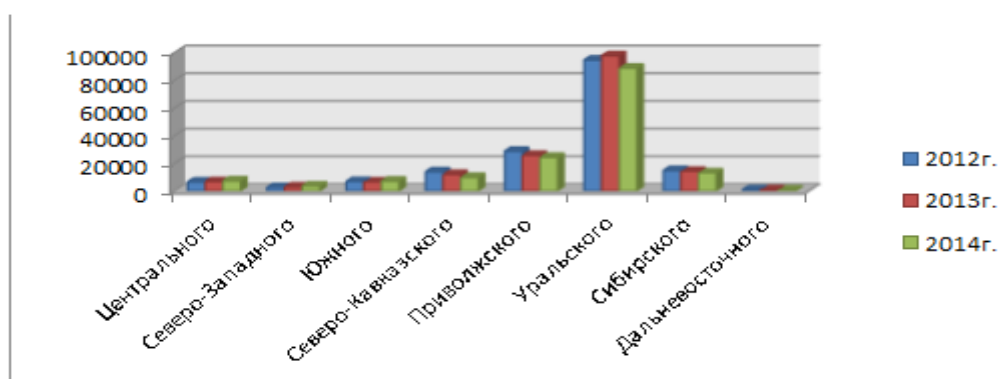


Рисунок 3. Общие итоги миграции населения в пределах России в Тюменской области, чел. [2]

Большинство населения (94% от общего количества выбывшего населения) Тюменской области переезжают в регионы России. На долю международных потоков мигрантов в 2013 г. приходится более 15 тыс. чел., а в 2014 г. – более 18 тыс. чел. Причем большая часть мигрантов пересекают границы ближнего зарубежья.

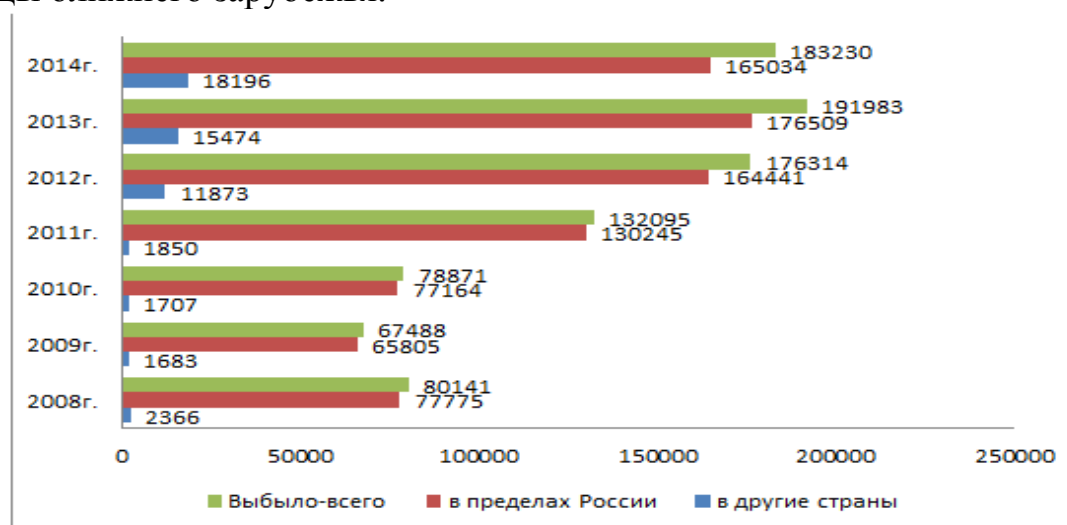


Рисунок 4. Численность выбывшего населения из Тюменской области, чел. [2]

В структуре привлеченной иностранной рабочей силы большую часть занимают именно граждане из стран участниц-СНГ. Среди них наибольший удельный вес занимают граждане из Узбекистана (39,3%), также из Таджикистана (29,2%), а наименьший удельный вес занимают граждане, прибывшие из Республики Молдова (0,6%).

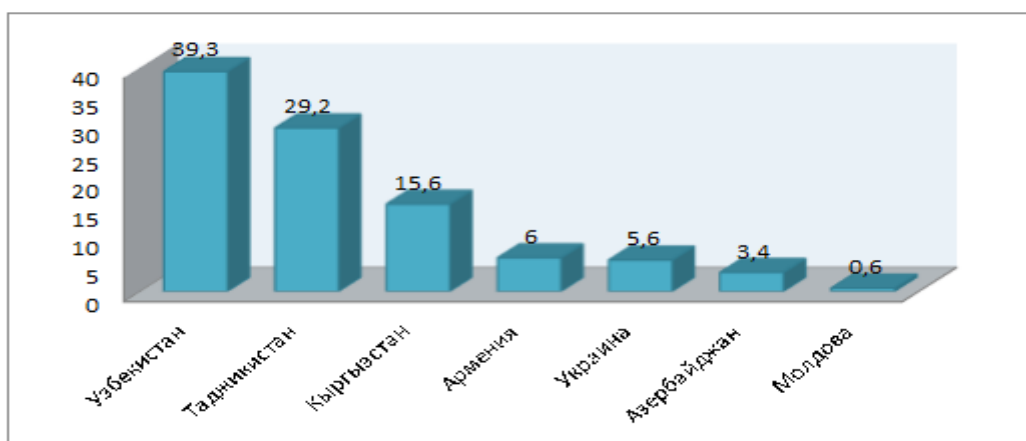


Рисунок 5. Состав иностранной рабочей силы по странам происхождения по Тюменской области, % [2]

Однако на предприятия области привлекаются и квалифицированные иностранные специалисты. [3].

Основными сферами трудовой деятельности иностранных граждан традиционно являются строительство (68,9%), промышленность (14,6%), нефтегазовый комплекс - геология и разведка недр – 8,7%.

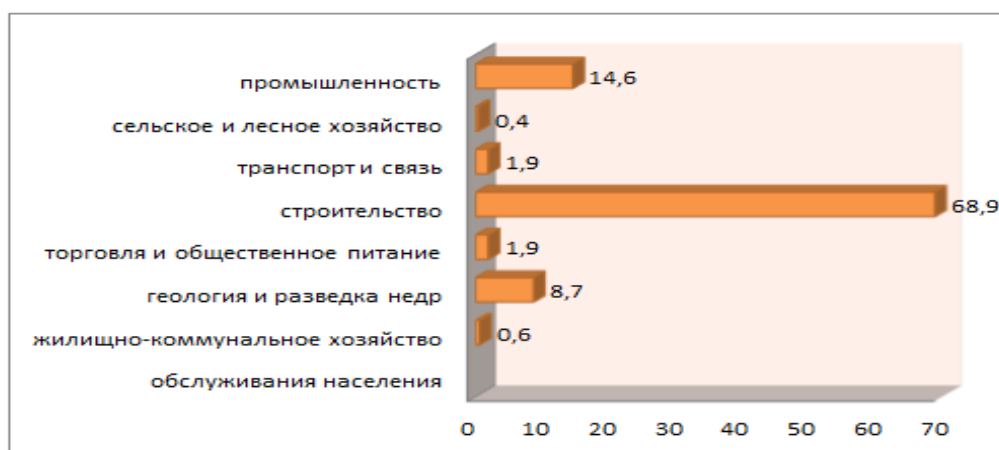


Рисунок 6 - Распределение численности иностранных работников, привлекаемых на работу, по отраслям экономики, % [2]

Несмотря на рост численности прибывающих иностранных граждан с целью трудоустройства и поиска заработков, миграционные потоки в Тюменский регион обусловлены и другими целями: личные интересы, туризм.

В целом, можно сказать о том, что Тюменская область сегодня является активным участником миграционных процессов, являясь крупным центром, принимающим иностранных граждан и пунктом их транзитных перемещений. Основной задачей Управления Федеральной миграционной службы является организация цивилизованной миграции в контексте позитивного влияния на экономическую и демографическую ситуацию в регионе.

Список использованных источников:

1. Рассел Д. Миграция населения – Изд-во: VSD, 2012. – 158 с.;
2. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Тюменской области [электронный ресурс] – Режим доступа: <http://tumstat.gks.ru>

3. Органы государственной власти Тюменской области [электронный ресурс]. URL: www.admtumen.ru

4. Федеральная служба государственной статистики <http://www.gks.ru/>

УДК 656.078.13

Бедарева В.Н., Вавулина А.С.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ЛОГИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ: ПРОБЛЕМА И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Представлены результаты исследования деятельности предприятия по вопросу развития системы логистики и путей её совершенствования. На примере конкретного сельскохозяйственного предприятия была предложена система мероприятий, направленная на развитие системы логистики и предприятия в целом. Вследствие этого было выявлено, что в результате производства нового вида продукции (Кумыса) на базе исследуемого предприятия, во-первых, возрастет рентабельность продаж. Во-вторых, сократится период оборачиваемости имущества предприятия, что благоприятно скажется на общем финансовом состоянии. И, наконец, в-третьих, деятельность предприятия станет более финансово устойчивой.

Ключевые слова: логистика, молочный подкомплекс, транспортная логистика, производственная логистика.

Проблема формирования эффективной системы логистики на предприятии, в настоящее время становится одним из ключевых направлений повышения эффективности хозяйственной деятельности любого сельскохозяйственного предприятия, особенно для предприятий занимающихся переработкой сельскохозяйственной продукции, где важно не только произвести качественный продукт, но и во время доставить его потребителю. Логистика позволяет существенно сократить временной интервал между приобретением сырья и полуфабрикатов и поставкой готового продукта потребителю, способствует резкому сокращению материальных запасов, ускоряет процесс получения информации, повышает уровень сервиса.

Особенно актуально развивать систему логистики в сфере производства молочной продукции. Молочный подкомплекс АПК, в настоящее время – это одна из наиболее важных сфер агропромышленного комплекса, играющая значительную роль в решении проблемы продовольственного обеспечения страны. В России средняя доля молокопродуктов в рационе питания каждого человека занимает главное место. В структуре производства сельскохозяйственной продукции молоко занимает около 30%.

Поэтому необходимо изучать состояние, перспективы и основные факторы, оказывающих влияние на сокращение запасов, ускорении оборачиваемости капитала, снижении издержек производства продукции, наиболее полное удовлетворение запросов потребителей в качестве продукции, сроках ее доставки, сервисном обслуживании в условиях становления рыночных отношений.

ООО «Тюменьмолоко» является одним из ведущих молоко перерабатывающих предприятий Тюменской области, которое прочно укрепило свои позиции на рынке производителей молочной продукции, имеет удобное географическое расположение и благоприятное финансово-экономическое состояние, так как предприятие расположено в центре города, имеет высокое качество продукции, приемлемый уровень цен, а также любовь и уважение покупателей, что является гарантией спроса. Компания имеет обширную сбытовую сеть

Главными поставщиками сырья на предприятие ООО «Тюменьмолоко» является ЗАО «Мичуринская свиноводческая компания» и ФГУП Учхоз. Основными каналами сбыта продукции в ООО «Тюменьмолоко» являются: оптовые предприятия (44% объема продаж) и розничные предприятия, находящиеся на территории г. Тюмени и Тюменской области и за ее пределами.

Для более эффективной работы предприятия и продвижению его на более высокий уровень необходимо усовершенствовать систему логистики предприятия, в частности максимально сократить срок доставки грузов, так же осуществить доставку продукции до покупателя в небольших населенных пунктах. Для этого необходимо развивать транспортную логистику предприятия и усовершенствовать систему производственной логистики.

Для более эффективной деятельности предприятия в рамках совершенствования транспортной логистики предприятия было предложено перейти на альтернативное топливо, использовать газ вместо бензина, в силу экономической эффективности данного вида топлива. Существует большое количество компаний занимающихся переоснащением транспортных средств и производством комплектов ГБО. Изучив рынок производителей, я предлагаю воспользоваться услугами международной компании BRC Gas Equipment. Так как эта компания ориентирована на производство ГБО для всех видов транспортных средств без исключения по выгодным ценам.

В совокупности эти меры позволят компании повысить свою конкурентоспособность, устоять в тяжелейших условиях современного рынка. Тем не менее, очень важно не прекращать работу по совершенствованию логистики организации, внедрять лучшие разработки в области логистики, сохранять лидерство в этой области по сравнению с непосредственными конкурентам.

В рамках совершенствования производственной логистики, было предложено ввести в производство новый вид молочной продукции – Кумыс. Максимальный объем производства кумыса составит 200 тонн в год (то есть практически 2,6% от общего производимого объема молочной продукции). При этом суммарная стоимость продукции составит 404923,7 тыс. руб. в год. Кумыс, который предлагается производить в рамках данного проекта, будет соответствовать следующим требованиям ГОСТа и международным стандартам.

Предполагаемый рынок сбыта продукции ООО «Тюменьмолоко» - город Тюмень и Тюменская область. Уровень конкуренции на вводимый товар, в

предлагаемых рынках, очень низкий, так как основным конкурентом ООО «Тюменьмолоко», по производству кумыса, на территории Тюменской области являются одно предприятие ООО «ПК Молоко» (с. Нижняя Тавда, Тюменская область). Основной сбыт продукции будет происходить через сетевые магазины, оптовые рынки, павильоны, и другие точки реализации.

Объем инвестиций по переработке кобыльего молока составит 4112, 84тыс. руб. Инвестирование проекта будет осуществляться за счет привлеченных средств, необходимое оборудование будет на основании применения лизинга. Предполагаемый период реализации проекта, с учетом ежегодного расширения объемов производства – 2 года. Что касается оплаты труда, то для осуществления деятельности по обслуживанию цеха, предприятию потребуются дополнительные 3 работника, работающих на постоянной основе. При этом затраты на оплату труда составят 829 990 руб. Таким образом, общие затраты на производство кумыса с учетом заработной платы за период реализации проекта составит 4942,83 тыс. руб.

На основе анализа рисков и безубыточности проекта было выявлено, что операционный риск для внедрения стратегии диверсификации минимальный, на, это в первую очередь, указывает значение силы воздействия операционного рычага, равного 1,48, это значит, что в результате изменения выручки на 1%, прибыль изменится на 1,48%.

Таблица 1. Влияние проекта на финансовое состояние ООО «Тюменьмолоко»

Показатель	2015 год	Проект
Выручка от реализации, тыс. руб.	230869,00	249649,42
Себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	163578,00	176475,00
Прибыль от продаж, тыс. руб.	67291,00	73174,42
Собственные средства предприятия, тыс. руб.	4249,00	10397,29
Долгосрочные обязательства, тыс. руб.	193142,00	193142,00
Краткосрочные обязательства, тыс. руб.	175122,00	175122,00
Внеоборотные активы, тыс. руб.	102631,00	106743,84
Оборотные активы, тыс. руб.	269883,00	271917,45
Стоимость имущества, тыс. руб.	372514,00	378661,29
Плечо финансового рычага	86,67	35,42
Коэффициент независимости	0,011	0,027
Коэффициент финансовой устойчивости	0,530	0,538
Коэффициент текущей ликвидности	1,541	1,553
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	0,35	0,36
Общий коэффициент оборачиваемости	0,62	0,66

Кроме того, введение в производство дополнительного вида продукции «Кумыса» на ООО «Тюменьмолоко» можно считать эффективной еще и потому, что запас финансовой прочности от реализации проекта, в среднем за период реализации проекта составляет 84,29% от выручки, а это благоприятно сказывается на финансовом состоянии проекта и его эффективности.

И, в заключении в рамках совершенствования системы логистики на ООО «Тюменьмолоко» г. Тюмени было проанализировано как совершенствование транспортной и производственной логистики на предприятии повлияет на финансовое состояние предприятия.

Рассчитав все коэффициенты, характеризующие финансовое состояние предприятия было выявлено, что в результате производства нового вида продукции (Кумыса) на базе ООО «Тюменьмолоко», во-первых, на 0,16% возрастет рентабельность продаж. Во-вторых, на 35 дней сократится период оборачиваемости имущества предприятия, что благоприятно скажется на общем финансовом состоянии. И, наконец, в-третьих, деятельность предприятия станет более финансово устойчивой, на это указывает увеличение значения коэффициента финансовой устойчивости на 1,4%, который с 53% увеличится до 53,8% и показатель плеча финансовой устойчивости предприятия, который уменьшился в 2,4 раза, что говорит о сокращении кредитного бремени предприятия. Таким образом, можно сделать вывод о том, что введение в производство дополнительного вида продукции на ООО «Тюменьмолоко» экономически выгодно, как в плане улучшения финансового состояния предприятия, так и в плане повышения его конкурентоспособности и престижа на рынке товаров и услуг.

Список использованных источников:

1.Бедарева В.Н. Совершенствование товарной политики предприятия // Научные исследования студентов в решении проблем агропромышленного комплекса – 2012» (14 – 15 марта 2012 г.) Сборник материалов 46 Внутривузовской студенческой научно – практической конференции. – Тюмень, 2012. – с. 233 – 237

2.Бедарева В.Н. Формирование транспортной системы логистики // Развитие АПК и экологическая безопасность. Сборник материалов XLVII Региональной студенческой научно-практической конференции (13 - 14 марта 2013 г.). – Тюмень, 2013. – с. 107 – 109

3.Бедарева В.Н. Формирование эффективной системы логистики предприятия // Взгляд молодежи на решение проблем развития АПК в условиях глобализации современного общества. Сборник материалов XLVIII Региональной студенческой научно-практической конференции (19 – 20 марта 2014 г.). – Тюмень, 2014. – с. 192 – 196

4.<http://www.arsib.com/ru>

5.<http://gas77.ru>

Бедарева Ю.Н., Буторина Г.Ю.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕТА И ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ ЗАПАСОВ НА ПРИМЕРЕ ФГУП «УЧХОЗ ТГСХА»

В данной статье рассмотрены особенности организации учета и внутрихозяйственного контроля на предприятии ФГУП «Учхоз ТГСХА». Предложены мероприятия по совершенствованию учета, позволяющие организовать более действенный и менее трудоемкий учет и аудит за наличием, движением и использованием материальных ресурсов.

Ключевые слова: учет, товарно-материальный ценности, внутрихозяйственный контроль, направления совершенствования.

Политика ресурсосбережения – реальный источник удовлетворения растущих потребностей общества. Чтобы применить такую политику в деятельности хозяйствующего субъекта, необходимо знать все тонкости учета наличия и движения ресурсов, в первую очередь материально-производственных запасов, которые составляют основу деятельности предприятия.

Поэтому целью данного исследования является изучение особенностей бухгалтерского учета и внутрихозяйственного контроля материально-производственных запасов на предприятии, а также и формирование предложений в части повышения эффективности процесса учета запасов на предприятии.

При этом ставятся следующие задачи:

Изучить особенности организации учета материалов;

Проанализировать основные организационно-методические аспекты функционирования исследуемого предприятия

Разработать рекомендации, направленные на совершенствование учетно-аналитического процесса

При изучении учетной политики и особенностей организации учета запасов было выявлено, что приобретаемые материальные запасы отражаются в учете по фактической себестоимости без использования счета 15 «Заготовление и приобретение материальных ценностей», 16 «Отклонения в стоимости материальных ценностей».

Использованные материальные запасы списываются по средней себестоимости единицы.

Запасы собственного производства оцениваются в течение года по плановой себестоимости, с последующим распределением калькуляционной разницы между плановой и фактической себестоимостью

Списание стоимости спецодежды, срок эксплуатации которой не превышает 12 месяцев, проводится одновременно в момент ее передачи работникам.

Все используемые на предприятии формы ПУД соответствуют действующему законодательству и закреплены в учетной политике.

Рассматривая структуру запасов, следует отметить, что в 2015 году наибольший удельный вес (65%) занимают корма, что обусловлено спецификой деятельности предприятия, семена и посадочный материал -10 %, топливо – 13%. На протяжении трех последних лет структура изменяется не значительно.

Контроль за сохранностью материальных ценностей в местах хранения является одной из задач учета ТМЦ, поэтому рассмотрим структуру складского хозяйства. ФГУП Учхоз разбито на три отделения на каждом из которых имеются склады. На отделениях Воронино и Утяшево располагаются склады хранения кормов и семян. На центральном отделении имеется склад готовой продукции, нефтепродуктов, минеральные удобрения, строительных материалов и запасных частей.

Рассмотрев структуру складского хозяйства и состав МПЗ можно сделать вывод, что на предприятии сложилась обширная система мест хранения с большой номенклатурой, поэтому возникает необходимость ВК запасов.

В соответствии со статьей 19 ФЗ № 402 «О бухгалтерском учете» экономический субъект обязан организовывать и осуществлять внутренний контроль совершаемых фактов хозяйственной жизни [1].

При этом к процедурам контроля относят:

Анализ отчетов и показателей

Контроль обработки информации (который подразумевает сверку с контрагентами, сверку аналитического и синтетического учета, сверка ПУД с данными учетной системы)

Физические контрольные процедуры (т.е. проверка документов, оборудования склада, инвентаризация) [2, с.83].

На предприятии нет собственной службы внутреннего контроля. Эта функция возложена на главного бухгалтера. Тем не менее, внешние аудиторы регулярно привлекаются для работы. Заключен договор с аудиторской организацией ООО «Аудит-Партнер-Тюмень».

Таким образом, изучив сферу деятельности предприятия, организационную структуру управления и структуру бухгалтерской службы, особенности организации бухгалтерского учета и формы документов можно предложить следующие мероприятия по усовершенствованию учета:

1. Упростить оформление операций по приходу и расходу материалов. Для сокращения количества первичных документов там, где это целесообразно, рекомендуется оформлять отпуск материалов непосредственно в карточках учета материалов. В этом случае расходные документы на отпуск материалов не оформляются, а сама операция производится на основании лимитных карт, выписываемых в одном экземпляре. Лимит отпуска можно указать и в самой карточке. Представитель структурного подразделения при получении материалов расписывается непосредственно в карточках учета материалов, а в лимитно-заборной карте расписывается кладовщик.

2. Тщательно и своевременно проводить инвентаризации и выборочные проверки. Выборочные инвентаризации и контрольные проверки в течение года дисциплинируют работников предприятия, позволяют своевременно вскрыть

нарушения, злоупотребления и факты хищения, содействуют сохранности имущества предприятия.

3. Для сокращения времени на поиск необходимой информации по приобретению материалов, можно порекомендовать ввести на предприятии специальные перечни поставщиков. Такой перечень позволит вести оценку и переоценку поставщиков с целью выявления недобросовестных контрагентов, нарушающих условия договора, и позволит определить наиболее выгодных для предприятия партнеров из числа конкурентов. Помимо этого проводя постоянную работу над списком появляется возможность оперативно узнавать о новых фирмах, проявившихся на рынке.

4. При списании ТМЦ к используемым на предприятии Актам списания инвентаря и хозяйственных принадлежностей можно предложить прикреплять фотографии, подтверждающие причину списания. Данные процедуры позволят избежать несанкционированного списания запасов.

5. Для упрощения учета материалов на складе и в бухгалтерии необходимо автоматизировать склад. Автоматизация предлагается осуществить посредством бесплатных складских программ таких как «Большая птица», «Инфо-предприятие», «LK Trade», «Мой склад» и др. Для автоматизации рабочего места кладовщика достаточным будет приобретение планшета с поддержкой операционной системы Windows. Синхронизацию между складской программой и программой «Парус» предлагается осуществить с помощью EXCEL, т.к. все предложенные складские программы имеют функцию экспорта в EXCEL, а «Парус» может импортировать данный файл.

Решение этих и других проблем позволит наладить более действенный и менее трудоемкий учет и аудит за наличием, движением и использованием материальных ресурсов, а также достичь их экономии.

Список использованных источников:

Федеральный закон от 06.12.2011 №402-ФЗ «О бухгалтерском учете»

Каковкина Т.В. Аудит и оценка системы внутреннего контроля. – М.: КноРус, 2011. – 215 с.

УДК 331.56

Белоглазова А.Н.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

СОСТОЯНИЕ ОТРАСЛИ ЖИВОТНОВОДСТВА В ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье показано состояние отрасли животноводства как важной отрасли сельского хозяйства, дающей более половины ее валовой продукции. Проанализированы основные статистические показатели состояния отрасли, животноводства, выявлены ее основные тенденции на современном этапе. Увеличение объемов производства отрасли в Тюменской области обеспечено за счет роста продуктивности скота и птицы.

Ключевые слова: Тюменская область, продуктивность скота, отрасль животноводства, сельское хозяйство, аграрный комплекс, поголовье крупного

рогатого скота, объемы производства продукции, племенные животные, инвестиции, модернизация производства.

Животноводство – это отрасль сельского хозяйства, специализирующаяся на разведении животных. В странах с развитым агропромышленным комплексом эта отрасль сельского хозяйства занимает ведущее место. Изучение истории развития отрасли показало, что отрасль животноводства зародилось достаточно давно, с началом процесса одомашнивания диких животных. Человек стал использовать животных для удовлетворения своих потребностей: некоторые стали источником продуктов питания (мясо, молоко и молочные продукты), некоторые стали верными друзьями и помощниками (охотничьи собаки и соколы), для производства шкур. Конкретно в России развито мясомолочное и мясошерстное животноводство. В качестве мясомолочных животных самые распространенные - коровы. В настоящее время селекционерами выведено множество разных пород, каждая из которых имеет свои плюсы.

Животноводство является важной отраслью сельского хозяйства, дающей более половины его валовой продукции. Наиболее распространенными направлениями специализации животноводческих хозяйств в настоящее время по-прежнему остаются: в скотоводстве - молочное, мясное, молочно-мясное; в свиноводстве - мясное, беконное, полусальное, шубное; в птицеводстве - яичное, мясное, бройлерное, смешанное.

Сельское хозяйство формируется как составная часть создаваемого здесь народнохозяйственного комплекса. Область производит зерна, мяса, молока, картофеля больше, чем потребляет. Значительная часть этой продукции вывозится. В Тюменской области 53% составляет продукция животноводства и 47% - растениеводства (Рисунке 1).



Рисунок 1. Структура продукции животноводства и растениеводства в Тюменской области %.

В области стабильно сформировались серьезные институциональные преобразования, так в общем объеме продукции сельского хозяйства доля сельскохозяйственных предприятий – 46,6%, крестьянских (фермерских) – 4,5%, хозяйств населения – 48,9% [1].

В Тюменской области 265 сельскохозяйственных предприятий производят животноводческую продукцию, из них 3 свиноводческих комплекса, 4 птицефабрики, 24 предприятия имеют статус племенных заводов и репродукторов [1].

В 2015 году поголовье крупного рогатого скота составляет 255,1 тыс. голов, за последние пять лет в Тюменской области наблюдается снижение данного показателя на 12,9 тыс. голов. Аналогичная ситуация наблюдается относительно поголовья свиней, а поголовье овец, лошадей, оленей наоборот в Тюменской области имеет тенденцию к росту.

Для Тюменской области характерно высокоразвитое животноводство, прежде всего молочного и мясомолочного направления. Это достаточно важная отрасль аграрного производства области. Здесь находится 13% крупного рогатого скота Западной Сибири. Успешно развивается свиноводство, овцеводство, а в последние годы все больше и больше разводят в области птицу, особенно уток и гусей, в южных районах, изобилующих озерами с питательными растительными кормами.

Север области – тундра славится оленьими стадами. Здесь сосредоточена 1/5 всего поголовья этих ценных животных в нашей стране. Известна Тюменская область своими охотничьими угодьями. Особенно славятся обские и иртышские водоемы промысловыми видами рыб – осетровыми и сиговыми. Недаром обский бассейн называют деликатесным цехом страны.

В последние годы формирование ресурсов продукции животноводства в области, в значительной степени, обеспечивалось за счет ввоза, включая импорт. Доля ввоза мяса и мясopодуктов от общего объема мясных ресурсов составила в 2014 г. 27,2%, молока и молочной продукции – 16,1%.

В 2015 г. сохранился рост производства молока и яиц, улучшились качественные показатели основных видов продукции. За 2014 г. всеми категориями хозяйств произведено 572 тысяч тонн молока, 121,7 тысячи тонн мяса в убойном весе и 1425,9 млн. штук яиц, что составило к 2013 г. соответственно 96, 99 и 101 процентов. Увеличение объемов производства обеспечено за счет роста продуктивности скота и птицы. Молочная продуктивность составляет 3967 килограммов против 3560 кг в 2013 году (прирост 407 кг) [2].

Будущее аграрного производства Тюменской области за предприятиями полного цикла, объединяющими производство, переработку и реализацию, умеющими не только производить, но продвигать свой продукт, считают власти Тюменской области. В стадии становления находится производственная компания "Молоко" и ее подразделение ООО "Турай". Холдинг имеет откормочную площадку на 5 тыс. голов, ферму на тысячу голов

специализированного скота лимузинской породы, компания "Бизон" Омутинского района уникальное предприятие, имеющее 2 тыс. голов скота герефордской породы, огороженные пастбища, переработку. В планах до 2020 года довести поголовье маточного стада до 5 тыс. В планах на ближайшее время в регионе появятся еще две вертикально-интегрированных компании.

За последние пять лет в сельское хозяйство Тюменской области привлечено значительное количество инвестиций, их объем составляет более 49 миллиардов рублей. Существенная поддержка была оказана местным животноводам в плане модернизации оборудования, внедрения передовых технологий. В Тюменскую область ввезено значительное число племенных животных с высоким генетическим потенциалом, что дает надежду на получение высоких результатов.

Стратегия на модернизацию производства и обновление ресурсного потенциала позволит значительно увеличить интенсивность отрасли животноводства Тюменской области, а так же позволит сохранить положительные тенденции в АПК региона в целом.

Список использованных источников:

- 1.Медведева Л.Б. Формирование и развитие рынка молока и молочной продукции Тюменской области. - Тюмень: ГАУСЗ, 2013.-214с.
- 2.Статистический ежегодник (1990-2015) Тюменская область (без автономных округов). Тюмень 2015.- Ч. 4 – С.112.

УДК 336.0

Бозорова Р.Б., Ермакова А.М.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СПАДА ПАО «ПТИЦЕФАБРИКИ «БОРОВСКАЯ» ИМЕНИ А.А.СОЗОНОВА» ТЮМЕНСКОГО РАЙОНА

В статье отражены все финансово-экономические показатели, в разрезе 3-х лет, которые могли бы охарактеризовать предприятие со стороны финансовой устойчивости на существующем рынке, и мероприятия, которые могли бы, усовершенствовать её стабильность, в условиях экономического спада.

Ключевые слова: финансово-экономические показатели, стабилизация, экономический спад, экономический кризис, финансовая устойчивость, антикризисное управление, ПАО «Птицефабрика «Боровская» имени А. А. Созонова

В условиях экономического спада многие предприятия находятся в сложном финансовом положении и нуждаются в серьезных мероприятиях, которые бы обеспечили финансовое оздоровление, процветание, и выход из состояния кризиса. [3]

Актуальность данной темы заключается в том, что в условиях нестабильной рыночной экономики, к которым трудно адаптируются отечественные предприятия, залогом выживаемости и основой стабильного

положения предприятия служит его финансовая устойчивость. Она отражает такое состояние финансовых ресурсов, при котором предприятие способно путем эффективного их использования обеспечить дальнейшее развитие производства. Проблемы финансовой устойчивости относятся к числу наиболее важных не только финансовых, но и общеэкономических проблем. А недостаточная финансовая устойчивость может привести к отсутствию у предприятий средств для развития производства, их неплатежеспособности и даже к банкротству, а избыточная устойчивость будет препятствовать развитию, отягощая затраты предприятия излишними запасами и резервами. [1]

В качестве объекта, была рассмотрена - ПАО «Птицефабрика «Боровская» имени А.А. Созонова, которая на данный момент является крупнейшим птицеводческим комплексом по производству яйца, и осуществляющий поставки в Западную Восточную Сибирь, а также Урал и Центральную Россию. По объемам производства «Боровская» птицефабрика занимает 2-е место по России, здесь ежедневно производится 2470000 шт. яиц и перерабатывается 12 тонн мяса птицы. Группа компаний ПАО «Птицефабрика «Боровская» включает в себя 5 зернопроизводящих компаний с общей посевной площадью - 73,4 тыс. га, наряду с зернопроизводящими хозяйствами в структуру холдинга так же входят ООО «Заводоуковский элеватор» и ОАО «Бикор». [6]

Целью любого предприятия является достижение стабилизации финансового состояния предприятия, которая является одной из главных задач управления предприятием. Важной составляющей антикризисного управления является диагностика финансового состояния предприятия, контроль и своевременное предупреждение и предотвращение приближающегося кризиса.

Основные показатели, характеризующие размер предприятия - это стоимость основных средств, стоимость валовой и товарной продукции, которые, в свою очередь, зависят от размера и качества сельскохозяйственных угодий, поголовья скота и птицы, трудовых ресурсов.

Стоимость товарной продукции на прямую зависит от стоимости валовой продукции, и для ее определения необходимо из стоимости валовой продукции отнять стоимость незавершенного производства и полуфабрикатов.

Стоимость товарной продукции показывает стоимость произведенной продукции, изготовленная для ее реализации, а стоимость валовой продукции показывает стоимость всех произведённых товаров на предприятии, кроме тех, которые были изготовлены для собственных нужд предприятия.

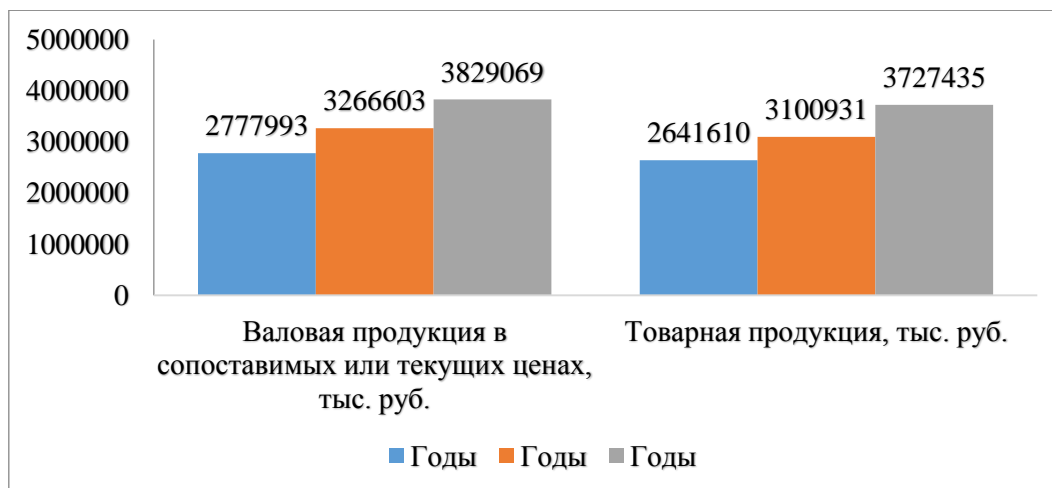


Рисунок 1 – Динамика валовой и товарной продукции за 3 года, тыс. руб. За последние 3 года наблюдается тенденция роста валовой и товарной продукции, а это говорит о том, что предприятие увеличивает объемы производства и реализации продукции.

Одним из важнейших показателей, так же, является и среднегодовая стоимость основных средств. К ним относятся объекты со сроком службы не менее года и стоимостью выше устанавливаемой и периодически пересматриваемой величины в соответствии с изменением цен на продукцию фондообразующих отраслей, они постепенно переносят свою стоимость на создаваемые продукты и услуги. [4]



Рисунок 2 – Динамика среднегодовой стоимости основных средств за последние 3 года, тыс. руб.

При анализе рисунка 2, можно прийти к мнению, что стоимость основных средств, за последние 3 года, потерпела изменения. Такой вывод, можно сделать, из-за того, что в 2013 году показатель резко снизился, по сравнению с 2012 годом, а в 2014 году показатель среднегодовой стоимости основных средств превысил показатели за 2 последних года. В прочем, несмотря на такие скачки, средний показатель по предприятию, примерно, равен 1,7 млрд рублей, а это указывает на масштабность производства предприятия ПАО «Птицефабрика «Боровская».

На таком большом предприятии, как птицефабрика «Боровская», качество и количество трудовых ресурсов значительно влияет на социально - экономическую эффективность и финансово-экономическую деятельность предприятия, тем более в условиях спада, когда уменьшается количество рабочих мест и работоспособность работников, в связи с наступившим кризисом.

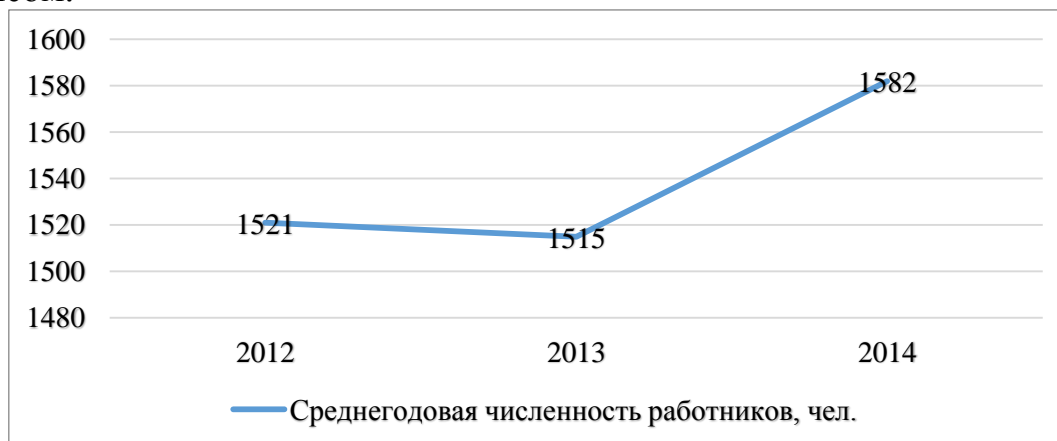


Рисунок 3 - Динамика среднегодовой численности работников за 2012-2014 г., чел

При рассмотрении динамики среднегодовой численности работников, видно, что на предприятии работают стабильно более 1500 человек, и внешние факторы среды не влияют, резко негативно, на производительность предприятия, а лишь стимулирует ее на создание новых рабочих мест.

Крупному предприятию с большим числом рабочих необходим и большой участок земли. Также необходимо учитывать то, что предприятие имеет замкнутый цикл производства, и для поголовья более 3 млн. кур необходимы корма, которые выгодно лишь выращивать у себя на предприятии. Динамика земельных площадей отражает состав с-х угодий в общей земельной площади предприятия.



Рисунок 4 – Динамика земельных площадей за последние 3 года, га

За последние 3 года видно, что большая часть земельных площадей занята землями под с-х угодья, и в динамике за 3 года прослеживается

положительная тенденция роста земель. Это сигнализирует о расширении предприятия.

Динамика поголовья скота является важным показателем при анализе размера сельскохозяйственного предприятия, оно в каком-то смысле отражает специализированность предприятия.



Рисунок 5 – Динамика поголовья скота за последние 3 года, усл. гол.

Птицефабрика «Боровская» специализируется на разведении кур, а основным направлением является яичное направление, за последние 2 года, судя по графику 5, она подобрала оптимальное количество поголовья, которое будет удовлетворять как спрос покупателей, так и предложение самой птицефабрики.

При анализе финансово-экономического состояния встает необходимость рассмотреть такие показатели как ликвидность, устойчивость, рентабельность, прибыльность и другие. Для нашего анализа, мы возьмем основные из них.

Рассмотреть предприятие, провести оценку и проанализировать финансово-экономическую стабильность сельскохозяйственного предприятия в существующих рыночных условиях можно в таблице 1, но для этого необходимо рассмотреть прибыль предприятия.

Финансовые результаты деятельности предприятия характеризуются суммой полученной прибыли и уровнем рентабельности. Прибыль предприятия получают главным образом от реализации продукции, а также от других видов деятельности (сдача в аренду основных фондов, коммерческая деятельность на финансовых и валютных биржах и т.д.).

Прибыль - это часть чистого дохода, который непосредственно получают субъекты хозяйствования после реализации продукции. Только после продажи продукции чистый доход принимает форму прибыли. Количественно она представляет собой разность между чистой выручкой и полной себестоимостью реализованной продукции. Значит, чем больше предприятие реализует рентабельной продукции, тем больше получит прибыли, тем лучше его финансовое состояние. Поэтому финансовые результаты деятельности следует изучать в тесной связи с использованием и реализацией продукции. [2, 257]

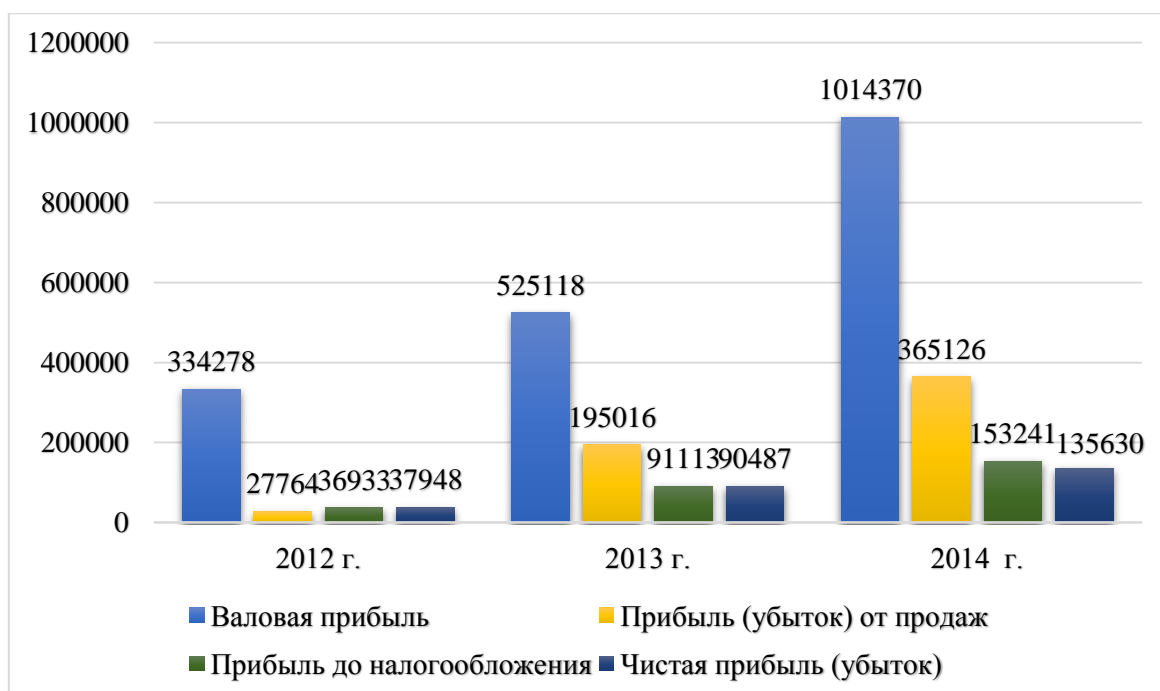


Рисунок 6 – Динамика прибыли предприятия за 2012-2014 г., тыс. руб.

Динамика прибыли предприятия имеет положительную тенденцию, то есть в 2014 году прибыль существенно увеличилась по сравнению с 2012 годом, что в свою очередь, может быть показателем стабильности финансово-экономического состояния предприятия в нынешних условиях, и в условиях экономического спада.

Таблица 1 – Финансово-экономические показатели [2]

Показатели	2012 год	2013 год	2014 год	2014 год к 2012 году в %
Показатели ликвидности предприятия				
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,04	0,03	0,03	83,80
Общий коэффициент покрытия	1,21	1,08	1,47	121,64
Показатели деловой активности				
Общий коэффициент оборачиваемости	0,57	0,56	0,58	102,31
Показатели финансовой устойчивости				
Коэффициент финансовой устойчивости)	0,62	0,52	0,63	101,46
Анализ рентабельности предприятия				
Коэффициент общей рентабельности, %	1,48	3,08	4,29	289,86

Таким образом, можно сделать вывод, что предприятие является масштабным и естественно доходным, но, к сожалению, оно не всегда способно

платить по своим долгам. Скорей всего влияние на это оказали как внешние факторы среды, так и внутривозрастные изменения предприятия.

Для стабилизации предприятия в условиях экономического спада, и для уменьшения влияния внешнего рынка, возможно, принять такие меры, как: увеличение клиентской базы, укрепление своих продуктовых позиций в федеральных и региональных сетях, продажа продукции птицефабрики через свою фирменную сеть, выхода на новые рынки сбыта продукции или снижение цен, за счет уменьшения производственных издержек, сюда в свою очередь, могут входить такие мероприятия, как:

1. Применение репродукторов тепла, использование датчиков CO₂ для оптимизации минимальной вентиляции, применение частотных преобразователей для вентиляторов с целью снижения потребляемой электроэнергии. Использование датчиков CO₂ для управления уровнем минимальной вентиляции может снизить затраты тепла на обогрев приточного воздуха в 2-3 раза;

2. Так же одним из способов снижения затрат на электроэнергию является использование частотных преобразователей для вытяжных вентиляторов. Этот факт даёт возможность снизить затраты электроэнергии на вентиляцию в 4 раза, но при этом возникает необходимость установку дополнительных вентиляторов;

3. Повышение срока использования кур-несушек с сохранением высокого качества получаемой продукции с помощью селекционной разработки. [5]

Все вышеперечисленные мероприятия возможны для реализации на предприятии, так как на территории имеется научно-экспериментальная лаборатория по яичной птице, а также лаборатории, проверяющие качество продукции.

ПАО «Птицефабрика «Боровская» имеет большой опыт в производстве, в переработке и реализации продукции, она пережила большое число кризисов и спадов благодаря умелому антикризисному управлению, она смело реализует различные стратегии и одной из популярных является стратегия инновации.

Для выполнения этих мероприятий не нужно прикладывать много усилий, и тратить большие средства, они лишь способствуют сохранению тенденции роста и процветания, и благоприятны в условиях экономического спада.

Список использованных источников:

1. Кован С.Е. Финансовая устойчивость предприятия и ее оценка для предупреждения его банкротства: Научная статья - 2011. - №15. - С. 52-59.

2. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебник. - 3-е изд., перераб. И доп. - М.:ИНФРА-М, 2011. - 425 с.

3. Кузнецова Е.В., Мещерякова А.А., Ляпунова А.Н. «СИСТЕМА ПЛАНИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ МИРОВОГО ФИНАНСОВОГО КРИЗИСА»: Научная статья (Электронный ресурс): - Режим доступа: <http://www.scienceforum.ru/2014/561/2605>

4. Семерикова Лариса Анатольевна. Персональный учебный сайт (Электронный ресурс): - Режим доступа: http://psistat.narod.ru/mu/mu2_5.htm

5. Журнал «FEED TIMES» // май 2015, №1 (Электронный ресурс): - Режим доступа: www.kmkorma.ru

6. Официальный сайт ПАО «Птицефабрика «Боровская» имени А.А. Созонова. - Режим доступа: <http://www.borfab.ru/>

УДК 336.0

Бородина А.А., Шилова В.В.
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»
**ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ
В УСЛОВИЯХ РЫНКА**

В работе рассматривается конкурентоспособность Талицкого и Тюменского хлебокомбинатов. Предлагаются приоритетные направления повышения конкурентоспособности предприятий.

Ключевые слова: конкурентоспособность, хлебобулочные изделия, хлебокомбинат, приоритетные направления развития.

В условиях перехода России к открытой рыночной экономике, борьбы за потребителя на внутреннем и внешнем рынках требуется создание и производство действительно конкурентоспособных товаров. В этой связи возникает проблема поиска экономически рациональных уровней конкурентоспособности товаров и затрат на их достижение. Все это повышает роль управления в целенаправленном воздействии на качество, а через него - на конкурентоспособность продукции [2, с.17].

На сегодняшний день российский рынок хлебобулочной продукции постоянно пополняется разнообразной продукцией как зарубежных, так и отечественных производителей. Не является исключением рынок г. Талица Свердловской области. В настоящее время в г. Талица действует большое количество хлебопекарных предприятий различных форм собственности, где лидером является ООО «Талицкий хлебокомбинат».

ООО «Талицкий хлебокомбинат» осуществляет свою хозяйственную деятельность в целях максимального удовлетворения потребностей населения г. Талицы и всей Свердловской области в хлебе и хлебобулочных изделиях [3].

В борьбе с сегодняшней конкуренцией выигрывает только тот, кто при любых условиях достигает безупречного качества. На предприятии ООО «Талицкий хлебокомбинат» никогда не отступают от этого правила. Не смотря на новые технологии, ускоряющие процесс изготовления хлеба, коллектив этого предприятия по-прежнему использует традиционный опарный способ и только натуральные ингредиенты. Именно поэтому хлебобулочные изделия здесь необыкновенно вкусны и чрезвычайно полезны. Получается не только красиво, но и вкусно, как дома и даже лучше. На предприятии идет постоянный поиск новых идей по созданию новинок, что обеспечивает непрерывное

обновление ассортимента и позволяет своевременно удовлетворить самые разные вкусы потребителей.

На основании утвержденной в ООО «Талицкий хлебокомбинат» маркетинговой стратегии, удается достигать в своей деятельности неизменно высокого качества продукции, оптимизации ассортимента товаров с учетом требований рынка. Проводятся мероприятия направленные на совершенствование системы оптимизации товарного ассортимента как наиболее точно отвечающего рыночному позиционированию хлебокомбината; повышения качества продукции, в том числе за счет постоянного повышения квалификации персонала, снижение затрат сырья на всех этапах транспортировки, хранения и переработки [5].

Таблица 1. Состав и структура товарной продукции Талицкого хлебокомбината

Вид продукции	2012 г.		2013 г.		2014 г.	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%
Хлебобулочные изделия	903	70	971	70,3	1003	78,8
Кондитерские изделия	387	30	412	29,7	267	21,2
Итого	1290	100	1383	100	1270	100

Из данной таблицы видно, что наибольшую долю в структуре товарной продукции занимают хлебобулочные изделия. При этом в 2013 году было увеличение производства кондитерских изделий. Хлеб и хлебобулочные изделия пользуются наибольшим спросом у населения.

Ежегодно, ассортиментная линейка на хлебокомбинате обновляется. Ведется постоянная работа по улучшению вкусовых характеристик продукции. ООО «Талицкий хлебокомбинат» специализируется на выработке хлебов из смеси ржаной и пшеничной муки, хлебобулочных изделий из пшеничной муки, диетических и кондитерских изделиях [5].

Для оценки конкурентоспособности, например, ржано-пшеничного хлеба производства Талицкого хлебокомбината, были проведены данным предприятием маркетинговые исследования, а именно опрос с составлением анкеты через компьютерную сеть [4]. В анкетировании приняло участие более 30 человек в возрасте от 18 до 70 лет. После проведения маркетинговых исследований и обработки данных были получены следующие результаты: покупатели употребляют хлеб каждый день, при этом предпочтение отдают ржано-пшеничному и диетическому хлебам; при покупке хлеба потребителей привлекает внешний вид, цвет, вкус и запах хлеба, а также наличие упаковки; потребители оценивают качество хлеба по вкусу и запаху, состоянию мякиша, внешнему виду, а также по состоянию поверхности хлеба.

Угроза появления новых конкурентов должна постоянно находиться в поле зрения руководства фирмы и устраняться в первостепенном порядке.

Рыночная власть покупателей ниже средней. Это связано с тем, что ООО «Талицкий хлебокомбинат» выполняет почти всю номенклатурную позицию услуг, которая уже существует в отрасли. Все остальные организации в совокупности не производят 100% номенклатурную позицию.

В связи с этим, при планировании ассортимента производимой продукции учитывается, насколько рентабельность отдельных видов будет влиять на рентабельность всей продукции. Поэтому важно сформировать структуру продукции так, чтобы в целом повысить эффективность производства и получить дополнительные возможности увеличения прибыли. Рассмотрим основные показатели продукции хлебокомбината в таблице 2.

Таблица 2. Основные показатели деятельности предприятия

Показатели	Хлебобулочные изделия			Кондитерские изделия		
	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Выручка от реализации продукции, тыс. руб.	4206	3708	4043	1052	928	1011
Прибыль от продаж, тыс. руб.	510	259	487	219	111	209
Себестоимость продаж, тыс. руб.	1853	1571	1486	795	674	638
Уровень рентабельности продаж, %	12	7	13	2	1	2
Уровень рентабельности предприятия, %	3	6	3	3	1	5

Из таблицы видно, что основные показатели выше по хлебобулочным изделиям. Уровень рентабельности продаж кондитерских и хлебобулочных изделий снижен в 2013 г., а в 2012г. и в 2014 г. находится на одном уровне. Уровень рентабельности предприятия по основным видам продукции так же в 2013 г. ниже, чем в 2012г. и 2014 г. Но так как полученная предприятием выручка покрывает не только все затраты на реализацию товара и его производство, но и приносит некоторую прибыль, предприятие считается рентабельным.

Уровень рентабельности Талицкого хлебокомбината показывает эффективность деятельности предприятия, ведется постоянный контроль за его финансовым состоянием, а также правильно распланирована производственная деятельность предприятия. Все это способствует получению максимальной прибыли [1, с.60].

Можно сделать следующие выводы, что для достижения целей стратегии по повышению конкурентных преимуществ ООО «Талицкий хлебокомбинат» использует: расширение клиентской базы; проводится тщательная договорная работа; высокое качество обслуживания; расширение ассортимента; сохранение высокого качества продукции собственного производства. ООО «Талицкий

хлебокомбинат» осуществляет свою хозяйственную деятельность в целях максимального удовлетворения потребностей населения г.Талицы и всей Свердловской области в хлебе и хлебобулочных изделиях.

Рассмотрим для сравнения на территории Тюменской области один из молодых хлебокомбинатов - ООО «Хлебокомбинат «Абсолют» г.Тюмень.

С 2000 года на небольшой пекарне в поселке Боровский было налажено производство великолепного хлеба первого сорта, завоевавшего признание и любовь покупателей. «Настоящий...С ароматом и вкусом исконно русского хлеба» - так отзываются о хлебе «Абсолют» покупатели. Хлебокомбинат заслуженно добился доверия тюменцев. И теперь в г.Тюмени есть достойное производство хлеба [7].

В производстве сохранен традиционный, длительный способ выпечки хлеба опарным способом без добавления улучшителей и ускорителей созревания теста. Предприятие ориентировано на выпуск продукции высокого качества из натурального сырья, доочищенной питьевой воды и йодированной соли.

Предлагаемая продукция: хлеб и хлебобулочные продукты, кондитерские изделия. Основным видом деятельности предприятия является производство хлеба и мучных кондитерских изделий недлительного хранения [3].

Предприятие стало первым из вновь построенных на территории России. Остальные возводились еще в советское время, а после реконструировались. Оборудование завода – самые современные печи и линии из Швеции, Швейцарии, Германии и Италии. На «Абсолюте» производится более 60 наименований хлеба и хлебобулочных изделий, а также десятки видов печенья, баранок, сушек, пряников, коржиков, маффинов, круассанов [7].

Хлебобулочное и кондитерское производство на хлебокомбинате сочетает в себе добрые традиции качественной выпечки и прогрессивные технологии, а также соответствует всем требованиям государственных стандартов РФ и санитарным нормам. Хлебокомбинат «АБСОЛЮТ» имеет отработанные логистические маршруты доставки, поэтому доставка продукции осуществляется оперативно. А значит, вся продукция в продаже только свежая.

Сегодня ООО «Хлебокомбинат «АБСОЛЮТ» не только предприятие, обладающее колоссальными производственными мощностями, позволяющими обеспечить практически всю Тюмень хлебом, но и, прежде всего – это гарант тюменского региона по защите тюменцев от некачественной продукции.

Разнообразие выбора – это еще одна важная особенность, которой может похвастаться тюменский хлеб под маркой «Абсолют»: 60 наименований хлебобулочных и более 100 наименований кондитерских изделий: печенье, пряники, баранки, сушки как весовые, так и фасованные. Широко представлена продукция лечебно-профилактического и функционального назначения [6].

Проанализировав конкурентоспособность пищевых предприятий ООО «Талицкий хлебокомбинат» и ООО «Хлебокомбинат АБСОЛЮТ», можно выделить следующие приоритетные направления [1, с.62]:

- Каждый квартал одно-два наименования, не пользующиеся спросом, снимаются с производства и добавляются два-три новых;

- В отношении качества проводится серьезная работа, и в первую очередь среди персонала. Учатся тому, что каждая булка хлеба, каждая булочка индивидуальна для покупателя, ему хочется, чтобы она была и красивой, и вкусной;

- Срок реализации хлеба из натуральных ингредиентов – 24 часа. Продлевают его улучшители и консерванты, но хлебокомбинаты их не используют;

- При появлении собственных средств, закупается новое оборудование, постепенно обновляются производственные линии. К любой модернизации подход взвешенный, отдается приоритет грамотному расходованию полученной прибыли;

- Ставка делается на опытных сотрудников, потому что каждое место должно обслуживаться профессионалом. Через средства массовой информации и другие доступные источники привлекаются на должности новые кадры. В первую очередь – молодые: у них есть запас времени, чтобы освоить профессию и в дальнейшем работать на предприятии не один год;

- Положительную роль играет и проводимая с персоналом работа: работникам объясняется, что данные предприятия стабильные и перспективные и работа здесь может стать делом на всю жизнь. Люди это понимают, поэтому коллективы работают честно и достойно – на благо предприятия и своё.

Ну и хлеб – всему голова – будет в нашей жизни всегда, поэтому в завтрашний день предприятия смотрят уверенно!

Список использованных источников:

1. Азоев ГЛ., Челенков АЛ. Конкурентные преимущества фирмы. - М.: Типография "Новости", 2014. – 250 с.

2. Горбашко, Е. А. Управление качеством: учебник для бакалавров – М.: Издательство Юрайт, 2012. - 463 с.

3. Электронная отчетность и документооборот, обработка данных компанией ООО "СБИС ЭО" по Свердловской и Тюменской области / <http://sbis.format-it.net>

4. Электронная почта Галицкого хлебокомбината / talhleb@mail.ru

5. Информационно-аналитический портал «JustMedia» - свежие новости Екатеринбурга и Свердловской области / <http://www.justmedia.ru>

6. Информационное агентство «Покупаем Тюменское 2.0» / <http://tyumenckoe.ru/manufacturers/company/13142>

7. Тюменский городской портал / <http://news.megatyumen.ru>

Буракова Н.Ю., Сюткина М.В.
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА
МОЛОКА И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НА ПРИМЕРЕ
ООО «ЭВИКА-АГРО»

Данная статья посвящена современным проблемам организации производства молока и перспективам развития на примере ООО «Эвика – Агро». В результате анализа были выявлены основные проблемы производства молока и разработаны пути их решения на примере данного предприятия.

Ключевые слова: Проблемы организации производства молока; молочное скотоводство; себестоимость.

Молочное скотоводство важнейшая и неотъемлемая отрасль сельского хозяйства. С развитием молочного скотоводства появляются новые рабочие места, пополняются сельскохозяйственные бюджеты, что позитивно влияет на динамику социально - экономического развития сельских населенных пунктов.

Продукция молочного скотоводства реализуется ежедневно, что дает возможность постоянно пополнять оборотные средства товаропроизводителей, полнее и более равномерно использовать трудовые ресурсы, технику и производственные помещения.

Объектом исследования является «ООО Эвика – Агро» Исетского района. Компания зарегистрирована 5 декабря 2007 года. Основной отраслью является сельскохозяйственная деятельность в области молочного скотоводства.

ООО «Эвика – Агро» оснащено современной системой доения на основе компьютерного контроля, а так же новейшим оборудованием для кормления и ухода за животными.

Предприятие имеет новейшую технику для обработки земель, это позволяет обеспечивать комплекс качественными кормами. Содержание животных, а так же кормление, уход и доение контролируются с помощью специальных электронных чипов, которые содержат полную индивидуальную информацию о животном.

Таблица 1. Экономические показатели молока

Показатели	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2014 г. к 2012 г. в %
Поголовье коров, гол.	1013	1195	1193	117,77
Продуктивность 1 гол, ц	78,96	84,42	83,82	106,16
Валовой надой, ц	79986	100879	100002	125,02
Реализовано молока, ц	76114	98001	97560	128,18
Уровень товарности, %	95,16	97,15	97,6	102,56
Затраты труда на 1 ц продукции, чел.-час.	0,81	0,78	0,78	96,3

Продолжение таблицы 1

Себестоимость 1 ц руб.	2070	2050	2155,1	104,11
Себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	157418	200665	210269	133,57
Цена реализации 1 ц, руб.	1780	1731,6	2087,1	117,25
Прибыль (+), убыток (-) тыс. руб.	-29726	-31104	-6646	22,36
Выручка от реализации, тыс. руб.	127692	169561	203623	159,46
Окупаемость затрат, руб.	0,81	0,84	0,97	119,75

Поголовье коров в динамике за три года увеличилось на 180 голов. Продуктивность 1 головы возросла на 4,86 ц. Валовый надой увеличился на 20016 ц. В 2014 году реализовано молока было на 21446 ц. больше чем в 2012 году. Уровень товарности увеличился на 2%. Себестоимость 1 ц. молока увеличилась на 85 руб. Себестоимость реализованной продукции увеличилась на 52851 тыс. руб. Выручка от реализации в 2014 году составила 203623 тыс. руб. она на 75931 тыс. руб. больше чем в 2012 году. Убыток в 2014 году уменьшился на 23080 тыс. руб. и составил 6646 тыс. руб.

Современные проблемы молочного скотоводства

Одна из главных причин сокращения производства молочной продукции это уменьшение поголовья животных и снижение их продуктивности.

Необходимо обратить внимание на рост молочной продукции за счет осуществления нескольких зоотехнических, организационных и экономических мероприятий.

Исходя, из вышесказанного вытекает следующая задача: увеличение производства молока и повышение его эффективности. Решение этой проблемы связано с совершенствованием производственной деятельности предприятия.

Для улучшения продуктивности животных, на предприятии ООО «Эвика – Агро» рекомендуется проведение следующего мероприятия.

Для того что бы увеличить объем выхода молока следует ввести такое мероприятие, как массаж вымени. Данный процесс играет важную роль в стимуляции рефлекса молокоотдачи, а далее и в образовании молока. В целях более быстрого и полного выдаивания молока проводят массаж вымени перед доением и при его окончании, скорость молокоотдачи возрастает на 61 %, удой возрастает на 7%. Продуктивность коров за лактацию увеличится на 7%, если данную процедуру проводить регулярно на протяжении 30 сек.

Для реализации данного проекта нам понадобится специальное оборудование. Необходимо приобрести специальный гигиенический раствор для сосков вымени коров «БЛЮ-ГАРД», а так же стакан для обработки вымени. Компания – поставщик ООО «Биоагрокубань». Дополнительные затраты на покупку всего необходимого составят 48000 руб. Дополнительная надбавка к заработной плате доярок составит 30000 руб.

Таблица 2. Экономическая эффективность предложенного мероприятия

Показатели	Базовый вариант	Проектный вариант
Поголовье коров, гол.	1193	1193
Удой на 1 корову, кг	83,82	89,69
Валовой надой, ц	100002	107000
Объем реализации, ц	97560	105115
Уровень товарности в %	97,6	97,6
Себестоимость 1 ц молока, руб.	2155,1	2014,9
Себестоимость всего тыс. руб.	215518	215596
Себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	210269	211796
Выручка от реализации, тыс. руб.	203623	218870
Цена реализации	2087,1	2087,1
Прибыль (+), убыток (-)	-6646	7074
Рентабельность производства, руб.	-	0,03
Окупаемость затрат руб.	0,97	-
Экономическая эффективность тыс. руб.	-	13720

Для экономической эффективности использования массажа вымени, мы взяли 1193 коров. Удой на 1 корову увеличился на 5,87 ц. Себестоимость 1ц уменьшится на 104,2 руб. При неизменной цене реализации, выручка от реализации увеличится на 15247 тыс. рублей. В результате прибыль от реализации молока может достичь 7074 тыс. руб. Уровень рентабельности составит 0,03%.

ООО «Эвика - Агро» является одним из наибольших производителей продукции для области, главным вопросом на сегодняшний день является увеличение производства молока и повышение его эффективности, которая включает следующие основные элементы:

- приемы борьбы с заболеваниями животных;
- экономические зоотехнические и организационные мероприятия;
- разработка новых технологий для улучшения качества продукции.

Список использованных источников:

1. Трофимов А.Ф., Тимошенко В.И., Музина А.А., Кородко А.В. Технология содержания молочного скота. //Сельскохозяйственный вестник. 2011.- №3, -20с.
2. Шляхтунов В.И, Смунев В.И. Скотоводство Мн: Техноперспектива, 2010,-387 с.
3. Новое в кормлении животных: справочное пособие / Под. общ. ред. В.И. Фисинина, В.В. Калашникова, И.Ф. Драганова, Х.А. Амерханова // М.: Изд-во РГАУ – МСХА, 2012. – 788 с.

4. Привало, О.Е. Себестоимость молока в зависимости от энергетической ценности объемистых кормов / О.Е. Привало, С.А. Кривоусков, В.В. Ансимов, К.И. Привало, Л.Г. Мамонова, О.Ю. Железняк // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2011. — №6. – С. 16-20.

5. Анализ состояния молочного животноводства в России / Эффективное животноводство. – 2012. – №2 (76). – С. 10-11.

УДК 332.12

Важенин С.А., Данильченко М.А.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА НА ПРИМЕРЕ СПК «АРТАМОНОВСКИЙ»

В современной российской экономике предприятий бухгалтерский учет становится неценимым источником в направлении эффективности формирования учета и внутрихозяйственного контроля за состоянием молочного скотоводства.

Ключевые слова: молочное скотоводство, оборот стада КРС, обеспеченность животных кормами

В Тюменской области большое внимание уделяется развитию Агропромышленного комплекса. С целью динамичного развития отрасли совершенствуется концепция развития молочного скотоводства Тюменской области до 2020 года, где определяются основные направления дальнейшего развития отрасли. Одним из направлений является - выращивание молодняка молочных пород на специализированных откормочных площадках.[2]

Результатом достижения цели будет являться - увеличение производства продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий на 12,4%, обеспечения [1]

Продукция молочного скотоводства нуждается в поддержке со стороны государства. Также предприятию необходимо использовать внутренние резервы в этом и заключается актуальность выбранной темы.

Объектом исследования является СПК «Артамоновский» Ярковского района.

Цель работы состоит в том, чтобы на основе научного анализа теории, обобщения сложившейся отечественной практики и передового международного опыта разработать рекомендации по совершенствованию организации учета и контроля в производстве продукции молочного скотоводства.

В соответствии с поставленной целью определены основные задачи, которые сводятся к: изучению теоретических основ внутрихозяйственного контроля и анализа продукции молочного скотоводства; анализа современного состояния производства продукции молочного скотоводства в хозяйстве; выявление резервов увеличения производства продукции молочного скотоводства; оценка результата деятельности предприятия; разработка мероприятий по использованию выявленных резервов;[4]

Объемы производства молока и молочной продукции в Тюменской области за последние три года по всем сельскохозяйственным организациям снизились к уровню 2015 года. Снизились объемы надоя молока на 3,6% или на 31,9 тыс. тонн молока. [3]

По статистическим данным на 1 октября 2015 года поголовье коров уменьшилось за последние три года на 8,6% или на 10,24 тыс. голов.

Для сравнения поголовье коров по всей России сократилось на 6,1%. [3]

Основными проблемами производства и реализации продукции молочного скотоводства Тюменской области являются:

- Низкие цены на сырое молоко
- Отсутствие гарантированных рынков сбыта молока
- Высокие цены на энергоресурсы (топливо, электричество)
- Нехватка рабочей силы
- Низкая финансовая поддержка сельхозтоваропроизводителей

Среди мелких и средних хозяйств Тюменской области - 1/3. За прошлый год полностью прекратили работу четыре хозяйства, еще 25-30 предприятий находятся на грани закрытия.

Проведенный анализ производства молока на примере сельскохозяйственного производственного кооператива «Артамоновский» Тюменской области, Ярковского района.

Рассмотрев динамику себестоимости 1 ц молока за три года, следует вывод, что с каждым годом увеличиваются расходы на производство, реализацию, сырье и материалы, а это ведет к росту себестоимости. В среднем за 3 года она составила 236,6 руб., это больше чем в среднем по плану на 20,2 руб. за центнер. Анализ себестоимости 1 ц молока показал, что наибольший удельный вес в структуре затрат занимают статьи: корма, заработная плата и накладные расходы. [2]

Также был проведен факторный анализ методом цепных подстановок, который показал, что в период с 2012 по 2015 гг. снижение продуктивности животных в 1,1 раза привели к сокращению объемов валового надоя молока в 1,1 раза. [2]

В результате проведенного анализа было выявлено, что на валовой надой молока также влияют такие факторы, как: оборот стада КРС, состав и структура стада КРС, состав и структура кормового рациона, обеспеченность животных кормами и д.т.

Кроме того, был проведен анализ эффективности использования кормов. Результаты анализа показали, что в 2012 году заметен рост валового надоя молока на 4,1%, при одновременном сокращении поголовья на 8,9% и увеличении удоя на 1 корову на 23,6%. Стоимость произведенной продукции возросла в 4 раза, а затраты на корма - в 2 раза. Тогда как в 2008 г. Расходы на корма превышали стоимость произведенной продукции в 1,4 раза, то к 2012 г. уже стоимость продукции превышает стоимость кормов в 1,44 раза. Расход кормов на 1 ц уменьшается, а удои растут, значит, корма расходуются эффективно.

Для повышения надоев молока было предложено использовать высококровных по голштинской породе животных в дойном стаде.

Экономическая эффективность от использования высококровных по голштинской породе животных позволяет получить дополнительный удой на фуражную корову с одновременным увеличением жирности молока. В пересчете на базисную жирность от черно-пестрых чистопородных коров, мы получаем 54,45 ц, а от помесей 57,75 ц или дополнительно продукции 3,3 ц (это 6,1% от удоя чистопородных).[1]

Увеличение продуктивности приводит к сокращению затрат труда, затрат кормов на 1 ц молока. Как следствие, сокращение себестоимости на 20 руб. от 1 ц (или на 5,7%).

В качестве мероприятий по повышению экономической эффективности производства молока можно предложить следующее:

- применение новых кормораздатчиков;
- организация поточной уборки навоза;
- перевод коров на искусственное осеменение;
- совершенствование кормления скота и четкая, налаженная зоотехническая и ветеринарная работа;
- правильная организация труда, своевременная оплата и стимулирование работников молочного скотоводства.

Так же для повышения надоев молока и его жирности предлагаю ввести в основной рацион лактирующих коров кормовую добавку многоцелевого назначения, которая является продуктом биоферментации смеси торфа(65%) и навоза (35%). Оно может рассматриваться как средство, заменяющее грубый корм и как источник протеина. По результатам проведенных анализов, было выявлено, что за 80 дней учетного периода получаем дополнительный удой на 1 корову 65,5 кг, что позволит СПК «Артамоновский» иметь дополнительную выручку в среднем 2 млн. рублей.

Список использованных источников:

1. Экономический анализ: Учебник / Г.В. Савицкая. - 14-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 649 с.:
2. О внесении изменений в Государственную программу развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 - 2020 годы. Постановление от 19 декабря 2014 года №1421.
3. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС), [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fedstat.ru/about.do>
4. Данильченко М.А. Концепция обеспечения финансовой устойчивости хозяйствующих субъектов в сельском хозяйстве. // Общество, наука и инновация. Материалы Международной научно-практической конференции от 29-30 ноября 2013 г., г. Уфа. 2013. с. 89-91.
5. Рыбалова Т.И. Молочная индустрия России в 2014 г. // Молочная промышленность. 2015. № 3. С. 4-9.

Вануйто М.Т., Сюткина М.В.
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»
ОБОСНОВАНИЕ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ТОВАРАПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ НА ПРИМЕРЕ
ООО «ТАЗАГРОРЫБПРОМ»

Данная статья посвящена обоснованию стратегии предпринимательской деятельности с.-х. товаропроизводителей на примере рыбодобывающего предприятия ООО «Тазагрорыбпром». В результате анализа деятельности предприятия была рассмотрена наиболее приемлемая стратегия и разработаны программы для эффективного продвижения товара на рынки.

Ключевые слова: Стратегия предпринимательской деятельности с.-х. товаропроизводителей, ценовая стратегия, стратегия развития рынка.

Сегодня рыбопромышленный комплекс России переживает кризис, одной из причин которого является нарушение оптимальной структуры и оптимального размера хозяйствующих субъектов. Данное положение является объективной причиной необходимости изучения и разработки организационно-экономических условий формирования оптимального размера предприятий рыбопромышленного комплекса с целью повышения экономической эффективности отрасли.[4, с.6.].

Устойчивое и успешное осуществление любых видов предпринимательской деятельности в значительной мере определяется ее целями и стратегией.

Стратегия предпринимательской деятельности с.-х. товаропроизводителей направлена на понижение эффективности производственной деятельности, увеличение объема товарной и реализованной продукции, расширению рынка сбыта, снижение себестоимости единицы продукции, росту производительности труда и прибыли. [1, с. 92-95].

Основным видом деятельности предприятия ООО «Тазагрорыбпром» является рыболовство (ассортимент группы рыб составляют лососевые, сиговые, крупный и мелкий частик). Улов рыбы производится на факториях, расположенных на устьях реки Таз.

В своей деятельности предприятие ООО «Тазагрорыбпром» применяет ценовую стратегию, т. к. имеется достаточный спрос на выпускаемую продукцию. Выбирая стратегию «проникновения на рынок», организация, устанавливает на новый товар заниженную цену, что позволяет привлечь как можно больше покупателей и завоевать большой сегмент рынка.

Чтобы судить об эффективности работы предприятия, необходимо проанализировать основные технико-экономические показатели, сопоставив их за ряд лет в динамике. Эти показатели включают в себя показатели, выраженные в стоимостном, натуральном выражениях, расчетные показатели, относительные и пр.

Таблица 1. Динамика показателей размера предприятия

Показатели	2012 г.	2013 г.	2014 г.	Абсолютное отклонение. (+,-)
Валовая продукция, тыс. руб.	214529	239197	239940	25411
Товарная продукция тыс. руб	121304	143989	147921	26617
В т.ч. по основ. деятельности	91801	117165,3	124685	32884
Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб.	30656	28335	25906	-4750
Среднегодовая численность работников, чел.	463	470	426	-37
Добыча рыбы, тон	1544,3	1551,6	1825,9	281,6
Выпуск рыбопродукции, тон	1541,4	1631,4	1538,8	-2,6

По данным таблицы можно сделать вывод, что валовая продукция возросла на 25411 тыс. руб., соответственно и товарная продукция увеличилась в 2014 г. на 26617 тыс. руб., в сравнение с 2012 г., вместе с тем увеличилась добыча рыбы на 281,6 тонн. Однако выпуск продукции снизился на 2,6 тонн. Произошло сокращение численности работников на 37 чел., также снизился стоимость основных средств на 4750 тыс. руб.

В период с 2012 по 2014год вылов рыбы увеличился с 1544,3 тонн в базисном году до 1823,8 тонн. Расчеты показывают, что вылов в указанный период увеличился на 281,6 тонн. Этому способствовало приобретение и введение в эксплуатацию новых супер-траулеров.

В результате увеличения выпуска продукции увеличилась выручка от объема реализованной продукции на 20436 тыс. руб. или на 17%. Такой значительный рост выручки может быть объяснен частично ростом выпуска продукции в натуральном измерении, так и ростом договорных цен на нее.

Основными потребителями ООО «Тазагрорыбпром» являются крупные и мелкие оптовые предприятия, которые выступают посредниками между сельхозпроизводителями и конечными потребителями продукции. Они осуществляют свою деятельность за счет собственных оборотных средств.

Основной заказчик является Салехардский комбинат - крупное в своей отрасли предприятие в России и единственное на Ямале по переработке рыбы.

Таблица 2. Основные потребители ООО «Тазагрорыбпром» в 2014 г.

Наименование предприятия	Продажа, тон	Процентное соотношение, %
Магазин «Золотая рыбка»	195	12,67
Магазин «Медведь»	158	10,27
Салехардский рыбокомбинат	692	44,96
ООО «Сибрыбпром»	494	32,1
Итого:	1539	100

По данным таблицы, Салехардский рыбокомбинат занимает первое место по потреблению рыбопродукции ООО «Тазагрорыбпром» 692 тн., наименьший удельный вес в структуре потребителей является магазин «Медведь» 10,27%.

Анализ деятельности предприятия позволяет выявить, что наиболее приемлемой стратегией является стратегия развития рынка.

Стратегия развития рынка является стратегией экстенсивного роста и предлагает компании осваивать новые рынки для существующих товаров или услуг, и за счет привлечения новой аудитории к товару увеличить свой доход и прибыль в долгосрочном периоде. Является стратегией роста с самым большим потенциалом.[2. с. 283].

Для стратегического развития рынка ООО «Тазагрорыбпром» предлагаем мероприятия по маркетинговому продвижению продукции на внешние рынки. Продвижение новой продукции на зарубежных рынках должно сопровождаться комплексом маркетинговых мероприятий, включающим в себя позиционирование товара, PR-сопровождение, рекламную поддержку.

Таблица 3. Мероприятия для реализации стратегически развития рынка

Мероприятия	Бюджет, руб.	Эффект, тыс. руб.
разместить информационные статьи в СМИ и разработать уникальную упаковку	354 440	увеличение объема продаж на 4%
участвовать в областных и федеральных отраслевых выставках, провести промоакции в местах продаж	212 500	увеличение объема продаж на 3%
распространить рекламно-информационные материалы, издания рекламной полиграфической продукции (полноцветных проспектов и буклетов)	135 290	увеличение объема продаж на 2%
разработать слайдовую презентацию для показа на выставках и различных мероприятиях	выполняется персоналом предприятия	увеличение объема продаж на 4%
развить рекламно - информационная деятельность в Интернет	выполняется персоналом предприятия	увеличение объема продаж на 2%

Таким образом, затраты на реализацию предложенных мероприятий в рамках внедрения маркетинговой стратегии развития рынка составят 702230 рублей. Ожидаемый экономический эффект – увеличение прибыли на 15%, что в денежном выражении составит 152155,5 тысяч рублей. Так, данные затраты могут считаться оправданными.

Одним из более эффективных инструментов продвижения товара на рынки является участие в выставках, размещение информационной статьи в СМИ и разработка уникальной упаковки. По соотношению стоимость/эффективность они в наилучшей степени способствуют формированию спроса и стимулированию сбыта.

Список использованных источников:

1. Васильев А.М. Интеграция в рыбной отрасли как фактор роста социально-экономической эффективности // Сборник научных трудов «Темпы и пропорции социально-экономических процессов в регионах Севера». – Апатиты: изд-во КНЦ РАН, 2013. -С. 92-95.

2. Галенко В.П. Бизнес-планирование в условиях открытой экономики: учеб. пособие / Галенко В.П., Самарина Г.П., Страхова О.А. – М.: Academia, 2015. – 283 с.

3. Горемыкин В.О., Нестерова Н.Е. Стратегия развития предприятий, - М.: Дашков И. К, 2006

4. Исянов, Р. А. Стратегический анализ потенциальных возможностей развития сельскохозяйственного производства и аграрного сектора / Р. А. Исянов // Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук. 2012. - № 6. - С.6.

5. Кузык Б.Н. Прогнозирование и стратегическое планирование социально-экономического развития: учебник / Кузык Б.Н., Кушлин В.И., Яковец Ю.В. – М.: Экономика, 2015. – 427 с.

6. Расулев А. Планирование как фактор регулирования рыночной экономики / А. Расулев, Р. Рахимов // Общество и экономика. – 2012. – №11–12. – С. 113–118.

УДК 338.109.3

Вахова М. А., Савицкая Е. А.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

АНАЛИЗ ЛИКВИДНОСТИ БАЛАНСА НА ПРИМЕРЕ ООО "КУКУШКИНСКОЕ" И ВИДЫ БАЛАНСОВ

В статье ставится задача проанализировать ликвидность бухгалтерского баланса на примере предприятия, а также рассмотреть виды балансов. Для выполнения поставленной задачи проведен динамический и структурный анализ состава и структуры баланса; проведена группировка актива и пассива бухгалтерского баланса; предложены основные направления повышения ликвидности баланса и платежеспособности предприятия.

Ключевые слова: Бухгалтерская отчетность, бухгалтерский баланс, ликвидность баланса, актив и пассив баланса, коэффициенты платежеспособности.

Бухгалтерская отчетность – единая система данных об имущественном и финансовом положении организации и о результатах ее хозяйственной деятельности. Бухгалтерский баланс является одной из форм бухгалтерской отчетности. Он отражает состояние имущества, собственного капитала и обязательств предприятия на определенную дату. В зависимости от цели составления бухгалтерские балансы классифицируются по различным признакам.

Виды баланса по времени составления: [1]

вступительные (составляют на момент возникновения организации. Баланс определяет сумму ценностей, с которыми организация начинает свою деятельность);

текущие (составляют периодически в течение всего времени существования организации);

санируемые (составляют в тех случаях, когда организация приближается к банкротству, с тем чтобы определить реальное состояние дел в организации);

ликвидационные (составляют при ликвидации организации);

разделительные (составляют в момент разделения крупной организации на несколько более мелких структурных единиц);

объединительные (составляют при объединении/слиянии нескольких организаций в одну).

Главная задача оценки ликвидности баланса – определить величину покрытия обязательств предприятия его активами, срок превращения которых в денежную форму (ликвидность) соответствует сроку погашения обязательств (срочности возврата).

Объект исследования - общество с ограниченной ответственностью «Кукушкинское» (действует с 28.11.2002 г.). У компании ООО "Кукушкинское" основной вид деятельности - выращивание зерновых и зернобобовых культур.

Анализ бухгалтерского баланса ООО «Кукушкинское» начинается с общей характеристики состава и структуры актива (имущества) и пассива (обязательств).

Основную долю активов составляют основные средства (на начало 2014 г.-57814 (64,3%), в конце увеличились на 11649 и составили уже 68,2%).

Результаты анализа оборотных активов показывают, что наибольший удельный вес в 2014 г. в составе этого раздела составляют запасы (33,87%). Значительным увеличением – на 604 тыс. руб. (на 0,6%) отличалась в отчетном периоде статья «Дебиторская задолженность», что может быть следствием неудовлетворительной финансово-расчетной дисциплины и неэффективной политики взыскания дебиторской задолженности. Увеличение удельного веса денежных средств на 5 тыс. руб. можно расценить как положительную тенденцию. Увеличение ОС, запасов, ДЗ, ДС привело к увеличению стоимости имущества на 11913 тыс. руб.

Проводя анализ состава и структуры обязательств, можно сделать вывод, что уставный, добавочный и резервный капиталы не изменились, произошло увеличение нераспределенной прибыли на 7758 тыс.руб. именно она составляет наибольшую долю как в начале, так и в конце периода (34,66-38,22%). Сумма долгосрочных заемных средств увеличилась на 5664 тыс. руб. из-за взятия кредита компанией, краткосрочные заемные средства были полностью погашены, КЗ уменьшилась на 1570 тыс. руб., доходы будущих периодов увеличились с 22604 до 26365 тыс. руб.

Ликвидность баланса – степень покрытия обязательств предприятия его активами, срок превращения которых в деньги соответствует сроку погашения обязательств [5].

Анализ ликвидности баланса проведен и его результаты представлены в приложении 1.

Для оценки ликвидности баланса с учетом фактора времени необходимо провести сопоставление каждой группы актива с соответствующей группой пассива ($a_1 > п_1$; $a_2 > п_2$; $a_3 > п_3$; $a_4 < п_4$) [3].

1) в случае, когда наиболее ликвидные активы больше наиболее краткосрочных обязательств, не выполнено в течение рассматриваемых трех лет. Можно сделать вывод, что у предприятия недостаточно абсолютно ликвидных активов на покрытие наиболее срочных обязательств.

2) неравенство, когда быстрореализуемые активы больше краткосрочных обязательств, не выполнено в течение рассматриваемых трех лет. Расценивается нами, как свидетельство о неплатежеспособности в недалеком будущем при условии своевременных расчетов дебиторов и получении средств от продажи товаров (услуг) в кредит.

3) в случае, когда медленно реализуемые активы больше долгосрочных обязательств выполняется в 2012 г. и 2013 г. Следовательно, в будущем при своевременном поступлении денежных средств от продаж и платежей организация может быть платежеспособной для покрытия задолженности по долгосрочным кредитам и займам.

4) неравенство, когда труднореализуемые активы меньше постоянных обязательств соблюдается лишь в 2012 г., что говорит о сбалансированности этих разделов баланса.

Исходя из полученных соотношений можно охарактеризовать баланс данного предприятия за 2012-2013 гг. как абсолютно неликвидным, и в 2014 г. ситуация ухудшилась.

Для качественной оценки кроме анализа ликвидности баланса необходим расчет коэффициентов ликвидности и платежеспособности (метод финансовых коэффициентов). Результаты расчетов представлены в приложении 2.

Общий показатель платежеспособности, имеет тенденцию к снижению, что является свидетельством ухудшения финансового состояния организации. Данный показатель показывает способность предприятия осуществлять расчеты по всем видам обязательств.

Коэффициент абсолютной ликвидности показывает, что предприятие может погасить незначительную часть краткосрочной задолженности в ближайшее время за счет денежных средств

Коэффициент быстрой ликвидности находится в пограничном значении в сравнении с нормативом и показывает, какая часть краткосрочных обязательств организации может быть немедленно погашена за счет средств на различных счетах, в краткосрочных ценных бумагах, а также поступлений по расчетам.

Коэффициент текущей ликвидности находится в течение 3-х лет на высоком уровне и имеет тенденцию к увеличению. Он показывает, какую часть текущих обязательств по кредитам и расчетам можно погасить, мобилизовав все оборотные средства.

Величина чистых оборотных активов показывает величину оборотных средств, остающихся свободными после погашения краткосрочных обязательств, характеризует возрастание потребности в собственном оборотном капитале.

Коэффициент маневренности чистых оборотных активов показывает, какая часть собственных оборотных средств вложена в наиболее ликвидные активы и использована в любом направлении. В данном предприятии вложена незначительная часть собственных оборотных средств в наиболее ликвидные активы.

Таким образом, можно сделать вывод, что ООО «Кукушкинское» имеет низкий уровень ликвидности. Основные пути повышения платежеспособности на предприятии:

- увеличение размера собственного капитала за счет повышения суммы прибыли;
- проводить анализ ликвидности баланса не только по завершении года, но и оперативно, формируя платежный баланс предприятия;
- повысить уровень финансово-расчетной дисциплины, особенно по отношению к крупным дебиторам.

Список использованных источников:

1. Артеменко В.Г., Остапова В.В. Анализ финансовой отчетности: учебное пособие /В.Г. Артеменко, В.В. Остапова. – М.: Омега-Л, 2012. – 436 с.
2. Анализ финансово-хозяйственной деятельности: учебник /Л.Н. Чечевицына, К.В. Чечевицын. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2013. – 368 с.
3. Вартанов А. С. Экономическая диагностика деятельности предприятия: организация и методология: Учеб. пособие /А. С. Вартанов. – М.: Финансы и статистика, 2014. – 326 с.
4. Савицкая Г. В. Экономический анализ: учебник /Г. В. Савицкая. – М.: Инфра-М, 2011. – 647 с.
5. Савицкая Е. А. Теория экономического анализа: учебно-методическое пособие для студентов направления «Экономика», профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», профиль «Статистика» /Савицкая Е. А. - Тюмень: ТГСХА, 2012. – 88 с.

Приложение 1. Анализ ликвидности баланса ООО «Кукушкинское»

Актив	2012 г	2013 г	2014 г.	Пассив	2012г.	2013г	2014 г.	Платежный излишек (недостаток) на конец года		
								2012г	2013г	2014г
A1	140	25	30	П1	956	3021	1451	-816	-2996	-1421
A2	634	306	910	П2	10430	26304	26365	-9796	-25998	-25455
A3	26917	31786	31441	П3	14656	18211	23875	12261	13575	19180
A4	34185	57814	69463	П4	35834	42395	50153	-1649	15419	19310
Баланс	61876	89931	101844	Баланс	61876	89931	101844	0	0	11614

Приложение 2. Расчет коэффициентов ликвидности и платежеспособности

Коэффициенты ликвидности и платежеспособности	Интервал оптимальных значений	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Общий показатель платежеспособности (L_1)	$L_1 > 1$	0,73	0,44	0,45
Коэффициент абсолютной (срочной) ликвидности (L_2)	Нижняя граница: 0,2–0,3	$5/956=0,005$	$140/3021=0,05$	$25/1451=0,02$
Коэффициент быстрой (критической) ликвидности (L_3)	Нижняя граница: 0,7–0,8 желательно 1	$(5+634)/956=0,67$	$(140+306)/3021=0,15$	$(25+910)/1451=0,64$
Общий коэффициент покрытия (L_4)	Больше 1	$31876/11386=2,8$	$89931/29325=3,07$	$101844/27816=3,66$
Чистые оборотные активы	Чем выше, тем лучше	35834	42395	50153
Коэффициент маневренности чистых оборотных активов (L_5)	$0 < L_5 < 1$	$5/35834=0,0001$	$140/42395=0,003$	$25/50153=0,005$

Воронина А.А., Заманов Ш.М.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

УПРАВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛЬНЫМИ ПОТОКАМИ ВО ВНУТРИПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

В работе раскрыто основное содержание тянущих и толкающих систем в логистике, сформулированы достоинства и недостатки данных принципов управления материальными потоками и приведены примеры применения их на практике.

Ключевые слова: тянущая система, толкающая система, точно в срок; канбан; ОПТ.

В зависимости от движения материального потока, логистическая поддержка производства разделяется на «толкающую» и «тянущую».

Согласно принципу «тянущей» внутрипроизводственной системы материалы, детали либо комплектующие подаются на последующую технологическую операцию с предыдущей по мере необходимости.

Данная система управления материальными потоками на практике получила реализацию в виде систем: JIT (управление материальными и информационными потоками по принципу «точно в срок»); KANBAN (информационное обеспечение управления материальными потоками по принципу «точно в срок»); OPT (компьютеризированный вариант системы KANBAN, оптимизирующий технологию производства). [2]

К преимуществам системы JIT относится: сокращение запасов, повышение производительности; использование оборудования с более высокой загрузкой; повышение качества материалов и снижение объема отходов.

Проблемы реализации JIT выражены через следующие моменты, это: высокие первоначальные инвестиции и затраты на реализацию; зависимость от высокого качества поставляемых материалов; необходимость работать в стабильном производстве, хотя спрос часто колеблется; снижение гибкости в удовлетворении меняющихся запросов потребителей и ряд других.

Примером практического использования JIT является компания Harley-Davidson, которая в 1982 начала разрабатывать и внедрять программу «материалы по мере необходимости», аналог JIT. Вначале компания столкнулась с трудностями, но за 5 лет она снизила время переналадки оборудования, сократила гарантийные затраты и расходы, снизила запасы незавершенного производства. [2]

К достоинствам системы KANBAN относится: минимизация длительности производственного цикла; устранение из производственных подразделений логистической системы складов сырья, материалов, готовой продукции и сокращение до минимума возможных объемов межоперационных запасов.

Сложность применения системы «Канбан» состоит в том, что для нормальной работы вся линия должна быть полностью укомплектована необходимыми деталями. Кроме того, для эффективного функционирования системы необходимо выравнивание производства в техническом и организационном аспектах.

Основным принципом работы системы ОРТ является выявление в производственном процессе «узких» мест, а также автоматизированное оперативно-производственное планирование и диспетчеризация.

Эффект данной системы с логистических позиций заключается в снижении производственных и транспортных издержек, уменьшения запасов незавершенного производства, сокращении времени производственного цикла, снижении потребности в складских и производственных площадях, повышении ритмичности отгрузки готовой продукции потребителям.

Принцип толкающей внутрипроизводственной системы заключается в следующем. Материалы, поступающие на производственный участок, у предыдущего технологического участка им не заказываются. Материальный поток «выталкивается» получателю по команде, поступающей на передающее (толкающее) звено из системы управления производством.

Толкающие системы управления материальными потоками характерны для традиционных способов организации производства. Первые разработки логистических систем, адаптирующих традиционные и современные подходы, появились в 60-е гг. Они позволяли не только согласовывать, но и оперативно корректировать планы, программы и алгоритмы действий всех структурных подразделений предприятия — снабженческих, производственных, сбытовых, с учетом динамичности внешних и внутренних воздействий в реальном масштабе времени. [1]

Толкающие системы имеют ограниченные возможности. Характеристики передаваемого от звена к звену по эстафете материального потока оптимальны в той степени, в какой центр управления способен его учесть, оценить и скорректировать. Один из основных недостатков данной системы в том, что чем больше факторов по каждому из звеньев логистической цепочки должен учитывать центр управления, тем сложнее, дороже и совершеннее должно быть программное, информационное и материально-техническое обеспечение.

Кроме того, при такой системе у предприятия должны быть материальные запасы на всех стадиях производства, для того чтобы предотвратить сбои и приспособиться к изменениям спроса. Поэтому такая система предполагает создание внутренних статичных потоков между различными технологическими этапами, что часто приводит к замораживанию материальных средств, установлению излишнего оборудования и привлечению дополнительных рабочих.

В процессе материально-технического обеспечения толкающая система представляет собой систему управления запасами на всем протяжении логистической цепи, в которой решение о пополнении запасов в складской системе на всех уровнях принимается централизованно. Помимо

организационных и управленческих функций современные варианты толкающих логистических систем позволяют успешно решать различные задачи прогнозирования. Для этих и других целей широко используются методы исследования операций, в том числе имитационное моделирование.

Список использованных источников:

1. Толкающая система управления материальными потоками <http://logistclub.com.ua/index.php?id>
2. Тянущая система управления материальными потоками <http://referatwork.ru/refs/source/ref-84563.html>

УДК 339.562

Воронцова А.А.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

**ПРОБЛЕМЫ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В РОССИИ В УСЛОВИЯХ
ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ**

Санкции – как политические, так и экономические – один из самых известных и эффективных методов оказания влияния одних государств на другие. После обострения ситуации на Украине весной 2014 года, многие западные страны ввели санкции против РФ. Подобные экономические ограничения в самых разных отраслях также ввели США, Япония, Канада, страны Евросоюза и некоторые другие государства. В качестве ответа Российская Федерация также ввела ряд санкций, ограничивающих ввоз продовольствия из стран Евросоюза и Соединенных Штатов Америки. Подобное обоюдное «охлаждение» в международной торговле привело к активизации процессов импортозамещения по всей России.

Действительно, как отмечают исследователи и экономисты, именно импортозамещение является наиболее действенным антикризисным рычагом в сложившейся ситуации. Для реализации этой задачи в 2015-2017 гг. правительство планирует выделить из госбюджета приблизительно 38 млрд.рублей [1].

Проблема импортозамещения для российской экономики весьма актуальна уже как минимум год. И, к сожалению, пока не просматривается ощутимых надежд на ее качественное и масштабное решение. В кризис российские компании стали меньше покупать импортную технику, а вот отечественную закупать больше не стали.

Самой массовой помехой для перехода на российские аналоги промышленные предприятия считают отсутствие их производства в России. Отрасли до сих пор сталкиваются с проблемой отсутствия отечественных аналогов минимум в 60% случаев. 76% предприятий пищевой промышленности сообщили сейчас о невозможности найти российские аналоги. На втором месте низкое качество российской продукции, на третьем — недостаточные объемы ее выпуска. Таким образом, достаточно много предприятий при всем желании «покупать российское» не смогут это сделать.

Но импортозамещение уже активно завоевывает свои позиции на российском рынке, необходимо отметить ряд положительных тенденций и сдвигов в этом направлении. Импорт продовольственных товаров, поставляемых из дальнего зарубежья, в январе 2015 года снизился на 41,9% по сравнению с январем 2014 года и составил 1,474 млрд.долл.США [4], в частности:

Импорт мяса и снизились на 75,6%, из них ввоз свиного мяса снизился на 91%, мяса птицы – на 33,1%, говядины – на 66,4%,

Молочных продуктов стало ввозиться на 78,4% меньше, чем год назад,

Объем импортируемой рыбы в январе 2015 года снизился на 58,2%,

Импорт овощей снизился на 40,6%, а спиртных и безалкогольных напитков – упал на 48,9%.

В промышленности строительных материалов - самый значительный отказ от импорта. Во II квартале 2015 года долю зарубежных комплектующих и оборудования сократили 40% предприятий. В машиностроении закупки импорта во II квартале 2015 года снизили примерно 33% предприятий. В металлургии не более 25% предприятий сократили закупки импорта. Только 6% предприятий не используют зарубежное оборудование, и менее 1% полностью отказались от его закупки.

Более половины предприятий российской промышленности в условиях санкций и обесценения национальной валюты начали отказываться от инвестиционного импорта и потенциально могли бы стать покупателями отечественных машин и оборудования. Прежде всего это три отрасли: пищевая (70%), машиностроительная (64%) и легкая промышленность(60%).

По материалам коэффициент замещения составляет 57%, в три с лишним раза больше, чем для машин и оборудования (17%).

Слабее всего импортозамещение идет в легкой и пищевой промышленности: там только 3% предприятий отреагировали ростом закупок российского оборудования на снижение закупок аналогичного импорта. В машиностроении, химической промышленности и лесной промышленности таких 16%, в производстве стройматериалов — 23%, в цветной металлургии — 27%. Лидером стала черная металлургия, инвестиционное импортозамещение в которой достигло в первом квартале 2015 года 67%.

Самые высокие коэффициенты замещения импортного сырья и материалов в начале 2015 года продемонстрировала черная металлургия и химическая промышленность (более 75%), затем идут машиностроение и пищевая промышленность (по 50%), лесная промышленность (45%).

В современных условиях российской экономики при положительном отношении к импортозамещению необходимо признать, что сегодня возможно только выборочное замещение импорта, что его замещение в полном объеме невозможно и является практически нерешаемой задачей.

Для решения указанной задачи необходимо наличие высокопрофессионального кадрового потенциала. Также необходимы реализация комплекса мер в сельском хозяйстве страны, многократное

увеличение размеров государственного субсидирования сельского хозяйства России. Решению проблемы импортозамещения будет способствовать активизация предпринимательской деятельности в России, сохранение имеющихся предприятий малого и среднего бизнеса, а также рост их числа.

Приоритетными направлениями импортозамещения являются медицина, ВПК, импортозамещение в сельском хозяйстве.

По предварительным прогнозам, составленным Минпромторгом, при успешной реализации программы импортозамещения зависимость от ввозимой продукции по разным отраслям промышленности и экономики уже к 2020 году снизится с 70%-90% до 50%-60%, а в некоторых сферах возможны и более оптимистичные показатели.

И хотя российская экономика пока ещё достаточно сильно зависима от импортной продукции, сложившаяся ситуация в области импортозамещения является не только тревожным сигналом, но, в то же время, и уникальным шансом для воплощения в жизнь стратегии стремительного развития отечественного производства во многих отраслях экономики.

Список использованных источников:

1. Федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «О промышленной политике в России» // РГ. 2015. 12 января (№1).

2. Кешнер М.В. Экономические санкции в современном международном праве. Монография. М: Изд. Проспект. 2015. — 184 с.

3. Индекс экономики знаний и его показатели в странах мира [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gtmarket.ru/ratings/knowledgeeconomy-index/knowledge-economy-index-info> (дата обращения: 21.06.2013).

4. Маркина Е.В., Ряховская А.Н. Совершенствование методов государственной поддержки сельхозорганизаций России. Том 1. Свищов, 2014.

УДК 311.0

Воронцова А.А., Созонова А.Н.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ И ЖИЛИЩНЫХ УСЛОВИЙ В РФ

Социальная защита как особый социальный институт современного государства является показателем социальной уверенности, социальной гарантией достойного развития каждого члена общества.

Ключевые слова: социальная защита, пенсионеры, пенсия, жилищные условия, Российская Федерация

К пенсионерам относятся лица, реализовавшие право на получение пенсии в соответствии с законодательством РФ и межгосударственными соглашениями, постоянно проживающие в Российской Федерации. В Российской Федерации длительное время наблюдается устойчивая тенденция роста доли лиц пожилого возраста. Численность пенсионеров в динамике за 5 лет с 2010 по 2015гг. увеличилась на 6,4%.



Рисунок 1. Динамика численности пенсионеров РФ

Страховая пенсия - ежемесячная денежная выплата в целях компенсации застрахованным лицам заработной платы и иных выплат и вознаграждений, утраченных ими в связи с наступлением нетрудоспособности вследствие старости или инвалидности, а нетрудоспособным членам семьи застрахованных лиц заработной платы и иных выплат и вознаграждений кормильца, утраченных в связи со смертью этих застрахованных лиц, право на которую определяется в соответствии с условиями и нормами, установленными настоящим Федеральным законом.

Среднемесячный размер пенсии определяется как отношение общей суммы назначенных месячных пенсий всем пенсионерам, состоящим на учете в органах социальной защиты, к их численности.

За анализируемый период произошел значительный рост пенсионных выплат всех видов. Всего размер пенсии с 2010 к 2015 году увеличился почти на 43%. По категориям пенсий особый рост заметен у пенсий по случаю потери кормильца (49%) и пенсии за выслугу лет (504%).



Рисунок 2. Средний размер пенсий в РФ

Была выявлена связь между факторным признаком, в качестве которого выступал средний размер пенсии в РФ и результативным признаком, коим являлась величина прожиточного минимума.

Под прожиточным минимумом понимается стоимостная оценка потребительской корзины, а также обязательные платежи и сборы. Прожиточный минимум официально обозначает границу бедности и на его основе, как правило, устанавливается минимальный размер оплаты труда и минимальный размер трудовой пенсии [3, с.56].

Корреляционно-регрессионный анализ показал, что данные признаки находятся в тесной взаимосвязи и имеют прямую зависимость.

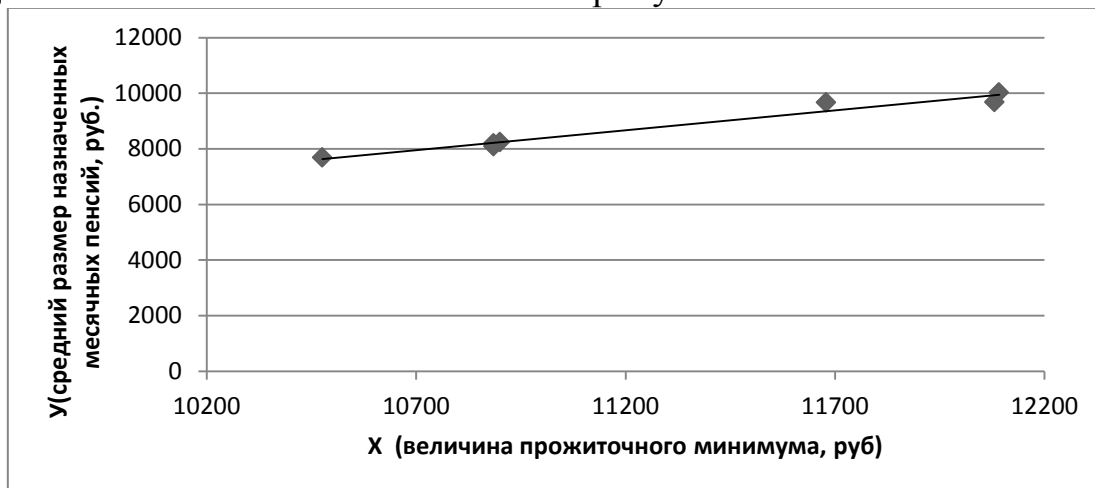


Рисунок 3. Корреляционное поле

Перейдем к Основным показателям жилищных условий населения.

Одним из главных понятий жилищной сферы является жилищный фонд - совокупность всех жилых помещений, находящихся на территории Российской Федерации. Жилищный фонд в целом в 2014 году по сравнению с 2010 годом увеличился на 4,27%, а в среднем на одного жителя увеличился на 3,54%.

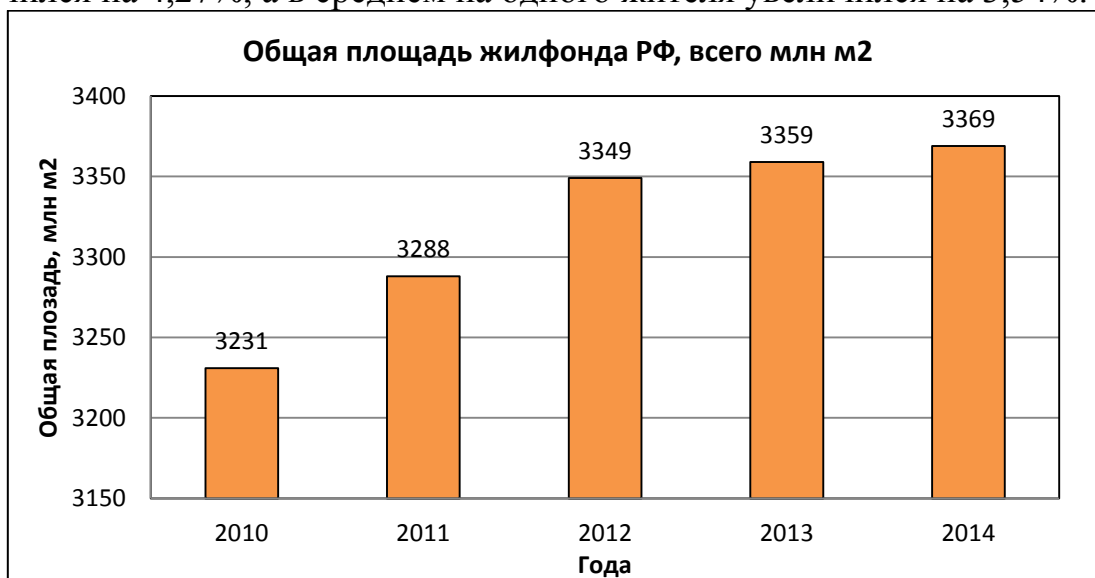


Рисунок 4. Общая величина жилищного фонда РФ с 2010 по 2014гг.

Благоустройство жилищного фонда - обеспеченность, снабжение удобствами жилищного фонда. Характеризуют такие показатели, как жилая площадь, оборудованная водопроводом, канализацией, центральным отоплением, горячим водоснабжением, газом, напольными электрическими плитами, ванными, душем; процент жилых домов с мусоропроводом [1, с.20].

Благоустройство жилищного фонда изменилось в рассматриваемый период с 2010 по 2014г., удельный вес общей площади, оборудованной перечисленными благами, снизился в среднем на 1-2%. Удельный вес всей площади городского жилищного фонда также снизился на 3-4%, а площадь сельского жилищного фонда, напротив, увеличился в среднем на 16%.

Таким образом, социальная защита населения - важнейшая составная часть любого цивилизованного государства. Развитие социальной защиты населения тесно связано с экономическим положением страны. В нашей стране это развитие только началось, и в будущем должно стать отлаженной системой социального обеспечения, помогающая людям удовлетворять их социально-экономические, духовные потребности в условиях рыночных отношений.

Список использованных источников:

1. Жилищный Кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 188-ФЗ (ред. от 25.12.2012)

2. Федеральный закон от 15.12.2001 №166-ФЗ (ред. от 21.07.2014) «О государственном пенсионном обеспечении в Российской Федерации»

3. Социально-экономическая статистика: учебник для бакалавров: гриф УМО / Ред. М. Р. Ефимова. – 2-е изд., М.: Юрайт, 2013. – 591с.

4. Спицына Л.Ю. Оценка комплексной эффективности социально-экономического благополучия населения для целей государственного регулирования, – 2015. - №16. – С. 16-25

5. Федеральная служба государственной статистики. - Режим доступа: <http://www.gks.ru/>

УДК 316.4

Вьюшина Е., Бахарева Н.В.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА ТАЛАНТЛИВОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ В НАУЧНОЙ СФЕРЕ (НА ПРИМЕРЕ ГАУСЕВЕРНОГО ЗАУРАЛЬЯ)

Сегодня Россия находится на важном этапе своего экономического потенциала и социального развития. Основным участником этого процесса становится российская молодежь. Российская молодежь главный заказчик достойного будущего, главный стратегический ресурс нашей страны. Сами студенты, в большинстве своем, не заинтересованы в научно-исследовательской деятельности и считают это не перспективным и малооплачиваемым занятием. Сейчас у молодежи другие ценности и времени на занятие научной деятельностью они не находят. Необходимо изменять мнение молодежи о науке, популяризировать и пропагандировать её. Для этого все несмелые, но порой достойные идеи и начинания в сфере сельского хозяйства поддерживаются ещё в школьном возрасте 5-11 классов: «Шаг в будущее», «Дыхание земли», олимпиада «Менделеев». Ежегодно проводятся международные студенческие конференции и выставки. Такие как: Международная научно-практическая конференция для студентов - «Взгляд

молодежи на решение актуальных проблем развития современной науки», и аспирантов и молодых учёных - «Новый взгляд на решение проблем АПК». В целях развития познавательной и профессиональной мотивации студентов в Тюмени проводится Областная межвузовская студенческая олимпиада «Интеллект – 2015». Очень важный и порой стартовый конкурс в дальнейшей предпринимательской деятельности - Молодёжный научно-инновационный конкурс «УМНИК», дальнейший этап конкурса - «Старт». Молодые ученые и специалисты могут принять участие в конкурсе «Лучший молодой учёный Тюменской области». Правительство активно поддерживает региональную систему высшего профессионального образования. Для этого проводятся региональный конкурс студенческих научных работ среди вузов Тюменской области, реализуются меры для поддержки талантливой молодежи, учреждаются гранты губернатора области на разработку научно-исследовательских проектов среди аспирантов, молодых ученых и научных коллективов, организуются студенческие олимпиады и конференции, осуществляются выплаты именных стипендий губернатора. Исходя из выше перечисленного, можно сделать вывод, что государственные органы РФ и органы местного самоуправления заинтересованы в развитии научной деятельности талантливой студенческой молодежи.

Ключевые слова: Молодежная политика; конференция; олимпиада; государственная поддержка; Умник; российская молодежь; «Шаг в будущее»; «Менделеев»; «Дыхание земли»; образование; наука; Интеллект; инновационный форум; социальное развитие; «Новый взгляд на решение проблем АПК».

В условиях стремительного роста науки и техники на мировые процессы, глобализации экономики перед Россией остро встала проблема воспроизводства и усиления её научного потенциала. На современном этапе в качестве одной из приоритетных задач государства признана поддержка и развитие Российской науки.

Сегодня Россия находится на важном этапе своего экономического потенциала и социального развития. Основным участником этого процесса становится российская молодежь. Именно она является наиболее активной составляющей гражданского общества, сосредоточением принципиально новых знаний и идей. Российская молодежь главный заказчик достойного будущего, главный стратегический ресурс нашей страны.

На сегодняшний день, Россия нуждается в хорошо образованных, творчески мыслящих специалистах, которые могут активно воздействовать на уровень производственного и общественного развития государства.

Но, к сожалению, лишь малой части молодежи интересно заниматься наукой. Сами студенты, в большинстве своем, не заинтересованы в научно-исследовательской деятельности, в продвижении науки и считают это не перспективным и мало оплачиваемым занятием. Активность студентов в научно-исследовательской деятельности во многом зависит от того, как

организованна научная работа студентов, какие формы и методы стимулирования её активных участников практикуется.

Сейчас у молодежи другие ценности и времени на занятие научной деятельностью они не находят. Необходимо изменять мнение молодежи о науке, популяризировать и пропагандировать её.

На сегодняшний момент государственная поддержка талантливой научной молодежи оказывается государственными органами РФ, органами местного самоуправления и осуществляется по средствам:

Установление премий, стипендий, предоставление государственных образовательных грантов;

Создание и развитие центров по выявлению особо одаренной и талантливой молодежи;

Организация и проведение конкурсов, олимпиад, симпозиумов, конференции и семинаров с целью выявления и распространения творческих достижений молодежи;

Обеспечение доступа на конкурсной основе одаренной и талантливой молодежи к программам обучения, переподготовки и стажировки в образовательных и научно-исследовательских организациях зарубежных стран;

Создание условий молодым ученым для проведения научной работы, содействия практическому внедрению разработок молодых ученых, а так же сохранения и развитие интеллектуальных кадровых ресурсов из числа молодежи.

Вся современная наука направлена на популяризацию науки среди молодых учёных, а большинство конкурсов и грантов - именно на учёных до 25-28 летнего возраста. Рассмотрим участие студентов и молодых учёных в инновационной деятельности и научной сфере на примере ГАУ Северного Зауралья:

Все несмелые, но порой достойные идеи и начинания в сфере сельского хозяйства поддерживаются ещё в школьном возрасте 5-11 классов. Это конкурс школьных научно-исследовательских работ: «Шаг в будущее», «Дыхание земли» и др., где преподаватели с аграрного университета выступают в качества жюри конкурса и курируют, наставляют и отбирают лучших участников со школ Тюменской области на Всероссийский конкурс. Именно на таких мероприятиях научная молодежь представляет собственные исследовательские проекты в области естественных, инженерных и социально-гуманитарных наук.

Олимпиада «Менделеев» так же проводится среди школьников. Олимпиада проходит в два этапа. Первый (отборочный) этап проводится в дистанционной, заочной форме, что позволяет принимать в ней участие большому количеству школьников. Второй (заключительный) этап олимпиады проводится в очной форме на базе вузов. Так, например, по биологическим наукам проводится на базе Государственного Аграрного университета. Задания олимпиады формируются по профилям, ориентированным на выявление граждан наиболее подготовленных к освоению

программ высшего профессионального образования. Победа в конкурсе является дополнительными баллами при поступлении абитуриента в Вуз.

Ежегодно проводятся международные студенческие конференции и выставки. Так, 18 – 21 марта 2015 года прошла XLIX(49) Международная студенческая научно-практическая конференция «Взгляд молодежи на решение актуальных проблем развития современной науки», а 16 – 17 апреля 2015 г. Международная научно-практическая конференция аспирантов и молодых учёных: «Новый взгляд на решение проблем АПК», посвящённой 70-летию Победы в Великой Отечественной войне, что является первым отборочным этапом на следующий конкурс: 21 апреля 2015 г. Конференция II этапа Всероссийского конкурса на лучшую научную работу среди студентов, аспирантов и молодых учёных ВУЗов Министерства сельского хозяйства. Третий этап этого конкурса проходит в опорных аграрных вузах России (Москва, Санкт-Петербург, Краснодар, Ставрополь, Саратов и др.) по разным направлениям науки.

В целях развития познавательной и профессиональной мотивации студентов, а также выявления талантливой молодежи в сфере интеллектуальной деятельности 9–10 апреля в Тюмени состоялся II этап Областной межвузовской студенческой олимпиады «Интеллект – 2015». Эта олимпиада проводится с 1993 года, и уже на протяжении 22 лет не теряет свою значимость.

Правительство активно поддерживает региональную систему высшего профессионального образования. Для этого проводятся региональный конкурс студенческих научных работ среди вузов Тюменской области, реализуются меры для поддержки талантливой молодежи, учреждаются гранты губернатора области на разработку научно-исследовательских проектов среди аспирантов, молодых ученых и научных коллективов, организуются студенческие олимпиады и конференции, осуществляются выплаты именных стипендий губернатора.

Студенты Аграрного университета активно принимают участие в региональных конкурсах, а так же занимают призовые места на таких секциях как: «Сельскохозяйственные науки», «Медицинские науки».

Следует отметить, что все победители и призёры конференций и конкурсов получают дипломы различного характера, ценные призы и денежное поощрение. Кроме этого, это является весомым основанием для выдвижения молодого учёного (студента или аспиранта) на дополнительное премирование из фондов деканата и директората, а также выдвижение на повышенные стипендии правительства Тюменской области, Областной думы, всевозможных фондов и президента РФ.

Раз в год Департамент образования и науки Тюменской области проводит дополнительный конкурс по научным достижениям молодых учёных за прошлый год, и победители этого конкурса получают установленную единовременную выплату и почётную грамоту высшего достоинства.

Один из важнейших элементов стратегии развития лидирующих рынков – это работа с талантливой молодежью, вовлечение в бизнес-процессы молодых

инноваторов и профессионалов. Для этого проводятся инновационные форумы молодежи, выставки и конкурсы научных работ, семинары и круглые столы. Основной целью форума является популяризация инновационной деятельности среди молодёжи. В рамках форума проходят пленарные заседания, дискуссионные сессии, тренинги и мастер-классы на площадях ГБУ ТО «Западно-Сибирский инновационный центр» - в которых активное участие принимают студенты ГАУСЗ.

Очень важный и порой стартовый конкурс в дальнейшей предпринимательской деятельности - Молодёжный научно-инновационный конкурс «УМНИК», который проходит 2 раза в год (ноябрь и апрель).

Где молодые учёные до 28 лет представляют свой научный проект с желательной дальнейшей коммерциализацией проекта. Победитель этого конкурса получает 400000 тыс. рублей для развития своей идеи.

Дальнейший этап конкурса, - конкурс «Старт». Создаются инновационные предприятия для участия в конкурсе, а победитель получает поддержку на его развитие уже в пределах 10 млн. рублей на 3 года.

Молодые ученые и специалисты в возрасте до 40 лет, аспиранты (всех форм обучения) и соискатели (прикрепленные) образовательных и научных организаций, а так же молодые специалисты в возрасте до 35 лет, работающие в образовательном и/или научно- производственном комплексе Тюменской области могут принять участие в конкурсе «Лучший молодой учёный Тюменской области». Победа в таком конкурсе – это не только приятное поощрение, но и весомое дополнение в резюме молодых специалистов, которое положительно отразится на их дальнейшей карьере.

В Государственном Аграрном университете Создан Совет молодых учёных, основной задачей которого является популяризация научной деятельности. Подобный совет имеется и в Тюменской области, где объединены вузы и научные организации области, а также Всероссийский.

Исходя из выше перечисленного, можно сделать вывод, что государственные органы РФ и органы местного самоуправления заинтересованы в развитии научной деятельности талантливой студенческой молодежи. На основании семинаров, круглых столов, Региональных и Всероссийских конкурсов лежит главная задача – вовлечение как можно большего количества талантливой молодежи в научную деятельность. Кроме того, осуществляется государственная поддержка в виде дипломов различного характера, ценных призов, денежных поощрений, премирование из фондов деканата и директората, а также выдвижение на повышенные стипендии правительства Тюменской области, Областной думы, всевозможных фондов и президента РФ.

Таким образом, в Тюменской области осуществляется мера по созданию наиболее приемлемых условий для творческой деятельности молодежи, с целью сохранения и развития интеллектуального и творческого потенциала.

Список использованных источников:

1. Закон о молодежной политике в Тюменской области от 6.02.1997 г.
2. Парамонов А.Г. Инновационная деятельность по привлечению студентов к научной работе.//Молодежь и наука: реальность и будущее: Материалы XI Международной научно-практической конференции (г. Невинномысск, 3 марта 2009): в 9 томах /Том I: Педагогика. - Невинномысск: НИЭУП, 2009.
3. Миронов В.А., Майкова Э.Ю. Социальные аспекты активизации научно-исследовательской деятельности студентов вузов: Монографии. Тверь: ТГТУ, 2004.100с.

УДК 657

Гибадуллина Н.А., Ларионова Н.П.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

УЧЕТ РАСЧЕТОВ С ПОСТАВЩИКАМИ И ПОКУПАТЕЛЯМИ НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ООО «КОЛОС» ТЮМЕНСКОГО РАЙОНА

В данной статье рассмотрен учет расчетов с поставщиками и покупателями и отражение его в бухгалтерском учете

Ключевые слова: Поставщики; покупатели ; учет; расчеты

В настоящее время в условиях развития рыночных отношений у организации значительно возросло количество дебиторов и кредиторов, из-за ряда объективных и субъективных факторов усложнились порядок учета и отражения в отчетности дебиторской и кредиторской задолженности.

К поставщикам и подрядчикам ООО «Колос» относит организации поставляющие сырье и другие товароматериальные ценности, а также оказывающие различные виды услуг и выполняющие различные работы.

На отгруженную продукцию поставщики выписывают первичные документы, подтверждающие факт передачи товаров, работ, услуг: накладные, товарные накладные, товарно-транспортные накладные, акты выполненных работ и оказанных услуг. ООО «Колос» не является плательщиком НДС, поэтому счет-фактуру они не выписывают.

Для обобщения информации о расчетах с поставщиками и подрядчиками предназначен счет 60. Учет на счете 60 ведется методом начисления, то есть все операции связанные с расчетами за приобретенные материальные ценности, принятые работы и потребленные услуги, отражаются в бухгалтерском учете независимо от времени оплаты.

Приняты к оплате счета поставщиков и подрядчиков за поступившие товароматериальные ценности, за выполнение работы и оказания услуг

Дт-10,20,26,41,44 Кт-60 – 1 529 руб.

Погашена задолженность перед поставщиками и подрядчиками

Дт-60 Кт-50,51 – 1 529 руб.

Предъявлены претензии поставщикам или подрядчикам за обнаруженную при приемки материалов недостачу сверх норм естественной убыли,

несоответствии цен, ошибки в отгрузочных документах, нарушение условий договора и др.

Дт-76 Кт-60

Регистрами синтетического учета являются: оборотно-сальдовые, оборотные ведомости; анализ и карточка счета.

К покупателям и заказчикам относятся организации и физические лица, покупающие товарно-материальные ценности, а так же потребляющие различные виды услуг.

При продаже продукции покупателям выплачиваются первичные учетные документы: товарные накладные, товарно-транспортная накладная.

Для обобщения информации о расчетах с покупателями и заказчиками предназначен счет 62.

1) Отражена задолженность покупателя (заказчика) за отгруженные продукцию, товары, выполненные работы, оказанные услуги, за реализованное ему прочее имущество

Дт-62 Кт-90.1, 91.1 – 1 102 руб.

2) Поступили денежные средства от покупателя, заказчика в счет оплаты за продукцию, товары, услуги, работы, прочее имущество.

Дт- 50, 51, Кт- 62 – 1 102 руб.

3) Списана задолженность покупателя в связи с истечением срока исковой давности (3 года)

Дт- 91.2 Кт-62

Аналитический учет по счету 62 ведется по каждому предъявленному покупателем счету и по каждому покупателю и заказчику.

Так же ООО «Колос» проводит взаимозачет с такой организацией как ООО «Авланж». Данные организации погашают свои обязательства путем проведения зачета взаимных требований, которое предусмотрено ст. 410 ГК РФ. Эта же норма закона устанавливает условия, необходимые для проведения взаимозачета между контрагентами:

Наличие встречной задолженности. То есть каждая сторона выступает одновременно и должником и кредитором по отношению к другой стороне.

Однородность требований. Например, поставка продукции может быть зачтена только встречный поставкой продукции.

Срок исполнения требований наступил (либо не указан, либо определен моментом востребования). Если срок исполнения обязательства не указан, оно должно быть исполнено в разумный срок после возникновения. Если же срок исполнения обязательства определен моментом востребования, оно должно быть исполнено в течение семи дней с момента предъявления требования.

Сторона, выступающая инициатором зачета, должна составить заявление о проведении взаимозачета и направить его своему контрагенту. Форма такого заявления не регламентирована, поэтому оно может быть составлено в произвольной форме. При этом заявление содержит обязательные реквизиты, предъявляемые к первичным учетным документам (п. 2 ст. 9 Федерального закона от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете»):

наименование документа;
дата составления;
наименование экономического субъекта, составившего документ;
содержание факта хозяйственной жизни;
величина натурального и (или) денежного измерения факта хозяйственной жизни с указанием единиц измерения;
должности, фамилии и инициалы, подписи лиц, ответственных за проведение и оформление взаимозачета [2].

В некоторых случаях законом установлен запрет на осуществление зачета взаимных требований. Так, не допускается зачет требований (ст. 411 ГК РФ):

если по одному из требований истек срок исковой давности, и контрагент заявил об этом;

о возмещении вреда, причиненного жизни или здоровью;

о взыскании алиментов;

о пожизненном содержании;

в иных случаях, предусмотренных законом или договором [1].

Сумма задолженности не играет роли при проведении зачета взаимных требований: стороны могут иметь как равную задолженность, так и различную. Если суммы обязательств не совпадают, то зачет проводится на меньшую сумму. В этом случае задолженность одного участника взаимозачета прекращается полностью, а другого лишь частично.

Оказаны услуги сторонней организацией

Дт-20 Кт-60 - 6 780руб.

Получена выручка от покупателей

Дт-62 Кт-90.1 – 6 780 руб.

Списана себестоимость проданной готовой продукции

Дт- 90.2 Кт-43 – 6 780 руб.

Проведен взаимозачет

Дт-60 Кт-62 6 780 руб.

Вывод: В данной работе были рассмотрены особенности учета и расчетов с поставщиками и подрядчиками на примере ООО «Колос». Правильное и своевременное отражение операций по счетам бухгалтерского учета служит необходимым условием процесса производства. Эффективность расчетных операций зависит от состояния бухгалтерского учета на предприятии. Таким образом, бухгалтерия предприятия должны придерживаться определенных принципов учета и существующей законодательной базы и нормативных документов.

Список использованных источников:

1.Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 31.01.2016)

2.Федеральный закон от 06.12.2011 N 402-ФЗ (ред. от 04.11.2014) «О бухгалтерском учете»

Глебова А. П., Филатова В. В.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

**ОЦЕНКА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ АО «ЗОЛОТЫЕ ЛУГА»
НА ОСНОВЕ ДАННЫХ БУХГАЛТЕРСКОГО БАЛАНСА И ОТЧЕТА О
ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ**

Статья содержит 6 страниц, в том числе, 6 таблиц и 5 источников. В данной работе на основе данных бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах АО «Золотые луга» за 2012-2014 года произведена оценка финансового состояния предприятия. Произведен анализ ликвидности баланса, оценка платежеспособности предприятия, анализ финансовой устойчивости, оценка деловой активности и рентабельности, а также дана комплексная оценка уровня финансового состояния организации.

Ключевые слова: Ликвидность, платежеспособность, финансовая устойчивость, деловая активность, рентабельность, финансовое состояние.

Отчетность представляет собой систему показателей, по которым можно судить о результатах хозяйственной деятельности предприятия за отчетный период. Отчетность состоит из таблиц, которые основаны на данных бухгалтерского, статистического и оперативного учета.

Бухгалтерская отчетность – единая система данных об имущественном и финансовом положении организации и о результатах ее хозяйственной деятельности [2, с. 388].

Актуальность данной темы заключается в том, что в современных экономических условиях, для успешного ведения бизнеса и доходных вложений, именно бухгалтерская (финансовая) отчетность является главным источником информации. На основании ее данных можно проследить в динамике изменения основных показателей бухгалтерской отчетности, получить представление о финансовом положении и финансовых результатах организации и сделать прогнозы на будущее.

При написании научной статьи была поставлена цель произвести оценку финансового состояния АО «Золотые луга» г. Тюмень.

Исходя из цели, были поставлены следующие задачи:

- оценить ликвидность баланса и платежеспособность предприятия;
- дать оценку финансовой устойчивости и деловой активности предприятия;
- определить рентабельность и дать комплексную оценку уровню финансового состояния

Объектом исследования научной работы является АО «Золотые луга», основным видом деятельности которого является производство и продажа молочной продукции.

Предметом исследования является бухгалтерская (финансовая) отчетность.

На текущую платежеспособность предприятия непосредственное влияние оказывает ликвидность ее оборотных активов. Оценка состава и качества

оборотных активов с точки зрения ликвидности получила название анализа ликвидности [1, с.19]. При анализе ликвидности баланса проводится сравнение активов с обязательствами по пассиву (таблица 1).

Таблица 1. Анализ ликвидности баланса

Актив	2013 г.	2014 г.	Пассив	2013 г.	2014 г.	Платёжный излишек или недостаток (+,-)	
						2013 г.	2014 г.
A1	26609	9550	П1	180480	200094	-153871	-190544
A2	483859	369958	П2	646455	570084	-162596	-200126
A3	224867	367290	П3	881744	707136	-656877	-339846
A4	151613 8	131640 5	П4	489811	534662	+1026327	+78143
Баланс	219849 0	201197 6	Баланс	219849 0	201197 6	х	х

На основании таблицы можно сделать вывод о том, что ни одно соотношение не удовлетворяет нормативным значениям. Это означает, что баланс считается абсолютно неликвидным.

Платежеспособность и ликвидность являются основными характеристиками финансового состояния. Предприятие считается ликвидным, если может погасить свою краткосрочную кредиторскую задолженность за счет реализации оборотных активов. Рассмотрим платежеспособность предприятия рассчитав финансовые коэффициенты ликвидности [5, с.133], результаты отразим в таблице 2.

Таблица 2. Оценка платежеспособности предприятия

Показатели	2013 г.	2014 г.	Отклонение, (+,-)
Коэффициент платежеспособности	0,13	0,04	-0,09
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,02	0,008	-0,012
Коэффициент быстрой ликвидности	0,41	0,45	+0,04
Коэффициент текущей ликвидности	0,6	0,67	+0,07
Коэффициент покрытия запасов	-2,93	-1,8	+1,13
Коэффициент покрытия оборотных активов	-0,67	-0,5	+0,17
Коэффициент маневренности собственных оборотных средств	-0,05	-0,03	+0,02

Анализ таблицы показал, что ни один из коэффициентов не удовлетворяет нормативным значениям. Это означает, что предприятие является неплатежеспособным. Коэффициент маневренности собственных оборотных средств имеет отрицательное значение, т.к. предприятие не имеет собственных оборотных средств, а значит и структура бухгалтерского баланса является неудовлетворительной.

Финансовая устойчивость – характеристика, свидетельствующая о стабильном превышении доходов над расходами, свободном маневрировании

денежными средствами. Проанализируем финансовую устойчивость предприятия в таблице 3.

Таблица 3. Анализ финансовой устойчивости предприятия

Показатели	2013 г.	2014 г.	+, -
Коэффициент независимости	0,22	0,27	+0,05
Коэффициент концентрации привлеченного капитала	0,78	0,73	-0,05
Коэффициент финансового риска	3,49	2,76	-0,73
Коэффициент покрытия долгов собственным капиталом	0,29	0,36	+0,07
Коэффициент финансовой устойчивости	0,48	0,48	0

По данным таблицы видно, что все коэффициенты не удовлетворяют нормативным значениям [1, с. 65]. Поэтому можно сказать, что предприятие является финансово зависимым, концентрация привлеченного капитала высокая, присутствует вероятность финансового риска, предприятие не сможет покрыть свои долги собственным капиталом и как следствие является финансово неустойчивым.

Стабильность финансового положения в условиях рыночной экономики обусловлена его деловой активностью, которая проявляется в скорости оборота его средств (таблица 4).

Таблица 4. Оценка деловой активности

Показатели	2013 г.	2014 г.	+, -
Общий коэффициент оборачиваемости, разы	1,24	1,41	+0,17
Оборачиваемость имущества предприятия, дни	294,35	258,87	-35,48
Оборачиваемость запасов, разы	12,1	10,8	-1,3
Оборачиваемость запасов, дни	30,17	33,8	+3,63
Оборачиваемость собственного капитала, разы	5,57	5,29	-0,28
Оборачиваемость собственного капитала, дни	65,23	69	+3,77

По итогам двух лет предприятие получает убыток, показатели оборачиваемости уменьшаются, что говорит о снижении деловой активности.

В системе показателей эффективности деятельности предприятий важнейшее место принадлежит рентабельности, при которой предприятие не только покрывает свои затраты доходами, но и получает прибыль (таблица 5).

Таблица 5. Оценка рентабельности предприятия

Показатели	2013 г.	2014 г.	+, -
Рентабельность имущества, %	3,07	3,13	+0,06
Рентабельность основных средств, %	13,79	11,79	-2
Рентабельность производственных фондов, %	4,43	4,36	-0,07
Рентабельность продаж, %	2,47	2,23	-0,24
Рентабельность перманентного капитала, %	9,36	8,8	-0,56

Предприятие является рентабельным, но уровень рентабельности очень низкий и имеет тенденцию к снижению. Это означает, что снижается

экономическая эффективность производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

Учитывая многообразие финансовых процессов, множественность показателей финансового состояния, проведем балльную оценку финансового состояния предприятия, разработанную Ковалевым В. В. [3, с. 261] отразим результаты расчетов в таблице 6.

Таблица 6. Оценка уровня финансового состояния

Показатели финансового состояния	2013 г.		2014 г.	
	значение	кол-во баллов	значение	кол-во баллов
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,02	0	0,009	0
Коэффициент быстрой ликвидности	0,46	0,2	0,49	0,8
Коэффициент текущей ликвидности	0,6	0	0,67	0
Доля оборотных средств в активах	0,31	4,25	0,35	5,25
Коэффициент обеспеченности собственными средствами	-1,5	0	-1,12	0
Коэффициент финансового риска	3,49	0	2,76	0
Коэффициент автономии (независимости)	0,23	0	0,28	0
Коэффициент финансовой устойчивости	0,48	0,9	0,48	0,9
Итого	х	5,35	х	6,95
Класс финансового состояния	5 класс		5 класс	

Проанализировав показатели финансового состояния видно, что за анализируемый период предприятие относится к 5 классу финансового состояния. Это означает, что на предприятии кризисное финансовое состояние, которое характеризуется неплатежеспособностью и финансовой неустойчивостью.

В целом, проанализировав данные отчетности за 2013 - 2014 гг., можно сделать вывод, что предприятие АО «Золотые луга» является финансово неустойчивым, абсолютно неликвидным, имеющим очень низкий уровень рентабельности. Одними из причин кризисного положения организации является наличие просроченной дебиторской задолженности и большая сумма заемного капитала, которую невозможно перекрыть собственными средствами.

На основании этого, для предприятия рекомендуется:

Взыскание дебиторской задолженности (увеличение доли предоплаты, активизация юридической службы по взысканию просроченной части задолженности).

Поиск новых видов продукции и повышение конкурентоспособности уже выпускаемой.

Выбор правильной сбытовой политики (налаживание прямых связей с потребителями продукции без посредников, открытие собственных магазинов).

Подобные мероприятия, как следствие, помогут улучшить финансовое состояние предприятия.

Список использованных источников:

1. Башева А. В. Анализ финансовой отчетности: учебное пособие. – Н. Новгород: ННГАСУ, 2014. - 79 с.

2. Зонова А. В., Бачуринская И. Н., Горячих С. П. Бухгалтерский финансовый учет: Учебное пособие. Стандарт третьего поколения. – СПб.: Питер, 2011. - 480 с.

3. Ковалев В. В., Волкова О. Н. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учеб. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2012. – 424 с.

4. Лукаш Ю. А. Анализ финансовой устойчивости коммерческой организации и пути ее повышения: учеб пособие. – М.: Флинта, 2012. - 282 с.

5. Селезнева Н. Н. Анализ финансовой отчетности организации: учеб. пособие для студентов вузов по специальности «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», слушателей курсов по подготовке и переподготовке бухгалтеров и аудиторов. - 3-е изд., перераб. И доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 583 с.

УДК 339.56

Голякова О.В., Волкова Е.В.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ВЛИЯНИЕ САНКЦИЙ НА ИНВЕСТИЦИОННЫЙ КЛИМАТ И ПРОМЫШЛЕННУЮ ПОЛИТИКУ РОССИИ

В настоящее время вводятся санкции против России. В данной статье рассказывается на какие отрасли они оказывают влияние. Рассматриваются пути решения проблем, для привлечения инвестиции в нашу страну.

Ключевые слова: санкция, импорт, экспорт, инвестиция, промышленность, инфляция, спрос, инвесторы, производители.

В результате сегодняшних событий тема моего исследования становится очень актуальной и самой обсуждаемой. Введение санкции влияет практически на все виды деятельности. Самое сильное влияние санкции оказывают на экономику страны.

Инвестиционный климат в России в последнее время ухудшился. Во-первых, более 50 миллиардов долларов капитала Россия потеряла за I квартал 2014 года. Во-вторых, рубль начал слабеть и это оказывает влияние на инфляцию. Инфляция вышла за пределы 5% и превышает, на данный 7%. Фондовый рынок России за последнее время понизился на 15%, из-за санкции. Россия была названа менее привлекательной страной для инвестиции, по данным исследования Bloomberg Markets Global Investor Poll, в котором участвовали трейдеры, банкиры и менеджеры по денежным операциям. Около 52% человек считают, что здесь самые худшие инвестиционные возможности среди восьми крупнейших мировых экономик. Около 8% участников считают, что у России слабая экономика, и 40% рекомендуют продавать российские

накопления из-за конфликта на Украине, из-за которого США и ЕС ввели санкции [1].

В России расширяется объём вложения средств, что было указано в послании Президента РФ Федеральному Собранию (4 декабря 2014 года) [2].

В настоящее время складывается не совсем благоприятная ситуация для инвестиций с позиций финансирования. Финансовые санкции ограничивают возможность получения отечественным корпорациям и банкам кредита за рубежом. Это приводит к экономическому спаду, который вызван сокращением спроса. Введённые Западом санкции оказывают и положительное влияние на инвестиционный климат России. Во-первых, внешнее давление стимулирует российские власти на работу по развитию экономики страны; Во-вторых, государство начнёт использование собственной промышленности и отечественного производителя, что ускорит развитие российских производителей.

В связи с этим важно сформировать хороший климат для иностранных инвесторов, чтобы они даже в режиме санкций работали в России. В настоящее время в России происходит улучшение инвестиционного климата. Создаются особые экономические зоны и территорий опережающего развития, что может помочь привлечь инвестиций в Россию. Для того чтобы привлечь инвестиции в Россию нужно повышать инвестиционный климат России путём введения мер по снижению административных барьеров ведения бизнеса и улучшать работы судебно-правовой системы.

В условиях глобальной экономики государства включаются в систему мировых хозяйственных связей. Россия сильно взаимосвязана с миром. Страны союзники обеспечивают нашу страну стратегически важными товарами (продовольствие, лекарства, технологии, комплектующие для машин). В торговых отношениях с Россией главными партнерами остаются:

- страны ЕС (42,2% импорта и 53,8% всего экспорта);
- АТЭС (34,3% импорта и 18,9 % экспорта;
- СНГ (13% импорта и 14% экспорта).

На рисунке 1 представлены крупные торговые партнеры России, в процентах к общему импорту и экспорту за 2013 год.

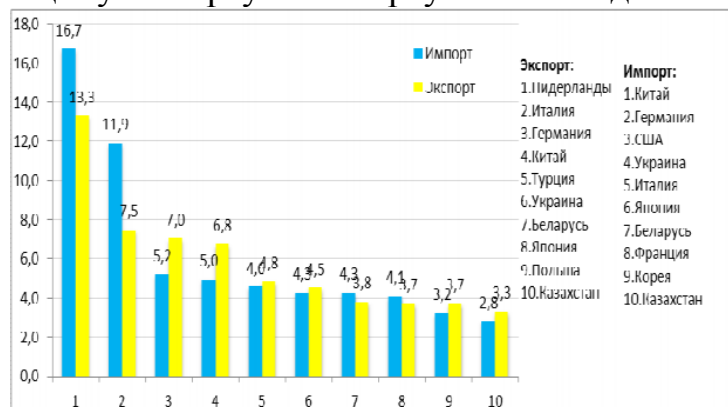


Рисунок 1 - Крупнейшие торговые партнеры России, в % к общему импорту и экспорту, 2013 г.

Источник: [3]

Российские и зарубежные производители, чьи производства находятся на территории России, от введенных санкций не только не пострадали, но и оказались в хорошем плюсе. Европейским производителям запрещено ввозить продукцию, которая находится в списках санкции на территорию России. Санкции уже нанесли существенный экономический удар по производителям, чьи производства находятся на территории стран ЕС. Инвестировать в Россию выгодно и надёжно, потому что иностранные инвестиции в России находятся под защитой законов России «об иностранных инвестициях».

США выступает не главным инвестором в России, на их долю приходится 2,7% всех иностранных инвестиций. Но если сократятся инвестиции от Вашингтона, то могут пострадать отрасли производство кокса и нефтепродуктов (12 % идут от США) и производство машин и оборудования (28,1%). На рисунке 2 представлено распределение иностранных инвестиций по странам: накопленные в России и накопленные за рубежом из России, в миллионах долларов.

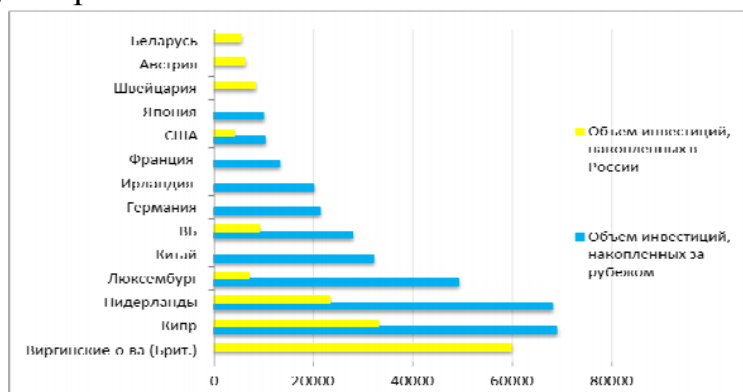


Рисунок 2 - Распределение иностранных инвестиций по странам

Источник: [3]

В России есть отрасли, на которые санкции оказывают определённый спад производства. Наиболее зависимыми от санкций могут оказаться регионы, в которых сосредоточены оборонные и машиностроительные предприятия. К числу компаний, находящихся в повышенной зоне риска можно отнести «Уралвагонзавод», «НПО машиностроения», НПО «Базальт», Концерн «Созвездие», концерн «Радиоэлектронные технологии» (97 предприятий и НИИ), ПВО «Алмаз-Антей» (46 предприятий и НИИ во многих регионах) [3].

Не смотря на санкции, произошла положительная динамика в отечественном промышленном производстве за счёт обрабатывающей промышленности, производства электроэнергии и производства пищевых продуктов. Импорто-замещение главная причина этой динамики. Ослабление рубля ещё одна причина, которая улучшила ситуацию с бюджетами и доходами и появилась возможность расширить заказы в оборонном секторе. Но с ослабления рубля растёт инфляция, а рост инфляции приводит к замедлению спроса [4].

Санкции, которые направлены против экспорта технологий российским нефтегазовым компаниям, могут осложнить добычу ресурсов на

исчерпывающихся месторождениях в Западной Сибири. Одна из ключевых целей санкций со стороны западных стран это метод повышения нефтеотдачи пластов. Из-за этого ухудшается развитие масштабных российских, например, в Арктике. Она занимает одну из главных позиций и санкции оказывают сильное негативное влияние. Освоение Арктики — ключевая задача стратегии развития «Газпром нефти» до 2025 года. Планируется, что к 2050 году будет обеспечивать от 20% до 30% всей российской нефтедобычи, а добыча первой арктической нефти ожидается уже в 2018 году [5].

Российские металлургические и горнодобывающие отрасли могут получить выгоду при введении санкций. Инвесторы беспокоятся о существовании основных мировых производителей никеля (НорНикель), алюминия (РусАл) и алмазов (Алроса). Если направят санкции против этих компаний, то российские корпорации смогут экспортировать в Азию, Китай, Ближний Восток и Латинскую Америку. Но если российские экспортёры не смогут переориентировать свои поставки на Азию, Китай, Ближний Восток и Латинскую Америку, то санкции окажут сильное влияние на экономические результаты «Норникеля», «РусАла» и «Алросы» [6].

От мировых санкций могут пострадать производители автокомпонентов с небольшим бюджетом, для которых особенно важен инвестиционный климат в России. 15 из 20 крупнейших автокомпонентчиков имеют свои заводы в России. Для Российской промышленности эти компании играют большую роль, но именно на них санкции оказывают сильное влияние.

В производстве военной продукции не используют европейские комплектующие, поэтому санкции не окажут влияние на производство гособоронзаказ. Но санкции окажут влияние на европейские предприятия оборонно-промышленного комплекса, продукция которых используется в военной продукции.

Вводятся новые санкции Евросоюза против России по импортозамещению теперь это главная проблема и жизненно-важная необходимость для поддержания отечественной промышленности. Россия получила в виде санкции удар по многим сферам деятельности. Это запреты, которые изменили инвестиционный климат страны и ее промышленную политику. В результате произошедших событий инвестиционный климат ухудшился, а также Россия была названа наименее привлекательной для инвестиций экономикой, но есть отрасли, на которые санкции оказали растущий эффект.

Для решения проблем и привлечения инвестиций нужно создание особых экономических зон и территорий, которые внедряют меры по снижению административных барьеров ведения бизнеса. Зависимость российских регионов от экономических санкций Запада очень неоднородна.

Список использованных источников:

- 1.Официальный сайт «Бизнес России» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://businessofrussia.com/>
- 2.Официальный сайт «Президента России» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/>
- 3.Научная статья Климова Н.В. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>
- 4.Официальный сайт «ВФМ.RU» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.bfm.ru/news/>
5. Официальный сайт «Газетами» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.gazeta.ru/>
6. Официальный сайт «За рулём. РФ» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.zr.ru/content/news/>

УДК 657:338.22

Горбунова В.Н.

ФГБОУ ВО «Пермская ГСХА»

ЛЬГОТЫ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ БУХГАЛТЕРСКОГО И НАЛОГОВОГО УЧЕТА ДЛЯ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Субъектам малого предпринимательства (СМП) дано право вести бухгалтерский учет в упрощенном порядке, отказавшись от применения ряда правил бухгалтерского учета (ПБУ). Кроме того, для них разработан сокращенный план счетов и состав бухгалтерской отчетности, предусмотрены возможности ведения бухгалтерского учета без применения двойной записи и оформление меньшего количества регистров.

Ключевые слова: Субъекты малого предпринимательства (СМА); бухгалтерский учет; правила бухгалтерского учета (ПБУ); упрощенный план счетов; учетная политика; упрощенный состав бухгалтерской отчетности; налогообложение.

Для начала давайте выясним, какие субъекты относятся к СМП. Данная информация, а именно сами критерии отнесения организации к СМП установлены в ст. 4 Федерального закона № 209-ФЗ. К СМП относятся внесенные в ЕГРЮЛ коммерческие организации (за исключением государственных и муниципальных унитарных предприятий) и потребительские кооперативы, внесенные в ЕГРИП индивидуальные предприниматели, соответствующие условиям о структуре капитала, средней численности работников и сумме выручки или балансовой стоимости активов.

1. Ограничение по структуре капитала.

Суммарная доля участия Российской Федерации, субъектов РФ, муниципальных образований, иностранных юридических лиц, иностранных граждан, общественных и религиозных организаций (объединений), благотворительных и иных фондов в уставном (складочном) капитале (паевом фонде) СМП не должна превышать 25%. Доля участия, принадлежащая одному

или нескольким юридическим лицам, не являющимся субъектами малого и среднего предпринимательства, также не должна превышать 25%.

2. Ограничение по средней численности работников за предшествующий календарный год.

Этот показатель не должен превышать 100 человек. Учитываются все сотрудники компании, включая работающих по гражданско-правовым договорам, по совместительству с учетом реально отработанного времени, сотрудников представительств, филиалов и других обособленных подразделений организации. [2]

3. Ограничение по сумме выручки.

В силу ч. 7 и 8 ст. 4 Федерального закона № 209-ФЗ выручка от реализации товаров (работ, услуг) без учета НДС (определяемая по правилам НК РФ) за предшествующий календарный год не должна превышать 400 млн руб. (установлено Постановлением Правительства РФ от 09.02.2013 № 101) [1].

Правила бухгалтерского учета, которые СМП могут не применять.

Типовые рекомендации по организации бухгалтерского учета для СМП утверждены Приказом Минфина России от 21.12.1998 № 64н. СМП, за исключением эмитентов публично размещаемых ценных бумаг, разрешено не применять:

- ПБУ 2/2008 «Учет договоров строительного подряда» [2];
- ПБУ 8/2010 «Оценочные обязательства, условные обязательства и условные активы» (организация не создает никаких резервов (оценочных обязательств), а все фактически понесенные расходы учитывает в составе расходов по мере возникновения);
- ПБУ 12/2010 «Информация по сегментам»;
- ПБУ 16/02 «Информация по прекращаемой деятельности»;
- ПБУ 11/2008 «Информация о связанных сторонах» (за исключением тех СМП, которые публикуют свою бухгалтерскую отчетность полностью или частично согласно законодательству РФ, учредительным документам либо по собственной инициативе) [4].

Все эти действия по не использованию данных ПБУ должны быть отражены в учетной политике организации.

Есть так же ряд ПБУ нормы, которых СМП так же вправе не применять, а именно: ПБУ 1/2008 «Учетная политика организации»; ПБУ 19/02 «Учет финансовых вложений»; ПБУ 15/2008 «Учет расходов по займам и кредитам»; ПБУ 9/99 «Доходы организации»; ПБУ 10/99 «Расходы организации»; ПБУ 22/2010 «Исправление ошибок в бухгалтерском учете и отчетности» [5].

Упрощенный план счетов.

Малое предприятие может упростить ведение бухгалтерского учета не только за счет отказа от применения ряда ПБУ, но и за счет сокращения количества синтетических счетов. Для этого в учетной политике необходимо предусмотреть, что организация использует упрощенную систему ведения бухучета. Ее суть состоит в том, что на одном из счетов отражаются операции, которые в привычном плане счетов, утвержденном Приказом Минфина России

от 31.10.2000 № 94н, учитываются на нескольких счетах. Соответствие счетов друг другу подробно описано в п. 3 Информации Минфина России № ПЗ-3/2012. Чиновники особенно отмечают, что сокращение количества синтетических счетов в рабочем плане счетов бухгалтерского учета - это право, а не обязанность СМП.

Упрощенный состав бухгалтерской отчетности.

Согласно п. 6 Приказа Минфина России от 02.07.2010 № 66н "О формах бухгалтерской отчетности организаций" СМП формируют бухгалтерскую отчетность по следующей упрощенной системе:

а) в бухгалтерский баланс и отчет о финансовых результатах включаются показатели только по группам статей, то есть без детализации показателей по статьям (пример бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах приведен ниже);

б) в приложениях к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах приводится только наиболее важная информация, без знания которой невозможна оценка финансового положения организации или финансовых результатов ее деятельности. [4]

Бухгалтерский баланс для СМП

Наименование показателя	На 31 декабря 20_г.	На 31 декабря 20_г.	На 31 декабря 20_г.
АКТИВ			
Материальные внеоборотные активы			
Нематериальные, финансовые и другие внеоборотные активы			
Запасы			
Денежные средства и денежные эквиваленты			
Финансовые и другие оборотные активы			
БАЛАНС			
ПАССИВ			
Капитал и резервы			
Долгосрочные заемные средства			
Другие долгосрочные обязательства			
Краткосрочные заемные средства			
Кредиторская задолженность			
Другие краткосрочные обязательства			

БАЛАНС			
--------	--	--	--

Отчет о финансовых результатах СМП

Наименование показателя	За 20_ г.	За 20_ г.
Выручка		
Расходы по обычной деятельности	()	()
Проценты к уплате	()	()
Прочие доходы		
Прочие расходы	()	()
Налоги на прибыль (доходы)	()	()
Чистая прибыль (убыток)		

В Рекомендациях института профессиональных бухгалтеров (ИПБ) отмечено: если бухгалтерская (финансовая) отчетность СМП содержит укрупненные показатели (без их детализации), код строки указывается по показателю, имеющему наибольший удельный вес в составе укрупненного показателя.

Прочие преимущества СМП.

Что касается налогообложения, специальных льгот для СМП налоговое законодательство не содержит. Однако большинство СМП вправе применять УСНО, ЕНВД или ПСН (при соблюдении условий применения спец режимов, в перечисленных соответственно в гл. 26.2, 26.3, 26.5 НК РФ).

В силу ч. 2 ст. 13 Федерального закона от 26.12.2008 № 294-ФЗ "О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля" общий срок проведения каждой из проверок, предусмотренных ст. 11 (документальная) и ст. 12 (выездная) этого Закона, не может превышать 50 часов в год в отношении малого предприятия.

В исключительных случаях, связанных с необходимостью проведения сложных и (или) длительных исследований, испытаний, специальных экспертиз и расследований на основании мотивированных предложений должностных лиц органа государственного контроля (надзора), органа муниципального контроля, проводящих выездную плановую проверку, срок ее проведения может быть продлен руководителем такого органа, но не более чем на 15 часов в отношении малых предприятий.

Вывод.

Законодательство предоставило компаниям, являющимся СМП, льготы, которые действительно позволяют упростить ведение бухгалтерского учета, предоставление отчетности и другие операции. Необходимым условием применения упрощений является их закрепление в учетной политике организации (п. 4 ПБУ 1/2008).

Список использованных источников:

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) Федеральный закон Российской Федерации от 05 августа 2000 г. № 117 -ФЗ
2. Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ (ред. от 29.12.2015) «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации»
3. Приказ Минфина РФ от 21.12.1998 №64н «О Типовых рекомендациях по организации бухгалтерского учета для субъектов малого предпринимательства»
4. Приказ Минфина России от 02.07.2010 № 66н (ред. от 06.04.2015) «О формах бухгалтерской отчетности организаций»
5. Приказ Минфина РФ от 31.10.2000 № 94н (ред. от 08.11.2010) «Об утверждении Плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и Инструкции по его применению»

УДК 316.344

Горохова Н.А., Петрова Е.В.

МАОУ «Нижнетавдинская средняя
общеобразовательная школа»

ВЫБОР АГРАРНОЙ ПРОФЕССИИ: ЗА И ПРОТИВ

В данном исследовании автором рассмотрена проблема выбора аграрной профессии. Показано, что выбор профессии занимает значительное место в жизни молодого поколения, приведены данные социологического опроса учеников средней школы. Сделан вывод о том, что сельские школьники не готовы выбирать аграрные профессии в силу материальных и социально-бытовых причин.

Ключевые слова: село, аграрные профессии, профессиональное самоопределение.

В современных условиях эффективность развития сельского хозяйства во всё большей степени зависит от уровня профессионализма, подготовки и деловых качеств работников. Надо учиться управлять современной техникой, внедрять прогрессивные технологии, чтобы обеспечивать район необходимым продовольствием, работать на продовольственную безопасность страны. Для этого нужны кадры, способные выполнять производственные и управленческие функции. Но заявление о том, что «когда я окончу школу, хочу остаться в родном селе и работать в сельском хозяйстве» - от современных школьников услышишь нечасто. А в сельском хозяйстве нашей страны обстановка сегодня непростая. Вместе с тем, перед правительством стоит важная задача – реализовать программу импортозамещения, нарастить выпуск сельхозпродукции и укрепить продовольственную безопасность и независимость страны. Согласно поставленной задаче в Тюменской области Департаментом образования и науки был разработан сетевой образовательный проект «Агропоколение». Его участниками являются и образовательные организации Нижнетавдинского района. Таким образом, государство старается поддержать сельхозпроизводителей, но главной их проблемой остается

нехватка квалифицированных кадров. Привлечь молодежь с образованием в эту отрасль не так легко. Отучившись в университете в городе, не все решаются уехать и посвятить свою жизнь селу [1, с.199].

Нас заинтересовала данная проблема, поэтому мы поставили перед собой цель – изучить мотивацию к получению аграрной профессии у старшеклассников.

Свое исследование мы начали с анализа кадрового состояния в сельском хозяйстве Нижнетавдинского района. Для выполнения данной задачи я обратилась к начальнику Агропромышленного комплекса Нижнетавдинского района О.Н. Мулину со следующими вопросами:

Как на сегодняшний день складывается обстановка с кадрами в сельском хозяйстве нашего района? Какие профессии являются наиболее востребованными? Предоставляет ли Администрация района целевые направления в сельскохозяйственные ВУЗы? На какие специальности? Есть ли перспективы у будущего работника сельского хозяйства в нашем районе?

О.Н. Мулин пояснил, что обстановка с кадрами в сельском хозяйстве района сложная. На сегодняшний день район нуждается в таких квалифицированных специалистах, как агрономы, инженеры, зоотехники, ветеринары. Администрация Нижнетавдинского района заинтересована в привлечении квалифицированных специалистов для развития сельского хозяйства. Для этого предоставляются целевые направления в сельскохозяйственные ВУЗы школьникам, изъявившим желание обучаться аграрной профессии. Например, в 2015 году было выделено 9 направлений. Будущий работник сельского хозяйства в нашем районе будет обязательно трудоустроен, обеспечен жильем, «подъемными» деньгами в размере 300 000 рублей, достойной заработной платой. Кроме того, работники сельского хозяйства имеют первоочередное право участвовать в государственной программе «Устойчивое развитие села», предусматривающей субсидию из областного бюджета на покупку или строительство жилья.

Вторым этапом моего исследования стало выявления отношения обучающихся 10-х классов к аграрным профессиям. Для этого было проведено анкетирование, включающее в себя следующие вопросы:

1. Хотели бы вы после окончания учебы вернуться в родное село?
2. Владеете ли вы информацией о состоянии сельского хозяйства в районе?
3. Хотели бы овладеть аграрной профессией?
4. В чем вы видите плюсы аграрной профессии?
5. В чем вы видите минусы аграрной профессии?
6. Знаете ли вы, в каких работниках нуждается сельское хозяйство нашего района? Если да, то в каких именно?
7. В какой сфере вы планируете (или желаете) работать в будущем?

В анкетировании участвовало 35 человек. Результаты анкетирования показали, что меньшая часть опрошенных после окончания учебы желает вернуться в родное село. Основными причинами этого являются отсутствие

перспектив, культурного досуга, возможностей карьерного роста и низкая заработная плата. На вопрос «Владеете ли вы информацией о состоянии сельского хозяйства в районе?» положительно ответило 16 человек из 35. Лишь 5 учеников желало бы овладеть аграрной профессией. Среди положительных сторон аграрных профессий были выделены общение с природой, умение водить транспорт, карьерный рост, социальные гарантии, постоянная востребованность, выведение новых сортов растений, овладение навыками, которые пригодятся в будущем. Среди отрицательных сторон аграрных профессий названы низкая заработная плата, тяжелые физические нагрузки, отсутствие престижа и карьерного роста. Всего 5 человек из опрошенных 35 планируют в будущем работать в сфере сельского хозяйства.

Проанализировав и обобщив результаты анкетирования учащихся 10-х классов, мы пришли к выводу, что выбор аграрной профессии имеет как положительные, так и отрицательные стороны. Этим обусловлен тот факт, что меньшая часть респондентов планирует вернуться в сельскую местность и трудиться в аграрной сфере.

Проведя анкетирование среди обучающихся 10-х классов средней школы, я пришла к выводу, что большая часть школьников не обладает желанием трудиться в сельскохозяйственной сфере в связи с наличием отрицательных сторон аграрных профессий. Для привлечения в аграрный вуз или техникум необходимо проводить такую профориентационную политику, чтобы повысить мотивацию у учащихся. На наш взгляд для этого необходима целенаправленная совместная работа органов местного самоуправления, вузов, техникумов, сельскохозяйственных предприятий и школы.

Список использованных источников:

Гончаренко О.Н. Факторы, влияющие на формирование ценностей сельской молодежи // Проблемы формирования ценностных ориентиров в воспитании сельской молодежи: Сборник материалов Международной научно-практической конференции. 2014. С. 197-201.

УДК 336.0

Грешко М. С.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья» ФРАНШИЗА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ (РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ)

В статье изучено понятие франшизы и сформированы ее основные признаки. Выделен наиболее перспективный вид франшизы и дан обзор регионального рынка франшизы в современных экономических условиях развития.

Ключевые слова: франшиза, франчайзинг сельское хозяйство, агрофраншиза.

Целью работы является изучение рынка франшизы в Тюменской области. Задачи работы: изучение теоретических основ понятия франшиза и анализ рынка франшизы в Тюменской области.

В работе будут использованы методы: абстрактно-логический, монографические.

Эта тема актуальна на данный момент потому, что на данный момент в полной мере функционирует " Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 - 2020 годы" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 32, ст. 4549; 2013, № 30, ст. 4110; 2014, № 18, ст. 2161). [3]

Целью государственной программы является - обеспечение продовольственной независимости России в параметрах, заданных Доктриной продовольственной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 30 января 2010 г. № 120 "Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации"; ускоренное импортозамещение в отношении мяса (свинины, птицы, крупного рогатого скота), молока, овощей открытого и закрытого грунта, семенного картофеля и плодово-ягодной продукции; повышение конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции на внутреннем и внешнем рынках в рамках вступления России во Всемирную торговую организацию.[4]

И так, что же такое франшиза? **Франшиза** — это форма продолжительного делового сотрудничества нескольких фирм, при котором компания с известным на рынке именем (франчайзер) перепродает права на него вместе с технологией производства или продажи товара или услуги независимым от нее предприятиям (франчайзи). [1]

Фактически, франшиза на сельское хозяйство - это приобретение готового бизнес-плана на производство и реализацию определенного продукта, пользующего спросом на рынке сельхоз-товаров. Чаще всего такая франшиза предлагается администрациями региона. [2]

Среди вариантов ведения бизнеса в сельском хозяйстве можно выделить следующие:

- выращивание рассады цветов;
- выращивание овощей;
- разведение кроликов;
- разведение крупнорогатого скота;
- выращивание и разведение других животных;
- выращивание кур, индюков, гусей, уток;
- выращивание грибов вешенка;
- организация производства яиц и другое.

Животноводство в сфере франчайзинга больше выигрывает, чем растениеводство. Все потому что никто не хочет работать на поле сутками. Да и если заняться свиноводством или кролиководством можно быстрее получить доход, что очень важно в сложившихся современных экономических условиях.

В Тюмени, на рынке «Михайловский» заработали три точки под вывесками «Агрофраншиза Тюменского район». В них распространяют кур, перепелок, цесарок, гусей, уток, а также перепелиные и куриные яйца.

Интересно, что эти же торговцы работали на рынке и раньше, но без всякого бренда.[5]

Новый проект вписывается в актуальный тренд: от фермера на стол покупателю без посредников. Возможность запуска в регионе агрофранчайзинга обсуждалась три месяца назад на специализированном форуме. В ходе презентации говорилось, почему развивать аграрный бизнес по франчайзингу решено в Тюменском районе. Здесь хорошо отработаны технологии выращивания птицы. Многие местные жители имеют собственные подсобные хозяйства.

Фермеры живо откликнулись на призыв объединиться под одним брендом. Кто-то хорошо знает, как содержать кур, другие согласились делать клетки, третьи обладают талантами продавца. Вместе можно добиться хороших результатов. Базой для нового объединения являются подсобные хозяйства Динара Галиева и Игоря Холманских. Эти фермеры стали франчайзерами, они предлагают грамотно выстроенную систему и поддержку на всех этапах: от изготовления клеток до реализации продукции.

Развивать агрофраншизу планируется по всей области, успешный опыт птицеводов Тюменского района будет тиражироваться. В скором времени возможно появление франшиз по производству крольчатины, свинины, телятины, разведению рыб.

Таким образом, встав на новую ступень бизнеса - готовый бизнес по франшизе - сельское хозяйство в нашей стране начинает возрождаться. Однако большую роль здесь продолжает играть государственная поддержка.

Список использованных источников:

1. Земляков, Д.Н., Макашев, М.О. Франчайзинг. Интегрированные формы организации бизнеса: Учеб. пособие для вузов / Д.Н. Земляков, М.О. Макашев. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. - 142 с.

2. Лебедев, В.И. Франчайзинг по русски. Мифы и реальность [текст]. - СПб.: Вектор, 2006. - 160 с.

3. Наркевич Е. Г. Критерии отбора франчайзинга // В мире научных открытий. – 2012. - № 4. – С. 48-65.

4. Наркевич Е. Г. Франчайзинг как форма кооперации: попытка анализа // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия «Экономика и право». – 2012. - № 4. – С. 22-25.

5. Франшиза в сельском хозяйстве.

6. <http://krasnok.ru/tyumen/2016/03/04/92789-na-mikhajlovskom-otkrylas-pervaya-v-regione-agrofranshiza.html>

Гурина А., Барауля Д.

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
лицей №93 города Тюмени

ВКЛАД ДЕКАБРИСТОВ В РАЗВИТИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ТОБОЛЬСКОЙ ГУБЕРНИИ

На основе изучения исторических материалов автор привлекает внимание к изучению вклада декабристов в здравоохранения Тобольской губернии.

Ключевые слова: медицина, декабристы, благотворительность.

История декабристов изучается более 190 лет, но интерес к судьбе каждого участника этого беспримерного в русской истории движения не снижается.

В сибирскую ссылку было отправлено 124 участника декабристских организаций, 96 из них – в каторжную работу, остальные – на бессрочное поселение. 113 из числа сосланных в Сибирь принадлежали к дворянскому сословию.

Целью исследования является изучение вклада декабристов в организацию медицинской помощи в округах Тобольской губернии.

Исследователь В.А. Зверев, используя в качестве источника статистические данные о возрастной структуре населения, предположил, что средняя продолжительность жизни сибиряка в конце XIX – начале XX в. составляла 33–35 лет и была выше, чем в Европейской России [3.с.71]. Для сравнения можно упомянуть, что, по данным Центрального статистического комитета МВД, средняя продолжительность жизни в Европейской России на рубеже XIX–XX вв. составляла 31 год для мужчин и 33 года для женщин [3, с. 20]. Минимальной средняя продолжительность жизни была у представителей коренного населения Западной Сибири. По данным П. Иванцева, в конце XIX – начале XX в. продолжительность жизни у мужчин-ханты составляла 22 года, женщин – 25 лет. Таким образом, можно сделать вывод, что в первой половине XIX века демографические показатели были еще ниже[2.с.100].

В сибирской ссылке декабристы развернули многообразную и разностороннюю деятельность. Еще в период каторжных работ декабристы разработали программу повышения собственного уровня образования. Эта программа предусматривала серьезное изучение математики, механики, физики, химии, медицины. В коллективном пользовании узников находилась большая библиотека книг по химии, фармакологии, медицине и биологии.

После каторги на поселении декабристам была запрещена любая официальная общественная деятельность. Декабристы находили свое призвание в таких отраслях как естествознание, искусство, врачевание. На тот период состояние медицинского обслуживания находилось на самом низком уровне. Например, в одной из самых крупных в России губерниях – Тобольской - насчитывалось всего 16 врачей, 19 лекарских учеников и 4 повивальные бабки[3.с.70]. В других регионах картина была еще плачевнее. Декабристы, видя острую необходимость оказания медицинской помощи широким слоям

населения, самостоятельно изучали медицину и фармацевтику, особенно народные средства лечения. Из всех декабристов профессиональным врачом был врач-декабрист Ф. Б. Вольф. Его медицинские заслуги были известны в Чите, Петровском Заводе, в Иркутской губернии. В Тобольск он приехал из Иркутской губернии вместе с А. М. Муравьевым в 1845 г. и жил в его доме. Ф. Б. Вольф оказывал бесплатную медицинскую помощь городской бедноте и крестьянам окрестных мест.

Социальную значимость бесплатного лечения народа подчеркивает то обстоятельство, что до приезда декабристов подобного явления в городе и губернии не было. Ф. Б. Вольф не только оказывал медицинскую помощь, он также, основываясь на своей практике, читал курс по гигиене в Тобольской семинарии и вел научную работу. В поисках более широкой возможности применения своих знаний и способностей Ф. Б. Вольф долгое время добивался поступления на государственную службу. В последние годы жизни (1852—1854) его допустили «исполнять должность» врача Тобольского тюремного замка, причем «без содержания».

Близкими облику Вольфа чертами отличалась и врачебная деятельность П. С. Бобрищева-Пушкина. На поселение в Тобольск он прибыл в 1840 г. Из Красноярска, где жил после окончания срока каторги на Петровском Заводе вместе с братом Николаем, доведенным неблагоприятными условиями и одиночеством в туруханской ссылке до умственного помешательства. О братьях Бобрищевых-Пушкиных тобольская полиция в ведомостях на поднадзорных ссыльных обычно записывала: «Ничем не занимаются. От казны получают пособие...». Но даже из скудного казенного пособия Павел Сергеевич выкраивал средства на медицинскую помощь больным. П. С. Бобрищев-Пушкин был талантливый и опытный врач-гомеопат, заботливый, отзывчивый на чужую беду. Как и Ф. Б. Вольф, он бесплатно лечил горожан и крестьян, применяя свои, особые лекарства, приготовленные по собственным рецептам. Врачевание шло довольно успешно, и его приемная в доме П. Н. Свистунова, где он поселился через 2 года после приезда в Тобольск, как и приемная Ф. Б. Вольфа в доме А. М. Муравьева, всегда была полна посетителей[4.с.79].

Значительным событием в деятельности обоих врачей следует считать активное участие в борьбе против эпидемии холеры, которая в 1848 г. охватила Тобольскую губернию. На них легло тогда исполнение всех необходимых врачебных функций: локализация основных очагов бедствия, обследование, прием и лечение больных, проведение лечебных процедур в стационаре. В наиболее опасный период они вели круглосуточное дежурство в больнице. Вся эта работа, сопряженная с риском для собственной жизни, выполнялась ими с полной отдачей сил и времени. На помощь пришли семьи Фонвизиных и Свистуновых, движимые стремлением оказать посильное содействие по уходу за больными. Только эти две семьи спасли от смерти по время эпидемии около 700 человек. А. М. Муравьев образовал своеобразный фонд помощи больным и осиротевшим в размере 430 рублей серебром. Впоследствии П. С. Бобрищев-Пушкин опыт ликвидации эпидемии отразил в работе «Краткое изложение

гомеопатического способа лечения, испытанного во время холеры в г. Тобольске»»[1.].

Таким образом, при отсутствии или остром недостатке врачей та медицинская помощь, которую оказывали сибирякам ссыльные декабристы, имела практическое и социальное значение. Врачебная деятельность декабристов явилась одним из путей сближения с народом, по которым шли первые русские революционеры в период сибирской ссылки.

Декабристы оказывали не только медицинскую помощь населению Сибири. В разных уголках необъятного края они создавали первые самодеятельные театры, общественные библиотеки, обучали детей грамоте и музыке. Выполняя выдающуюся культурную миссию в Сибири, они оказывали сдерживающее влияние на сатрапов николаевского режима. «Вы все, господа, вели себя так, что если бы на Вашем месте были все Вашингтоны, то и они не могли бы лучше вести себя», — отмечал генерал Р. С. Лепарский, о котором все декабристы отзывались как о лояльном и благосклонно к ним относившемся служаке.

Декабристы были настоящими интеллигентами, людьми прямыми, принципиальными, твердыми. Вся их жизнь, все помыслы были направлены на улучшение положения своего народа, на превращение России крепостнической в страну демократическую.

О роли декабристов, а в их ряду одним из лучших был Ф. Б. Вольф, для будущего России можно сказать словами одного из них, А.М. Муравьева, написанными незадолго до смерти: «Мы выполнили свое назначение в этом миру скорби и испытаний. Мученики полезны для новых идей. Всякая преследуемая истина есть сила, которая накапливается, есть подготовляемый день торжества»[5. с.134].

Список использованных источников:

1.Беспалова Л. Кодекс чести от Тобольского гомеопата. К 180-летию восстания декабристов //Тюменские известия. 2005. 15 декабря.

2.Большое городище. Литературно-краеведческий альманах. 2015. №2 (35). С. 95-101.

3.Большое городище. Литературно-краеведческий альманах. Очерки медицины Тюмени XVIII-XIX веков. 2014.№1(34). С. 66-71.

4.Возвращение памяти. Декабристы в Тобольской губернии. Сибирское богатство №8. 2004. С. 78-80.

5.Рощевский П.И. Декабристы в Тобольском изгнании. Средне-Уральское книжное издательство. 1975. 150 с.

6.Тобольску - 425 лет. Литературно-краеведческий альманах. 2013. №5. С.53-60.

7. <http://dekabrist.mybb.ru> [сайт о декабристах]

Денисова Н.А., Айдарбекова А.Т.
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

УЧЕТ И АУДИТ МАТЕРИАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАПАСОВ НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЯ С ИНОСТРАННЫМИ ИНВЕСТИЦИЯМИ ОАО «ГАЗТУРБОСЕРВИС» Г. ТЮМЕНЬ

В статье рассмотрены особенности учета материально-производственных запасов предприятия с иностранными инвестициями ОАО «Газтурбосервис», выявлены недостатки и предложены мероприятия по оптимизации учета в данном направлении. Кроме того, в статье дана характеристика предприятия, раскрыты основные принципы ведения бухгалтерского учета материально-производственных запасов, отраженные в Учетной политике ПИИ ОАО «Газтурбосервис».

Ключевые слова: Бухгалтерский учет; материально-производственные запасы; экономический анализ предприятия; аудит материально-производственных запасов, средняя себестоимость, факты хозяйственной жизни.

Актуальность темы высока, так как материалы являются важной составляющей деятельности предприятия и их учет является необходимым для правильного отражения финансового состояния организации.

Предприятие было создано 1 ноября 1996 года, представляет собой коммерческую организацию, осуществляющее капитальным ремонтом и сервисным обслуживанием газотурбинных двигателей судового типа, применяемых в качестве привода нагнетателей компрессорных станций газотранспортных предприятий.

Учредителями предприятия являются: ООО «Сургутгазпром», АО «Тюменские Моторостроители», ГП НПКГ (Государственное предприятие «Научно-производственный комплекс газотурбостроения) «Зоря-Машпроект» (Украина).

Предприятие осуществляет следующие виды деятельности:

ремонт и обслуживание газотурбинных установок;

разработка, производство, реализация оборудования для газодобывающей отрасли;

наладка, обслуживание, ремонт, модернизация существующего оборудования;

переработка металлоотходов, полуфабрикатов, отходов литейного производства;

Основным заказчиком ПИИ ОАО «Газтурбосервис» является ПАО «Газпром» и его дочерние предприятия, эксплуатирующие газотурбинные двигатели

Таблица 1. Основные экономические показатели деятельности ПИИ ОАО «Газтурбосервис»

Показатели	2013г.	2014г.	Отклонение (+,-)
Валовая продукция, тыс.руб	1 929 613	1 949 841	20 228
Выручка, тыс.руб	1 730 650	1 713 434	-17 216
Себестоимость продаж, тыс.руб	1 452 760	1 685 610	232 850
Прибыль до налогообложения, тыс.руб	281 637	16 729	-264 908
Собственный капитал, тыс.руб	1 053 322	1 039 026	-14 296
Чистая прибыль, тыс.руб	211 114	6 832	-204 446

За рассматриваемый период у Общества произошло значительное уменьшение чистой прибыли на 204 446 млн.рублей. Данное изменение произошло в связи с большим увеличением себестоимости выпускаемой продукции на 232 850 млн.рублей. В целом, рост себестоимости обусловлен увеличением запасов предприятия на 237 млн.руб в связи с резким увеличением производственной программы ПИИ ОАО «Газтурбосервис» и в связи с геополитической обстановкой и отказом предприятия «Зоря-Машпроект» (Украина) от стратегического партнерства в части поставок комплектующих для ремонта газотурбинных двигателей. И в связи со сложившейся политико-экономической ситуацией, Общество было вынуждено искать новых поставщиков, приобретая комплектующие по более высоким ценам.

Таблица 2. Показатели финансового состояния предприятия

Показатели	2013 г	2014 г	Отклонение (+,-)
1	2	3	4
Показатели ликвидности			
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,08	0,04	-0,04
1	2	3	4
Промежуточный коэффициент покрытия	0,37	0,46	0,09
Общий коэффициент покрытия	1,92	2,35	0,43
Показатели финансовой устойчивости			
Коэффициент финансовой независимости	0,56	0,48	-0,08
Коэффициент концентрации привлеченного капитала	0,44	0,52	0,08
Коэффициент финансовой устойчивости	0,58	0,64	0,06
Показатели оборачиваемости			
Общий коэффициент оборачиваемости, разы	0,92	0,79	-0,13
Оборачиваемость запасов, разы	1,19	1,16	-0,03
Оборачиваемость собственного капитала, разы	1,64	1,65	0,01

Показатели рентабельности			
Рентабельность имущества, %	14,96	0,78	-14,18
Рентабельность собственных средств, %	26,74	1,6	-25,14
Рентабельность продаж, %	16,5	0,98	-15,52

Финансовое состояние предприятие ПИИ ОАО «Газтурбосервис» можно охарактеризовать как неустойчивое. Предприятие способно погашать текущие (краткосрочные) обязательства только за счёт всех оборотных активов. Удельного веса запасов на предприятии достаточно, следовательно, предприятие является ликвидным. Так же наблюдается уменьшение оборачиваемости собственного капитала, что приводит к спаду деловой активности. Показатели рентабельности в динамике снижаются, что говорит об уменьшении эффективности деятельности предприятия.

Бухгалтерский учет материально-производственных запасов осуществляется в соответствии с законодательством [1] и Учетной политикой ПИИ ОАО «Газтурбосервис». Материально - производственные запасы принимаются к бухгалтерскому учету по фактической стоимости их приобретения [3], а при их отпуске в производство оценка производится по средней себестоимости. Все имеющиеся материалы хранятся на складе. В обществе существует три вида склада:

- склад-оснастка, на нем хранятся Специальные инструменты и специальные приспособления (штампы, пресс –формы)
- склад-металлов, на котором хранятся металлические изделия (трубы, проволока, цветмет, металлорукава, тэны)
- общехозяйственный склад, где хранятся инвентарь и хозяйственные принадлежности.

Для оформления фактов хозяйственной жизни на предприятии составляются следующие документы: При поступлении материалов: товарная накладная; приходный ордер и доверенность. При перемещении материалов составляют: накладная на отпуск материалов; требование-накладная; ведомость учета выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений; возврат материалов из эксплуатации; акт на списание товарно-материальных ценностей. Все данные из первичных учетных документов переносятся в сводный документ: отчет о движении товарно-материальных ценностей.

Приобретение и заготовление материалов на предприятии отражается на счете 10 “Материалы” без использования счетов 15 “Заготовление и приобретение материалов”, 16 “Отклонение в стоимости материалов”. Принятие к учету ТЗР осуществляется путем непосредственного (прямого) включения их в фактическую себестоимость материала. При осуществлении операций по приходу, перемещению и списанию материалов на предприятии составляется следующая корреспонденция счетов:

Таблица 3. Журнал регистрации фактов хозяйственной жизни за январь 2016г.

Хозяйственная операция	Сумма, руб	Дт	Кт
На основании товарной накладной оприходовано сверло ц/х	932,19	10.01	60.01
Отражен НДС по полученному материалу	167,81	19.03	60.01
Передан круг ЭИ961 от одного материально-ответственного лица другому	22555,42	10.01	10.01
Списан круг ЭИ961 в производство	22555,42	20.01	10.01
Списана поковка в основное производство	52620,00	20.01	10.02
Передан бензин от одного материально-ответственного лица другому	45566,56	10.03	10.03
Возврат спецодежды из эксплуатации(ботинки б/у)	386,21	10.10	10.11.1
Списана на услуги по ремонту ГП АС7-338 шайба-замок	6031,20	20.03	10.05.1

Все необходимые для учета и контроля регистры бухгалтерского учета составляются автоматизированным способом, с помощью программы 1С: Бухгалтерия, версия 8.3. Согласно учетной политике в Обществе применяются такие регистры: анализ счета 10; карточка счета 10; оборотно - сальдовая ведомость.

Так как организация имеет организационно-правовую форму собственности акционерное Общество, то оно ежегодно подвергается обязательной аудиторской проверке [2, ст.5]. Последняя проверка осуществлялась в марте 2015 года, по итогам которой Общество получило немодифицированное аудиторское заключение. Аудитором Общества является Акционерное общество «Петро-Балт-Аудит», член саморегулируемой организации аудиторов Некоммерческое партнерство «Гильдия аудиторов Региональных Институтов Профессиональных бухгалтеров».

Таким образом, изучив учет материально-производственных запасов, предлагаем следующие мероприятия по оптимизации учета в данном направлении:

1) разработать график документооборота, который усилит контроль за своевременностью предоставления документов бухгалтеру для принятия к учету и проверки правильности их оформления.

2) следить за правильностью и более точным составлением первичных документов: указывать во всех документах измерители и дату. Это может послужить более точной и быстрой обработке документов.

Список использованных источников:

- 1.Федеральный закон «О бухгалтерском учете» от 06.12.2011 № 402-ФЗ;
- 2.Федеральный закон «Об аудиторской деятельности» от 30.12.2008 №307-ФЗ;

3. Положение по бухгалтерскому учету «Учет материально-производственных запасов» (ПБУ5/01). Утверждено приказом Минфина РФ от 09.06.2011 № 44н.

УДК 005.962.131(476.2)

Дербеева И.В.

БГСХА

ПРОИЗВОДСТВО И ЭКСПОРТ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье проанализирована динамика объемов производства и экспорта основных видов продовольствия предприятиями Гомельской области Республики Беларусь.

Ключевые слова: Продовольствие, молочная продукция, производственные мощности, экспорт, Гомельская область

Наибольший удельный вес в производстве продовольствия предприятиями Гомельской области обеспечивает мясо-молочная промышленность, которая представлена 3 мясокомбинатами, 6 молокозаводами и фабрикой мороженого. Производственные мощности молокозаводов позволяют перерабатывать до 1,1 млн. т молока в год. В сутки выпускается до 70 т масла, 615 т цельномолочной продукции, 204 тыс. условных банок молочных консервов, 14 т мороженого, 20 т сухого цельного молока, 30 т сухого обезжиренного молока. Мощности мясокомбинатов позволяют выпускать за смену 272 т мяса и мясопродуктов, 43 т колбасных изделий, 9,5 т мясных полуфабрикатов.

Флодоовощеконсервную отрасль представляют 4 предприятия, ассортимент продукции которых насчитывает более 200 наименований. Одно из крупнейших предприятий маслоперерабатывающей промышленности – ОАО «Гомельский жировой комбинат» – осуществляет полный цикл переработки растительных жиров. Кондитерская отрасль региона представлена СП ОАО «Спартак» – крупнейшим производителем кондитерских изделий в Беларуси, ОАО «Красный мозырянин» и др.

Производство отдельных видов продовольственной продукции предприятиями Гомельской области представлено в таблице 1.

Таблица 1. Производство отдельных видов продуктов питания организациями Гомельской области, тыс. тонн

Наименование продукции	Годы							
	2005	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Цельномолочная продукция в пересчете на молоко	122,3	149,9	149,6	171,8	200,0	274,5	247,0	234,2
Сыры (кроме плавленого)	2,36	4,31	5,67	5,39	6,11	4,29	5,68	13,88
Масло сливочное	10,0	14,0	16,4	16,3	17,4	15,6	13,5	15,0

Мясо и субпродукты пищевые	60,4	73,5	82,5	90,3	100,2	111,6	123,8	120,3
Изделия колбасные	25,4	29,7	28,7	27,7	29,1	30,1	31,1	32,2
Растительные масла	1,00	2,19	3,45	13,71	21,04	14,45	31,76	23,72
Мука	74,6	81,2	77,1	77,5	91,7	85,5	78,3	66,5
Маргарин и аналогичные пищевые жиры	7,0	7,6	8,1	9,3	11,3	7,7	6,0	9,2
Шоколад, кондитерские изделия из шоколада и сахара	18,8	15,9	16,4	16,4	16,5	16,4	14,3	15,7
Майонезы и прочие эмульгированные соусы	4,6	5,2	5,8	6,0	6,6	6,7	6,7	6,1

Источник [2, с. 119,120]

Производство цельномолочной продукции предприятиями Гомельской области в 2014 г. к уровню 2010 г. увеличилось на 36,3%, сыров – более чем в 2,5 раза, мяса и субпродуктов – на 33,2%, колбасных изделий – на 16,2%, растительных масел – на 73%. Вместе с тем производственные мощности позволяют перерабатывать гораздо большие объемы продукции.

Таблица 2. Использование производственных мощностей предприятиями Гомельской области, %

Наименование продукции	Годы						
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014
Цельномолочная продукция в пересчете на молоко	36,2	43,5	53,9	43,9	41,6	49,0	46,7
Мясо	40,9	35,9	52,0	52,7	69,8	62,4	58,4

Источник [3, с. 373]

В 2014 г. производственные мощности по производству цельномолочной продукции были загружены на 46,7%, мяса – на 58,4%.

Таблица 3. Удельный вес в производстве отдельных видов продуктов питания организаций Гомельской области, %

Наименование продукции	Годы							
	2005	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Цельномолочная продукция в пересчете на молоко	10,9	11,3	11,5	11,5	12,2	15,4	13,3	12,1
Сыры (кроме плавленого)	2,9	3,4	4,2	3,7	4,3	2,9	4,2	8,2
Масло сливочное	11,8	14,3	14,1	16,5	16,7	13,8	13,6	14,1

Мясо и субпродукты пищевые	12,9	11,9	11,8	12,1	12,1	12,3	12,4	12,7
Изделия колбасные	9,9	9,7	9,7	8,7	10,0	10,2	10,7	11,1
Растительные масла	2,4	2,7	2,7	8,5	11,6	7,6	12,3	8,6
Мука	12,3	12,1	11,4	12,0	12,4	11,1	10,6	10,6

Источник [2, с. 122]

В 2014 г. организациями Гомельской области произведено от общереспубликанского объема 12,7% мяса и субпродуктов; 11,1% колбасных изделий; 15% полуфабрикатов мясных; 8,6% растительных масел; 49,8% маргарина и аналогичных пищевых жиров; 12,1% цельномолочной продукции; 14% сливочного масла; 8,2% сыров; 10,6% муки; 14,6% хлеба и хлебобулочных и мучных кондитерских изделий.

Предприятия мясо-молочной отрасли ориентированы на экспорт продукции, которая поставляется более чем в 20 стран мира. Приоритетными рынками сбыта являются рынки Российской Федерации, Украины и Казахстана.

Таблица 3. Экспорт продовольствия предприятиями Гомельской области, тыс. т

Наименование продукции	Годы					
	2005	2010	2011	2012	2013	2014
Молоко и сливки сгущенные и сухие	34,4	49,8	50,9	59,1	70,5	56,7
Мясо и мясные субпродукты	7,5	17,2	20,1	29,4	31,9	22,9
Масло сливочное, тыс. т	5,0	10,3	10,6	12,3	9,5	9,3

Источник [3, с. 737]

В 2015 г. объем экспорта товаров предприятий агропромышленного комплекса Гомельской области составил 381 млн. долларов США или 87% к уровню 2014 г. Снижение объемов экспорта товаров в стоимостном выражении обусловлено падением экспортных цен на мясо и мясопродукты, молоко и молокопродукты как на мировом, так и на российском рынках, а также девальвацией российского рубля.

Несмотря на снижение темпов роста экспорта в стоимостном выражении, объемы экспортных поставок в натуральном выражении увеличились по большинству экспортных позиций. Так, за 2015 г. экспорт мясопродуктов увеличился на 21 %, молокопродуктов – на 31 %, масла животного – на 52 %, сыров – на 17 %, сухого обезжиренного молока – на 57 %, сухого цельного молока – на 147 %, сухой сыворотки и концентратов – на 35 %, картофеля – на 111 %, овощей и грибов – на 29 %.

Развитие продовольственного рынка области, особенно молочного, может осуществляться только в экспортно-ориентированном направлении. А для успешного решения данной задачи необходимо не только производить высококачественную продукцию, но и осуществлять грамотную

внешнеэкономическую политику по обеспечению надлежащей конкурентоспособности отечественной продукции за пределами республики.

Список использованных источников:

1. Агропромышленный комплекс Гомельской области. Официальный сайт Комитета по сельскому хозяйству и продовольствию Гомельского областного исполнительного комитета. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.agro.gomel.by/index.php?option=com_content&view=article&id=47. – Дата доступа 15.03.2016.

2. Промышленность Республики Беларусь: статистический сборник. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2015. – 268 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by>. – Дата доступа 15.03.2016.

3. Регионы Республики Беларусь. Социально-экономические показатели. – Статистический сборник в 2-х томах. Том 1. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2015. – 756 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by>. – Дата доступа 15.03.2016.

УДК 338.436:631.11(476.1)

Довгучиц А.С.
УО БГСХА

ЗОНАЛЬНАЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ МИНСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье рассмотрена зональная специализация сельскохозяйственных организаций Беларуси, выделены группы районов Минской области по уровню эффективности молочного скотоводства

Ключевые слова: Специализация, зоны специализации, молочное скотоводство, эффективность, Минская область.

Специализация означает сосредоточенность деятельности предприятия (района, области) на производстве определенных видов продукции. В экономических исследованиях выделены сложившиеся в Республике Беларусь зоны производства сельскохозяйственной продукции:

– *зона молочно-мясного скотоводства и свиноводства* имеет наибольшую среди подобных территорию, поскольку включает большинство хозяйств Могилевской области, а также часть сельхозпредприятий, расположенных в Минской, Гродненской и Брестской областях.

– *мясомолочно-свекловичная зона* объединяет хозяйства Брестской, Гродненской и Минской областей.

– *зона мясомолочного скотоводства* отличается высокой обеспеченностью естественными кормовыми угодьями.

– *молочно-овоще-картофельная зона* сосредоточена вокруг крупных городов и промышленных центров.

Выделяя специализированные зоны производства сельскохозяйственной продукции, следует отметить, что вхождение в них целых районов не означает, что все имеющиеся в последних хозяйства должны иметь одинаковую

специализацию. В пределах зоны и даже отдельных административных районов могут действовать различные сельхозпредприятия, направления деятельности которых следует определять с учетом экономических условий.[1, с.456]

Сельскохозяйственное производство Минской области специализируется на молочно-мясном и мясо-молочном животноводстве, свиноводстве, выращивании зерновых и зернобобовых культур, картофелеводстве, льноводстве и свекловодстве. Вокруг Минска и других крупных городов столичной области сельскохозяйственные предприятия дополнительно специализируются на выращивании овощей и фруктов, здесь также действуют крупные птицеводческие хозяйства и птицефабрики. Основным резервом в наращивании производства валовой продукции агропромышленного комплекса является животноводство, занимающее в структуре производства более 50%.

В Минской области особенности в специализации районов проявляются следующим образом: производство *молока* (Столбцовский, Любанский, Борисовский, Несвижский районы); *мясное скотоводство* (Несвижский, Клецкий, Дзержинский, Любанский районы); высокоэффективное *свиноводство* (Несвижский, Борисовский районы); производство *сахарной свеклы* (Несвижский, Минский районы); возделывание *картофеля* (Минский, Несвижский, Копыльский, Клецкий, Дзержинский районы).

Специализацию отдельных районов на производстве животноводческой продукции подтверждают данные о концентрации поголовья. Так, в Борисовском районе на 01.01.2015 г. имелось 84,4 тыс. гол. свиней, в Несвижском – 68 тыс. гол, Узденском – 45,8 тыс. голов, Дзержинском – 40,9 тыс. голов, Клецком – 39,5 тыс. гол. Поголовье птицы в сельскохозяйственных организациях Минской области составляет 12956 тыс. гол, в т.ч. в Дзержинском районе – 2870 тыс. гол (22,1%), в Минском районе – 2868 тыс. гол. (22,1%), Смолевичском районе – 3631 тыс. гол. (28,0%), Солигорском районе – 1606 (12,4%). Все 22 района Минской области располагают поголовьем коров в сельскохозяйственных организациях и занимаются молочным скотоводством. Так, наибольшее количество коров сосредоточено в Слуцком (26,2 тыс. гол.), Копыльском (21,7 тыс. гол.) и Солигорском (19,9 тыс. гол.) районах. Всего в сельскохозяйственных организациях Минщины на 01.01.2015 г. было 326,3 тыс. гол. коров.

Таким образом, основой для выделения природно-производственной специализации региона может быть молочное скотоводство с учетом сравнительной оценки его эффективности.

Нами были выделены зоны специализации Минской области в разрезе районов и основным критерием для их выделения являлось характерное для всех районов молочное скотоводство, а показателем – продуктивность коров. Также учитывалась специализация районов в выращивании сельскохозяйственных культур – зерна, картофеля, сахарной свеклы.

Таким образом, нами выделены 5 групп (зон) специализации и эффективности отраслей в разрезе районов Минской области (таблица 1).

В первую группу вошли сельскохозяйственные организации Дзержинского, Несвижского и Смолевичского районов с интенсивным молочным скотоводством и высоким уровнем его эффективности. Продуктивность молочного скотоводства составляет 6560 кг. Данная группа имеет высокую урожайность зерновых (55,3 ц/га), картофеля (298 ц/га), сахарной свеклы (528 ц/га).

Вторую группу образуют 4 района с достаточно высоким уровнем эффективности производства молока (продуктивность коров 5686 кг) и высокими уровнями урожайности зерна, картофеля, свеклы. В районах первой и второй группы имеется высокоразвитое птицеводство.

Таблица 1. Специализация районов Минской области

Наименование районов	Группы				
	I	II	III	IV	V
	Дзержинский, Несвижский, Смолевичский	Клецкий, Минский, Слуцкий, Столбцовский	Воложинский, Копыльский, Молодеченский, Солигорский, Узденский	Борисовский, Вилейский, Логойский, Любанский, Стародорожский, Березинский	Крупский, Мядельский, Пуховичский, Червеньский
Характеристика специализации групп					
Показатели	<i>Интенсивное молочное скотоводство с высоким уровнем эффективности, птицеводство, выращивание зерновых, сахарной свеклы, овощей, картофеля</i>	<i>Молочное скотоводство с достаточно высоким уровнем эффективности, птицеводство, выращивание зерновых, сахарной свеклы, овощей</i>	<i>Молочное скотоводство со средним уровнем эффективности, выращивание зерновых, льна, сахарной свеклы</i>	<i>Молочное скотоводство со средним уровнем эффективности, выращивание зерновых, льна, картофеля. Районы не занимают выращиванием</i>	<i>Молочное скотоводство с низким уровнем эффективности, выращивание зерновых, льна, картофеля. Районы не занимают выращиванием</i>

				<i>сахарной свеклы</i>	<i>сахарной свеклы</i>
Валовой надой молока, т	275241	401681	313630	332508	171625
Удой на 1 фуражную корову, кг	6560	5686	4158	4113	3556
Урожайность зерновых, ц/га	55,3	46,8	37,2	29,95	28,9
Урожайность картофеля, ц/га	298	286	208	178	220
Урожайность сахарной свеклы, ц/га	528	410	357	–	–

Источник [2]

В третью и четвертую группу входят районы со средним уровнем эффективности молочного скотоводства (продуктивность коров составила 4158 кг и 4113 кг соответственно) и средними уровнями урожайности сельскохозяйственных культур. При этом районы четвертой группы не занимаются выращиванием сахарной свеклы. В пятую группу вошли 4 района с низким уровнем эффективности молочного скотоводства.

Таблица 2. Рентабельность реализации молока сельскохозяйственных организаций Минской области за 2014 год

Группы	Наименование района	Уровень рентабельности, %	
I	Дзержинский	21,73	24,2
	Несвижский	26,58	
	Смолевичский	6,62	
II	Клецкий	28,35	16,3
	Минский	6,21	
	Слуцкий	23,63	
	Столбцовский	18,20	
III	Воложинский	18,26	11,0
	Копыльский	10,70	
	Молодечненский	2,99	
	Солигорский	12,07	
	Узденский	11,09	
IV	Борисовский	12,75	17,2
	Вилейский	17,51	
	Логойский	19,83	
	Любанский	15,42	

	Стародорожский	27,72	
	Березинский	6,37	
V	Крупский	2,15	8,4
	Мядельский	-3,05	
	Пуховичский	15,09	
	Червенский	14,07	

Рентабельность реализации молока в первой и второй группах составила в среднем 24,2% и 16,3%, в пятой группе – 8,4%.

Таким образом, в первую и вторую группу вошли хозяйства районов с эффективным молочным скотоводством и высокими результатами производственной деятельности.

Список использованных источников:

1. Ильина, З. М. Углубление специализации – важнейший фактор развития бизнеса в сельском хозяйстве / З. М. Ильина // Никоновские чтения. – 2006. – № 11. – С. 455-457.

2. Сельское хозяйство Республики Беларусь: статистический сборник. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2015. – 318 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by>. – Дата доступа 15.01.2016.

УДК 657

Долгова М.А., Буторина Г.Ю.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

АУДИТ НАЛИЧИЯ И ДВИЖЕНИЯ ЖИВОТНЫХ НА ВЫРАЩИВАНИИ И ОТКОРМЕ В ФГУП «УЧХОЗ ТГСХА»

С целью проверки самостоятельно был проведен аудит животных на выращивании и откорме и отражены его результаты

Ключевые слова: бухгалтерский учет, аудит, животные.

Аудит наличия и учета животных на выращивании и откорме является специфичным объектом аудиторской проверки. Проверка данных бухгалтерского учета и отчетности, отражающих информацию о наличии и движении животных на выращивании и откорме, - неотъемлемая часть аудита сельскохозяйственных организаций и агропромышленных холдингов, в активах которых данная статья существенна.

Объектом исследования является Федеральное государственное унитарное предприятие учебно-опытное хозяйство ТГСХА, Тюменской области, г. Тюмени.

ФГУП «Учхоз ТГСХА» подлежит ежегодному обязательному аудиту в соответствии с ФЗ «О государственных и муниципальных унитарных предприятиях» № 161 – ФЗ и уставом предприятия.

Аудиторская организация обязана планировать свою работу так, чтобы проверка была проведена эффективно. Рассмотрим порядок планирования аудита наличия и движения животных. Данный этап включает в себя

предварительное тестирование СВК наличия и движения животных и программы аудиторской проверки (таблица 1). Для тестирования аудиторы используют специально разработанные тесты.

Таблица 1 – Тестовые вопросы для проведения оценки СВК при планировании аудита наличия и движения животных

Вопрос	Вариант ответа	
	Да	Нет
Корреспонденция счетов контролируется главным бухгалтером или лицом, на то уполномоченным, с целью контроля полноты отражения в учете всех осуществляемых хозяйственных операций и соответствия бухгалтерских проводок действующей методологии по наличию и движения животных	+	
Все финансово-хозяйственные операции по наличию и движению животных отражаются в учете только на основании первичных документов	+	
Данные остатков по счетам синтетического учета животных в Главной книге соответствуют остаткам по счетам в журналах-ордерах или заменяющих их регистрах	+	
Данные аналитического учета животных соответствуют данным первичных документов и данным синтетического учета	+	
Операции в учете животных отражаются по моменту их совершения	+	
Бухучет в течении проверяемого периода велся в соответствии с утвержденной учетной политикой	+	
Выбраны ли методы оценки и учёта на счетах животных на выращивании и откорме в учётной политике	+	
Проводится ли проверка полноты и своевременности оприходования животных на выращивании и откорме	+	
Есть ли на предприятии график документооборота с указанием сроков обработки и контроля документов, взаимосвязи между подразделениями и конкретными ответственными исполнителями	+	

По результатам тестирования устанавливается оценка надежности систем, исходя из которой аудитор определяет для себя наиболее рискованные области и объекты повышенного внимания при планировании аудиторской проверки наличия и движения животных. По результатам тестирования в ФГУП «Учхоз ТГСХА» можно сделать вывод, что система внутреннего контроля, в части учета наличия и движения животных недостатков не имеет. Перед составлением программы аудита, аудитор должен рассчитать сумму максимально допустимой ошибки в отчетности, при которой она будет являться

достоверной. Это значение носит название уровень существенности и регулируется Федеральным стандартом (правилом) №4 аудиторской деятельности «Существенность в аудите».

Под уровнем существенности понимается то предельное значение ошибки бухгалтерской отчетности, начиная с которой, пользователь отчетности не будет в состоянии делать правильные выводы и принимать правильные экономические решения.

Таблица 2. Предел существенности по валюте баланса в ФГУП «Учхоз ТГСХА»

Показатель	Значение
Валюта баланса, тыс. руб.	248104
Значение % для определения уровня существенности	0,75
Произведение А х В, руб.	1860780
Добавляем численное значение, руб.	390000
Рассчитанный предел существенности (С+D), руб.	2250780
Округлим показатель уровня существенности, тыс. руб.	2300

Уровень существенности говорит о том, что ошибка, выявленная в отчетности до 2300 тыс. руб. – будет считаться несущественной, а свыше этой суммы существенной.

Рассчитав уровень существенности, необходимо составить программу аудита. Программа аудита представляет собой детальный перечень аудиторских процедур, необходимых для практической реализации общего плана аудита. Программа проведения аудита учета наличия и движения животных строится с учетом результатов проверки системы внутреннего контроля данного раздела.

При сборе аудиторских доказательств, аудитор использует различные аудиторские процедуры проверки по существу:

инспектирование (в частности, проверка записей в регистрах бухгалтерского учета);

пересчет (проверку арифметических расчетов в первичных документах);

аналитические процедуры (анализ и оценка полученной аудитором информации, исследование важнейших финансовых и экономических показателей проверяемой организации) и другие.

Долгова М.А., как индивидуальный аудитор, составила программу аудиторской проверки.

Программа аудиторской проверки

Аудируемая организация: ФГУП «Учхоз ТГСХА»
 Индивидуальный аудитор: Долгова М.А.
 Проверяемый период: 01.01.2014 - 31.12.2014 г.
 Сроки проведения аудита: 01.07.2015-26.07.2015 г.
 Планируемый уровень существенности: 2300 тыс. руб.

Направления проверки	Источники информации	Процедуры аудита
----------------------	----------------------	------------------

Проверка фактического наличия животных	Годовая бухгалтерская отчетность, регистры аналитического и синтетического учета животных	инспектирование, аналитические процедуры
Инвентаризация животных на выращивании и откорме	Инвентаризационная опись	инспектирование, пересчет
Проверка соблюдения правил учета отдельных хозяйственных операций	Журнал хозяйственных операций, оборотный баланс	инспектирование, аналитические процедуры
Контроль от первичных документов до регистров учёта	Главная книга, ведомости	инспектирование, пересчет
Аналитические процедуры	Месячные отчеты производства, бухгалтерская отчетность за предыдущие годы	инспектирование, пересчет

Индивидуальный аудитор

Долгова М.А.

Завершая проверку, убедились в том, что вся существенная информация о животных на выращивании и откорме, а также информация, раскрытие которой требуется действующими нормативными актами, правильно классифицирована и полно и точно представлена в бухгалтерской отчетности предприятия.

Предложенная методика аудиторской проверки наличия и учета животных на выращивании и откорме основана на практическом опыте специалистов и соответствует требованиям федеральных правил (стандартов) аудиторской деятельности.

При аудите бухгалтерской финансовой отчетности нарушений обнаружено не было. Данные форм отчетности соответствуют данным Главной книги.

Список использованных источников:

1. Федеральный закон «Об аудиторской деятельности» от 30 декабря 2008 г. №307-ФЗ.
2. ФСАД 1/2010 «Аудиторское заключение о бухгалтерской отчетности и формировании мнения о ее достоверности». Утверждено Приказом Минфина РФ от 20.05.2011г. №46Н
3. ФСАД 3/2002 «Планирование аудита». Утверждено Приказом Минфина РФ от 23.09.2002г. №696Н
4. ФСАД 9/2011 «Особенности аудита отдельной части отчетности». Утверждено Приказом Минфина РФ от 16.08.2011г. №99Н

Дорохова Е.Н., Мальчукова Н.Н.
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ЛОГИКА. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ С ПОМОЩЬЮ ЛОГИКИ

Современного студента чрезвычайно трудно мотивировать к активной познавательной деятельности. Чаще всего это происходит потому, что студенты испытывают серьёзные затруднения в восприятии учебного материала по всем дисциплинам. Основная причина этого явления - в недостаточно высоком уровне развития мышления, и прежде всего логического. Мышление - высшая ступень познания человеком действительности. Чувственной основой мышления являются ощущения, восприятия и представления. Решая логические математические задачи, студент размышляет, делает выводы и тем самым познаёт сущность вещей и явлений, открывает законы их связи, а затем на этой основе преобразует окружающий мир и образовательную среду. Мыслительные способности, как и всякие другие, можно развивать, вырабатывая в себе определённые навыки и умения. Эти качества потребуются будущему специалисту, чтобы добиться успеха в жизни. На сегодняшний момент наиболее остро стоит вопрос развития логического мышления.

Ключевые слова: логика, мышление, математическая задача, сосредоточенность, внимание, восприятие, невербальный интеллект, вербальный интеллект, наблюдательность, логического обоснования.

Джон Стюарт Милль писал: «Логика не тождественна знанию, хотя область ее и совпадает с областью знания. Логика есть общий ценитель и судья всех частных исследований. Она не задается целью находить очевидность; она только определяет, найдена очевидность или нет. Логика не наблюдает, не изобретает, не открывает — она судит. Итак, логика есть наука об отправлениях разума, служащих для оценки очевидности; она есть учение как о самом процессе перехода от известных истин к неизвестным, так и о всех других умственных действиях, поскольку они помогают этому процессу» [1, с.150]

Логика – это наука, изучающая законы и формы правильного объективного мышления. Формальная логика выполняет функцию стабилизатора, искореняя в своей сфере недостатки языка. Процесс осуществляется при помощи введения новых обозначений истинных и ложных категорий особыми символами. Это называется языком логики предикатов. Он не подвластен для понимания неподготовленному человеку, поэтому необходимо работать над собой, чтобы освоить данную систему и научиться легко ей оперировать.

Возникновению логики как теории предшествовала уходящая вглубь тысячелетий практика мышления. С развитием трудовой, материально-производственной деятельности людей шло постепенное совершенствование и развитие их мыслительных способностей, прежде всего способности к абстракции и умозаключению. А это рано или поздно, но неизбежно должно

было привести к тому, что объектом исследования стало само мышление с его формами и законами.

Цель статьи - показать уровень умения решения математических задач на логику среди студентов ГАУ Северного Зауралья. Для достижения поставленной цели авторы статьи считают необходимым воспользоваться результатами анкетирования, выполненного в Государственном аграрном университете (ГАУ) Северного Зауралья в течение февраля, марта 2016г. Возраст респондентов был от 18 до 45 лет, студенты очной и заочной формы обучения. Среди них 81 % мужчин, а остальные женщины.

Респондентам было предложено пять задач на логическое мышление:

Даны два числа: 2 и 3. Какой знак следует поставить между ними, чтобы получить число, большее двух, но меньшее трех? Ответ: Поставив между данными числами запятую, вы получите число 2,3 , которое меньше трех, но больше двух.

В школе учатся 13 детей. У мальчиков столько зубов, сколько у девочек пальцев на руках и на ногах. Сколько в школе мальчиков и сколько девочек? Ответ: Мальчиков 5, а девочек 8.

Двое пошли.3 гвоздя нашли. Следом четверо пойдут-много ли гвоздей найдут? Ответ: Скорее всего ничего не найдут.

Один человек купил трёх коз и заплатил три рубля. Спрашивается: по чему каждая коза пошла? Ответ: по земле.

Два землекопа выкапывают 2 метра канавы за 2 часа. Сколько землекопов за 5 часов выкопают 5 м канавы? Ответ: два землекопа.[2,с.26]

По результатам анкетирования выяснилось, что студенты очного и заочного отделения в возрасте с 18 до 22 лет справились лучше(49%), чем студенты более старшего возраста. Значит, студенты старше 23 лет нуждаются в развитии логического мышления.

Разнообразные варианты упражнений и логических задач развивают внимание и сосредоточенность, восприятие, мышление, невербальный и вербальный интеллект, а также наблюдательность.

Разного рода задачи на развитие логики помогают в дальнейшем сосредотачиваться на важных деталях.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что люди разных возрастов нуждаются в истине, кто-то посвящает свою жизнь поиску истины , кто-то в каждый день жизни ищет ответ на интересующие его вопросы. Как бы то ни было, логика дает ряд учений, приближающих нас к идеалу.

Знакомство с логикой позволит вам научиться точно мыслить и излагать своим мысли, вы приобретете возможность логического обоснования своих идей и решений, сможете убеждать в своей правоте других людей. Это умение пригодится и в профессиональной деятельности и в повседневной жизни.

Список использованных источников:

1. Гусев, Д. А. Логика: конспект лекций с задачами / Д. А. Гусев. – М.: Айрис-пресс, 2005. – 240 с.
2. Бочков, Б. А. Логика: Практический курс: Задачи и упражнения с объяснением способов решения / Б. А. Бочков, В. А. Бажанов. – 2-е изд., доп. – Ульяновск, 2006. – 146 с.

УДК 001.895 + 330.88

Дубовцева А.Р., Петухова В.А.

ФГБОУ ВО «Пермская ГСХА»

АНАЛИЗ РЫНКА ИННОВАЦИЙ ПЕРМСКОГО КРАЯ

В статье рассмотрены основные направления инновационной деятельности организаций Пермского края. Определен уровень инновационной активности. Выделены основные мероприятия проведенные в рамках реализации инновационной политики Пермского края.

Ключевые слова: инновации, инновационное развитие, Пермский край

Современное состояние мировой экономики показывает, что уровень развития и динамизм инновационной сферы – науки, новых технологий, наукоемких отраслей и компаний обеспечивает основу стабильного экономического роста.

В условиях развивающейся рыночной экономики инновационное предпринимательство призвано не только закрепить успех рыночных реформ, но и обеспечить стране достойное место в мировой экономике, а ее народу – достойную жизнь [1, с.104].

Особенностью инновационной системы Пермского края является лидирующая роль крупных промышленных предприятий, выступающих заказчиками инноваций для сектора исследований и разработок малого инновационного бизнеса.

В сфере обрабатывающих производств сосредоточены 76,1% инновационно-активных предприятий региона. Основной вклад в производство инновационной продукции в регионе вносят авиационное и ракетное двигателестроение, оптоволоконное приборостроение, производство нефтедобывающего и газотранспортного оборудования, разработка программного обеспечения, промышленная химия.

Сектор исследований и разработок в регионе представлен 60 организациями, центральную роль среди которых играют исследовательские институты Пермского научного центра Уральского отделения РАН, Пермский национальный исследовательский политехнический университет и Пермский государственный национальный исследовательский университет. При этом почти 50% сектора исследований и разработок в регионе представлены коммерческими организациями 14,6% организаций в регионе осуществляют технологические инновации, при этом удельный вес инновационных товаров, работ и услуг составляет 8,9% в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ и услуг.

Кластер - это группа географически соседствующих взаимосвязанных предприятий и связанных с ними организаций, действующих в определённой сфере, характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга. Например, в лесопромышленный кластер может входить производство древесины и древесных продуктов, бумаги, мебели, полиграфического и связанного с ним оборудования. Тесное взаимодействие фирм данного кластера в распространении знаний обеспечивает им конкурентные преимущества перед основными торговыми соперниками.

С точки зрения формирования региональной политики, в том числе в сфере привлечения инвестиций, кластер является очень эффективной моделью управления экономическими процессами. Он позволяет как развивать уже сложившиеся приоритетные направления, наполняя и дополняя их новыми предприятиями, так и привлекать инвестиции в районы, отстающие в экономическом развитии, с учётом их потребностей, а также адаптировать уже существующие проекты к конкретным территориям. Смысл кластерного развития можно определить так: группа предприятий даёт общий, синергетический эффект, значительно превышающий сумму эффектов от работы каждого из них в отдельности [2, с. 55].

Центрами компетенций в сфере инновационных разработок в регионе являются базовые кластеры:

инновационный территориальный кластер ракетного и авиационного двигателестроения «Технополис «Новый Звёздный», включен в перечень приоритетных инновационных территориальных кластеров РФ (проект «Кластер «Новый Звёздный»);

инновационный территориальный кластер волоконно-оптических технологий «Фотоника» (проект «Кластер «Фотоника»).

Пермский край является одним из учредителей Ассоциации инновационных регионов России.

Инновационная деятельность организаций Пермского края отмечена на федеральном уровне: в топ-10 национального рейтинга быстроразвивающихся технологических компаний «ТехУспех-2015» входят 2 компании Пермского края: ООО «Сателлит», ООО «Сателлит Инновация» и ООО «Пермская химическая компания», а в топ-50 рейтинга самых инновационных компаний входит кроме двух представленных также ООО «Синергия-Лидер» [7].

По данным Ассоциации инновационных регионов России, в 2016 году Министерство экономического развития РФ планирует включить Пермский кластер оптических технологий в программу поддержки территориальных инновационных кластеров в российских регионах [4].

АО «Новомет-Пермь» является обладателем знака Фонда инфраструктурных и образовательных программ РОСНАНО «Российская нанотехнологическая продукция», который подтверждает высокое качество продукции предприятия, произведенной с использованием нанотехнологий.

Инновационные предприятия Пермского края являются резидентами «Сколково». Основные кластеры «Сколково», в которых представлены предприятия Пермского края – ИТ, Энерготех, Ядертех.

Благодаря активной инновационной деятельности предприятий Пермский край традиционно занимает лидирующие позиции в рейтингах инновационного развития регионов:

Рейтинг инновационных регионов для целей мониторинга и управления Ассоциации инновационных регионов России, 2015, версия 1.0 – 11 место [6].

Рейтинг инновационного развития субъектов РФ – 2015, Высшая школа экономики – 11 место [5].

Уровень инновационной активности Пермского края составляет 132% от среднероссийского показателя, что позволяет региону сохранять позицию в группе «сильных» инноваторов по оценке Ассоциации инновационных регионов России [7].

Главным инструментом реализации инновационной политики Пермского края является выполнение мероприятий подпрограммы «Инновационная экономика» государственной программы Пермского края «Экономическое развитие и инновационная экономика» на 2014-2017 годы: Государственная программа Экономическое развитие и инновационная экономика (в редакции вступившей в силу с 1 января 2016).

Основное мероприятие "Стимулирование и поддержка инновационной активности субъектов экономической, научной и научно-технической деятельности Пермского края, а также стимулирование и поддержка создания новых инновационных предприятий", включает в себя реализацию следующих мероприятий:

участие в информационно-выставочных мероприятиях в сфере науки и инноваций, перечень которых определяется ежегодно.

Мероприятие реализуется с целью продвижения инновационной продукции, товаров и услуг предприятий Пермского края на российском и международном рынках и продвижения Пермского края как инновационно-активного региона.

В частности, в 2015 году в рамках реализации этого мероприятия на Пермском инженерно-промышленном форуме 6-7 ноября 2015 года была организована коллективная экспозиция инновационных предприятий Пермского края. В экспозиции приняли участие 13 инновационных предприятий, по результатам форума количество упоминаний составило 221 упоминание в интернет-СМИ и 161 упоминание в иных интернет-источниках.

проведение конкурсов инновационных проектов, перечень которых определяется ежегодно.

В 2015 году в рамках мероприятия проведены:

2 этапа регионального конкурса по программе «Умник» Фонда содействия инновациям, физические лица Пермского края получили 38 грантов по 400 тыс. рублей, общая сумма привлеченных средств – 15,2 млн. руб.

мероприятия по подготовке малых инновационных предприятий Пермского края к участию в конкурсе по программе «Старт» Фонда содействия инновациям.

Победителями программы стали 8 предприятий Пермского края, из них: проекты 1-го этапа финансирования – 3, проекты 2-го этапа финансирования – 4, проекты 3-го этапа финансирования – 1. Общий объем привлеченных средств составил 13,77 млн. руб.

проведение ежегодного краевого конкурса проектов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в целях предоставления субсидий юридическим лицам (за исключением субсидий государственным (муниципальным) учреждениям), индивидуальным предпринимателям, физическим лицам в целях возмещения части затрат на выполнение ими проектов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

В 2015 году проведен открытый региональный конкурс инновационных проектов НИОКР, по результатам конкурса отобраны 2 малых инновационных предприятия, объем выделенных субсидий составил 4,0 млн. руб., объем привлеченных внебюджетных средств (собственные средства участников конкурса) составил 4,3 млн. руб.

Членство Пермского края в АИРР, в задачи которой входит стимулирование обмена накопленным опытом по созданию благоприятной правовой, экономической, социальной, творческой среды развития инноваций, организация и продвижение совместных инновационных, экономических, научно-технических и образовательных проектов среди ее членов, в органах власти и институтах развития России, способствует:

продвижению Пермского края как инновационно активного и инвестиционно-привлекательного региона;

участию в информационно-выставочных мероприятиях АИРР на привлекательных условиях;

участию в процессе разработки нормативно-правовых актов, регулирующих инновационную деятельность в Российской Федерации, включая разработку механизмов государственной поддержки инновационной деятельности;

реализации совместных мероприятий в рамках деятельности Ассоциации инновационных регионов России;

привлечению федеральных финансовых средств в развитие инновационной экономики региона через организацию участия региона и субъектов инновационной деятельности региона в федеральных целевых программах и государственных программах Российской Федерации;

взаимодействию с институтами развития Российской Федерации, такими как: ОАО «Российская венчурная компания», Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, Фонд «Сколково», ОАО «РОСНАНО».

В настоящее время государство заинтересовано в развитии инновационного потенциала регионов России и всей страны в целом.

Правительство стремится сформировать необходимые экономические условия для вывода на рынок конкурентоспособной инновационной продукции в интересах реализации стратегических национальных приоритетов Российской Федерации: повышение качества жизни населения, достижение экономического роста, развитие фундаментальной науки, образования, культуры, обеспечение обороны и безопасности страны путем объединения усилий государства и предпринимательского сектора экономики.

Говоря о Пермском крае, следует отметить, что основа инновационного развития края - внедрение инновационных разработок и обновление фонда основных средств в промышленности, выпускающей конкурентоспособную продукцию, реализуемую внутри страны и на внешних рынках.

Таким образом, все принимаемые в России программы сближения с ведущими мировыми странами по технологическому и социальному уровню должны быть ориентированы на нововведения, и отражать стратегический подход к повсеместному развитию технологий.

Список использованных источников:

1. Кузнецова О. Инновации // Власть. 2008. № 3.
2. Сантович Е.А. Актуальные вопросы управления инвестиционным климатом регионов // Вестник Коми республиканской академии государственной службы и управления. Серия: Теория и практика управления. 2013. № 11 (16).
3. Инновационный портрет региона. Министерство промышленности, предпринимательства и торговли Пермского края. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.minpromtorg.permkrai.ru/section/show/16072>
4. МЭР РФ в 2016 году расширит программу поддержки территориальных инновационных кластеров. Ассоциация инновационных регионов России [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.i-regions.org/prensa/news/mer-rf-v-2016-godu-rasshirit-programmu-podderzhki-territorialnykh-innovacionnykh-klasterov/>
5. Наука. Инновации. Информационное общество: 2015. Национальный исследовательский институт «Высшая школа Экономики». <https://www.hse.ru/primarydata/nii02015>
6. Рейтинг инновационных регионов. Ассоциация инновационных регионов России [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.i-regions.org/files/file_47.pdf
7. ТОП РЕЙТИНГА «ТЕХУСПЕХ» – 2015. Национальный рейтинг Российских высокотехнологичных быстроразвивающихся компаний «ТЕХУСПЕХ» [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.ratingtechup.ru/rate/2015/?TOP=80>

Елохина М.Ю.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

**АНАЛИЗ И ВЛИЯНИЕ МИГРАЦИИ НА СОСТОЯНИЕ
ЭКОНОМИКИ РОССИИ**

В данной статье говорится о миграции и о последствиях данного экономического явления. Автор пытается ответить на вопрос, почему люди находят такой выход в решение своих проблем как уехать в другую страну. Рассмотрены основные последствия миграции, влияние нелегальной миграции, а также какой ущерб приносит такая миграция для экономики страны.

Ключевые слова: Миграция, социально-экономической системы развития общества, внутриполитической ситуацией, преференции, адресная финансовая помощь, трудовая деятельность, иностранные работники

Миграция населения России — территориальная подвижность населения России, обусловленная, как правило, влиянием разнообразных факторов — социально-экономических, военно-политических, религиозных, природных, экологических; особенностями исторического и хозяйственного развития отдельных регионов страны.

Миграция населения воздействует на социально-экономическое развитие любого общества посредством определенных функций, которые она выполняет и которые отражают ее сущность. Все эти функции различают в зависимости от степени обусловленности социально-экономической системы развития общества [1].

В 2015 году мигрантов прибыло, а разы больше чем в предыдущие года, так как вступил в силу федеральный закон об осуществлении иностранными гражданами трудовой деятельности в России по патентам. Согласно этому закону ранее существовавший механизм квотирования привлечения мигрантов из государств с "безвизовым" порядком въезда отменен, а работодатели теперь имеют право легально привлекать к трудовой деятельности иностранных работников на основании патента.

При этом впервые достаточно широкие полномочия по регулированию привлечения мигрантов были переданы в регионы. Теперь региональные власти вправе участвовать в оформлении и выдаче иностранным гражданам патентов. Кроме того, законом субъекта Федерации может быть установлен "региональный" коэффициент, на который индексируется размер фиксированного авансового платежа на доходы физических лиц, уплачиваемого при осуществлении трудовой деятельности по патенту [2].

А также в связи со сложной внутриполитической ситуацией на Украине наша страна столкнулась с экстренным массовым прибытием значительного количества украинских граждан, нуждающихся в защите. По данному вопросу в кратчайшие сроки было принято почти 50 правовых актов, которые направлены, в том числе, на финансовое обеспечение обустройства украинцев, находящихся в пунктах временного размещения, на оказание беженцам

адресной финансовой помощи, а также на оказание содействия в обеспечении проезда и провоза багажа к месту пребывания на территории нашей страны.

Эти правовые акты предусматривают ряд преференций для граждан Украины. Например, решение о предоставлении им временного убежища принимается территориальным органом ФМС в срок, не превышающий трех рабочих дней со дня подачи заявления.

Очень сильно влияет миграция на экономику страны. По оценкам Российской Академии Наук, трансферты граждан СНГ из России на родину достигают 3,67 млрд. долларов в год, а по данным МВД России, приезжие из ближнего зарубежья ежегодно вывозят из страны 13-15 млрд. долларов.

Большая часть мигрантов приехали в Россию не законно. В целом по стране незаконная миграция поэтапно превратилась в отлаженный криминальный бизнес с разветвленной структурой, миллионным количеством вовлеченных лиц и огромным оборотом финансового капитала, что представляет реальную угрозу для общественной безопасности и стабильности, способствует росту преступности и расширению подпольного рынка труда.

По мнению специалистов, в нашей стране формируются этнические инфраструктуры, работающие на прием именно незаконных мигрантов из числа соотечественников с целью развития многосекторной "теневой" этноэкономики. По нашему мнению, она может являться составляющим элементом "экономики террора".

Эта экономическая модель ведет к этносоциальному расслоению населения России, государствообразующему и коренным народам не остается места ни в оптовой и розничной торговле, ни в сфере финансово-банковских отношений, ни в других прибыльных секторах экономики.

До последнего времени большинство из 6,5 тыс. действующих на территории Российской Федерации рынков различного назначения находились под криминальным влиянием, в том числе этнических организованных групп [3].

Незаконные мигранты стремятся создать практически неконтролируемые финансовые институты, рынок товаров и услуг. С этой целью они систематически уклоняются от уплаты налогов, ведут противоправную коммерческую деятельность, увеличивая объемы распространения некачественной и поддельной продукции, особенно спиртосодержащих товаров и пищевых продуктов, наносящих непоправимый вред здоровью граждан.

В целом можно сказать, что в настоящее время миграционные процессы в России протекают примерно так же, как во многих экономически развитых странах мира и, в основном, обусловлены экономическими и демографическими причинами.

Список использованных источников:

1. Борисов Е.Ф., Петров А.А., Стерликов Ф.Ф. Экономика: Справочник. – 2-е изд. – М.: Финансы и статистика, 20014.-243с.
2. Пальников М./ «Новое переселение народов», Мировая экономика и международные отношения, 2013, №7, с.97
3. Хелд Д., Гольдблатт Д., Макгрю Э., Перратон Д. Глобальные трансформации: политика, экономика, культура. Пер. с англ. В.В. Сановаи др. Москва, 2014.- 370с.

УДК 339

Зайцева А.Э.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

МЕЖДУНАРОДНАЯ МИГРАЦИЯ РАБОЧЕЙ СИЛЫ: ПОНЯТИЯ, ПРИЧИНЫ, АНАЛИЗ, ПРОБЛЕМЫ

Актуальность темы данной курсовой работы заключается в том, что международная миграция рабочей силы приобретает все большее значение для современной мировой экономики. Существует значительное число стран, чья внутриэкономическая жизнь и внешнеэкономические связи находятся в сильной зависимости от международной трудовой миграции. К таким странам можно отнести страны Средиземноморья, Азии, Латинской Америки и Карибского бассейна. В некоторых случаях 20 и даже более процентов их трудоспособного населения находит себе занятие в других государствах. Денежные переводы являются существенным, а иногда и единственным источником поступления твердой валюты в данные страны, а регулируемый выезд на работу за границу снижает напряженность на национальном рынке труда.

Ключевые слова: Международная миграция; иммиграция; ООН; эмигранты; миграционный прирост; конкуренция; квота; спрос; предложение; государственная власть субъекта РФ; трудоустройство; Тюменская область.

В последние годы, когда международная миграция стала одной из самых массовых и динамичных составляющих миграционного процесса, интерес к ней особенно возрос. Проводимый отечественными и зарубежными учеными анализ современных процессов трудовой миграции говорит о комплексном характере проблемы функционирования международного рынка рабочей силы.

Актуальность темы данной работы заключается в том, что международная миграция рабочей силы приобретает все большее значение для современной мировой экономики. Существует значительное число стран, чья внутриэкономическая жизнь и внешнеэкономические связи находятся в сильной зависимости от международной трудовой миграции. К таким странам можно отнести страны Средиземноморья; Африки, Азии, Латинской Америки и Карибского бассейна. В некоторых случаях 20 и даже более процентов их трудоспособного населения находит себе занятие в других государствах. Денежные переводы являются существенным, а иногда и единственным источником поступления твердой валюты в данные страны, а регулируемый

выезд на работу за границу снижает напряженность на национальном рынке труда. Цель работы – анализ международной миграции рабочей силы, выявление проблем в данной области.

Международная миграция рабочей силы представляет собой процесс перемещения трудовых ресурсов из одной страны в другую с целью трудоустройства на более выгодных условиях, чем в стране происхождения. Помимо экономических мотивов процесс международной миграции обуславливается также соображениями политического, этнического, культурного, семейного и иного характера [4].

Наиболее значимыми причинами миграции являются экономические. Экономические причины для найма за рубежом преобладают и у самих эмигрантов. С одной стороны, это стремление приобщиться к более благополучной жизни. Опросы, проведенные в большинстве стран-доноров, показали, что основной причиной отъезда рабочих служило намерение больше заработать (60-80% опрошенных). К этому следует добавить желание получить специальность или повысить квалификацию (4-6%). С другой стороны, это боязнь остаться без работы. Правда, доля безработных среди выезжающих была относительно небольшой (8-10%).

Падение числа легальных мигрантов, работающих в России, с 2009 года (рис. 1) было следствием мирового экономического кризиса, который серьезно дестабилизировал ситуацию на российском рынке труда, лишив рабочих мест не только иностранцев, но и самих россиян. По экспертным оценкам, общий объем трудовой миграции в Россию в 2009 году снизился на 10 %, однако официальная статистика отражает гораздо больше падение [3].

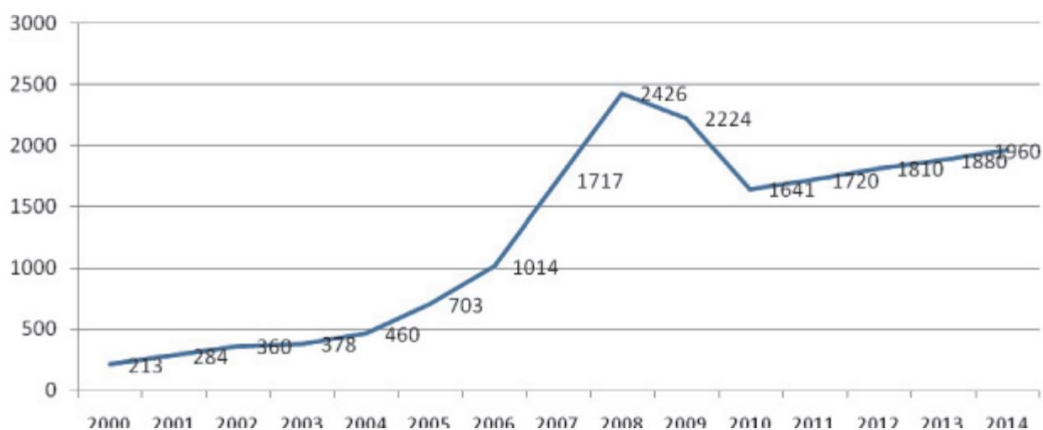


Рис. 1. Количество трудовых мигрантов в России (тыс. человек)

К сожалению, количество иностранных высококвалифицированных специалистов, официально трудоустроенных в России, по-прежнему небольшое (около 14 400 человек), что обусловлено высокими требованиями к их заработной плате (не менее двух миллионов рублей в год). В то же время число мигрантов, работающих на основании патента, растет значительно быстрее (цена патента доступна для многих трудовых мигрантов).

К началу 2015 года около полутора миллионов иностранных граждан получили законное право быть трудоустроенными частными лицами в России.

Вместе с ростом иммиграции для России остается актуальной и высокая динамика эмиграции. При этом динамичный эмиграционный поток формируется как за счет возвращающихся на родину иностранных работников, так и самих россиян, отправляющихся за границу с целью трудоустройства (рис. 2).

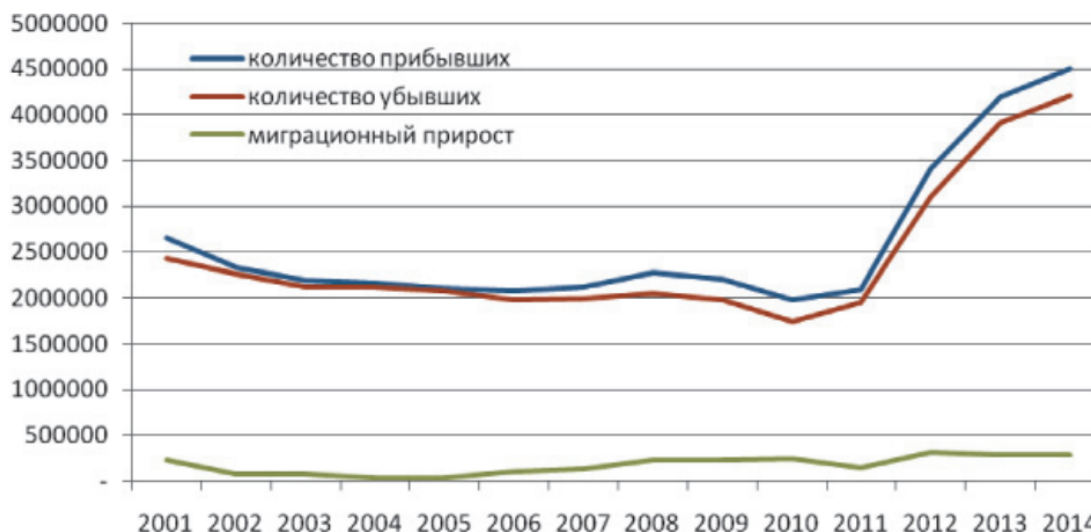


Рис. 2. Динамика прибытий/выездов и миграционный прирост в России, 2001–2014 гг., чел.

Согласно данным на рис. 2 ежегодный миграционный прирост (разница между количеством прибытий и выездов) в России находится в границах 300,000–400,000 человек в год, но всегда с 2001 года была в позитивной зоне, достигнув десятилетнего максимума в 2012 году. Можно сопоставить динамику миграционного прироста населения и официальной безработицы в России.

Таблица 1. Динамика численности экономически активного и занятого населения Тюменской области в 2010-2014 гг.

Период	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Численность экономически активного населения, тыс. чел., всего, в том числе:	671,3	701,2	698,2	694,6	698,3
занятые в экономике	623,2	656,9	658,7	658,2	660,0
безработные	48,1	44,3	39,5	36,4	38,3

По данным таблицы видно, что численность экономически активного населения в Тюменской области с каждым годом увеличивается. Доля безработных снижается, хоть и небольшими темпами.

К началу 2015 года около полутора миллионов иностранных граждан получили законное право быть трудоустроенными частными лицами в России. Вместе с ростом иммиграции для России остается актуальной и высокая динамика эмиграции. Ежегодный миграционный прирост (разница между

количеством прибытий и выездов) в России находится в границах 300,000–400,000 человек в год, но всегда с 2001 года была в позитивной зоне, достигнув десятилетнего максимума в 2012 году [8].

Специфика миграционных процессов в Тюменской области в значительной степени определяется полиэтничным составом населения. В регионе проживают представители 143 национальностей, среди них русские, татары, украинцы [6].

В 2010-2014 годах динамический анализ данного показателя позволяет заметить, что численность экономически активного населения в Тюменской области на протяжении 5 последних лет демонстрирует незначительный рост. Его изменения совпадают с колебаниями числа занятого населения. Численность безработных граждан в 2010-2013 годах имеет незначительную тенденцию к сокращению, но, уже к концу 2014 года нестабильная финансово-экономическая ситуация в РФ негативно повлияла на данный показатель, что привело к его увеличению на 1,9% по сравнению с 2013 годом.

Список использованных источников:

1. Атрошенко И.И. Проблема миграции рабочей силы из России на международный рынок труда. // Молодежь и XXI век – 2015. Материалы V Международной молодежной научной конференции. Курск, 2015. – с.29-31
2. Вахабов А.В. Мировая экономика международные экономические отношения: учебное пособие. / А.В. Вахабов. – Ташкент, 2014. – 525 с.
3. Козлова Е.В. Международная трудовая миграция и макроэкономические показатели развития России. // Фундаментальные исследования. – 2015. - №12-4. – С.95-100
4. Лаврова А.А. Миграция рабочей силы. // Проблемы современной экономики. – 2015. - №24. – С.28-34
5. Тарасьев А.А. Прогноз развития миграционных процессов и рынка труда в регионах России. // Экономика региона. – 2014. - №4. – с. 283-298
6. Шоев А. Х. Тенденции международной миграции рабочей силы в условиях глобализации мировой экономики // Молодой ученый. – 2014. - №20. – с.441-443
7. Международная миграция рабочей силы. [Электронный ресурс] // URL: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Econom/economika/36.php (дата обращения: 05.03.2016 г.)
8. Состояние и прогноз ситуации на рынке труда Тюменской области за 2014 год. [Электронный ресурс] // URL: <https://trud.admtuymen.ru/files/upload.PDF> (дата обращения: 05.03.2016 г.)

Замятина М.П.,
ФГБОУ ВО «Пермская ГСХА»
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И ПРИЗНАНИЯ ДОХОДОВ В
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

В статье рассмотрены виды доходов формирующихся в сельскохозяйственных предприятиях, а так же их признание.

Ключевые слова: доходы, учет, выручка, документы.

В процессе финансово – хозяйственной деятельности сельскохозяйственное предприятие получает доходы, которые слагаются из разных составляющих, имеют различную форму, разные источники и направляются на различные цели.

В Положении по бухгалтерскому учету «Доходы предприятия» (ПБУ 9/99) дано определение понятия доходов, согласно, которому доходами предприятия признается увеличение экономических выгод в результате поступления активов и погашения обязательств, приводящее к увеличению капитала этой организации[4].

Правильное определение, формирование и распределение доходов в финансово – хозяйственной деятельности организации играет важную роль и напрямую влияет на престижность и рентабельность предприятия[1].

Доходами организации не признаются поступления от других юридических и физических лиц:

Сумм налога на добавленную стоимость, акцизов, налога с продаж, экспортных пошлин и иных аналогичных обязательных платежей[3];

По договорам комиссии, агентским и иным аналогичным договорам в пользу комитента, принципала и т.п.;

В порядке предварительной оплаты продукции, товаров, работ, услуг;

Авансов в счет оплаты продукции, товаров, работ, услуг.

Доходы в зависимости от их характера, условий получения и направлений деятельности организации подразделяются на:

Доходы от обычных видов деятельности –выручка от продажи сельскохозяйственной продукции и товаров, поступления связанные с выполнением работ, оказанием услуг.

Согласно ПБУ 9/99 выручка признается в бухгалтерском учете при наличии следующих условий[4]:

1. Организация имеет право на получение этой выручки, вытекающее из конкретного договора или подтвержденное иным соответствующим образом;
2. Сумма выручки может быть определена;
3. Имеется уверенность в том, что в результате конкретной операции произойдет увеличение экономических выгод;
4. Право собственности (владение, распоряжение, пользование) на продукцию (товар) перешло от организации к покупателю или работа принята заказчиком.

Учет доходов от основного вида деятельности осуществляется на балансовом счете 90 «Продажи». На сельскохозяйственных предприятиях основным видом деятельности признается производство сельскохозяйственной продукции, соответственно по кредиту счета 90 на предприятиях отрасли отражается выручка от реализации сельскохозяйственной продукции (зерна, картофеля, овощей, молока, скота и птицы и др.) в корреспонденции со счетом 62 «Расчеты с покупателями и заказчиками»; по дебету счета 90 – плановая себестоимость (в течение года, когда фактическая себестоимость не выявлена) и разница между плановой и фактической себестоимостью проданной продукции (в конце года).

Плановая себестоимость проданной продукции, а также суммы разниц списывают в дебет счета 90 в корреспонденции со счетами, на которых учитывалась эта продукция (43 «Готовая продукция», 41 «Товары», 44 «Расходы на продажу», 20 «Основное производство» и др.).

К счету 90 «Продажи» могут быть открыты субсчета[3]:

1. 1 – «Выручка»;
2. 2 – «Себестоимость продаж»;
3. 3 – «Налог на добавленную стоимость»
4. 4 – «Акцизы»;
5. 9 – «Прибыль/убыток от продаж».

Прочие доходы – поступления возникающие, как последствия чрезвычайных обстоятельств хозяйственной деятельности.

Кроме того, к прочим относятся расходы, ранее признававшиеся внереализационными расходами: штрафы, пени, неустойки за нарушение условий договоров; возмещение причиненных организацией убытков; убытки прошлых лет, выявленные в отчетном году; списание сумм просроченной дебиторской задолженности; курсовые разницы; уценка активов; расходы на благотворительные цели.

Прочие поступления признаются в бухгалтерском учете в следующем порядке[5]:

Штрафы, пени, неустойки – в отчетном периоде, в котором судом вынесено решение об их взыскании или они признаны должником;

Суммы кредиторской задолженности, по которой истек срок исковой давности в отчетном периоде;

Суммы дооценки активов – в отчетном периоде, к которому относится дата переоценки;

Иные поступления – по мере образования.

Формирование выручки предприятия от основного вида деятельности обуславливает все финансовые показатели деятельности и налогооблагаемую базу сельскохозяйственного предприятия за отчетный период.

Так же к прочим доходам можно отнести государственную помощь, а именно: субвенций, субсидий, бюджетных кредитов, включая предоставление в виде ресурсов, например земельных участков, природных ресурсов и др.

Государственная поддержка сельскохозяйственным организациям осуществляется в форме предоставления субсидий из федерального бюджета по следующим направлениям[6]:

1) реструктуризация долгов сельскохозяйственных товаропроизводителей в целях улучшения их финансового состояния до применения процедур банкротства;

2) предоставление субсидий на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях, и займам, полученным в сельскохозяйственных кредитных потребительских кооперативах;

3) субсидии на поддержку сельскохозяйственных товаропроизводителей:

4) государственная поддержка крестьянских (фермерских) хозяйств:

- средства на поддержку начинающих фермеров: гранты на создание и развитие крестьянского (фермерского) хозяйства, единовременная помощь на бытовое обустройство;

- гранты на развитие семейных животноводческих ферм на базе крестьянских (фермерских) хозяйств.

Отражение в бухгалтерском учете государственной помощи, причитающейся к получению предприятием, производится бухгалтерской записью: Д-тсч. 76 "Расчеты с разными дебиторами и кредиторами" К-т сч. 86 "Целевое финансирование".

Учет доходов, которые не относятся к основному виду деятельности, осуществляется на счете 91 «Прочие доходы и расходы». По дебету счета находят отражение доходы организации, не связанные с обычной ее производственной деятельностью, в корреспонденции со счетами учета денежных средств, финансовых вложений, расчетов и др. По кредиту счета отражают все прочие суммы, связанные с поступлением и формированием прочих доходов.

К счету 91 могут быть открыты субсчета:

1 – «Прочие доходы»;

2 – «Прочие расходы»;

9 – «Сальдо прочих доходов и расходов».

На субсчете 91–1 «Прочие доходы» учитываются поступления активов, признаваемые прочими доходами. На субсчете 91–2 «Прочие расходы» учитываются прочие расходы. Субсчет 91–9 «Сальдо прочих доходов и расходов» предназначен для выявления сальдо прочих доходов и расходов за отчетный месяц. Сальдированный результат счета 91 в виде прибыли или убытка ежемесячно (заключительными оборотами) списывают, как и сальдо счета 90, на итоговый накопительный счет финансовых результатов 99 «Прибыли и убытки» [2].

Учет доходов при ЕСХН ведется кассовым методом.

Таким образом, приведенная классификация по доходам служит основой для отражения сумм на соответствующих счетах бухгалтерского учета в сельскохозяйственных организациях. Суммы по классификации доходов по

обычным видам деятельности учитываются на счете 90 «Продажи», а прочие доходы учитываются на счете 91 «Прочие доходы и расходы». Чрезвычайные доходы относятся непосредственно на счет 99 «Прибыли и убытки». При порядке признания доходов в сельскохозяйственных организациях следует учитывать не только характер хозяйственных операций, в связи с осуществлением которых признаются доходы, но и их размер.

Список использованных источников:

1. Гражданский Кодекс Российской Федерации часть первая от 30.11.1994 N 51-ФЗ (в ред. от 05.05.2014), часть вторая от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 21.07.2014) / ConsultantPlus: справочно – поисковая система, 2014 [Электронный ресурс] URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=160127> (дата обращения: 25.11.2014).

2. Налоговый Кодекс Российской Федерации часть вторая от 05.08.2000 N 117-ФЗ (в ред. от 24.11.2014) / ConsultantPlus: справочно – поисковая система, 2014 [Электронный ресурс] URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=170606> (дата обращения: 25.11.2014).

3. Новый план счетов бухгалтерского учета. – М.: Проспект, 2014. – 128 с.

4. Положение по бухгалтерскому учету «Доходы организации» (ПБУ 9/99), утвержденное приказом Минфина РФ № 32н от 06.05.1999 (в ред. от 08.11.2010).

5. Федеральный закон от 06.12.2011 N 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» (ред. от 04.11.2014) / ConsultantPlus: справочно – поисковая система, 2014 [Электронный ресурс] URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=170573> (дата обращения: 25.11.2014).

6. Приказ Минфина РФ от 16 октября 2000 г. N 92н "Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету "Учет государственной помощи" ПБУ 13/2000" (с изменениями и дополнениями).

УДК 338.33

Зенкина Е.В., Енина Е.И.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

**ФОРМИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВОЙ СИСТЕМЫ ПЕРЕРАБОТКИ
МОЛОКА (НА ПРИМЕРЕ ФГУП ПЗ «ТОПОЛЯ»
ТЮМЕНСКОГО РАЙОНА)**

Статья посвящена вопросам переработки молока в России и Тюменской области, а именно формированию устойчивой системы переработки молока на примере ФГУП ПЗ «Тополя» Тюменского района. Рассмотрено понятие устойчивой системы переработки молока и её элементы. Анализируется характеристика предприятия, его размеры, обеспеченность ресурсами и финансовое состояние, а также непосредственно организация переработки молока на ФГУП ПЗ «Тополя» и её эффективность. На основе проведенного

исследования предлагается расширение ассортимента, выход на новые каналы сбыта и совершенствование рекламы, что будет способствовать формированию устойчивой системы переработки молока на предприятии.

Ключевые слова: Ассортимент; молочная отрасль; переработка молока; устойчивая система; устойчивость; экономическая эффективность.

Молочная отрасль - один из самых импортозависимых сегментов пищевой промышленности в нашей стране. Тем не менее, объемы импорта молочной продукции (в пересчете на молоко) постепенно снижаются: в 2014 году - на 0,2 миллиона тонн (до 9,2 миллиона тонн с 9,4 миллиона в 2013-м), а по итогам 2015 года еще почти на четверть и составили около 7,1 миллиона тонн. С одной стороны, это позволяет российским производителям и перерабатывающим предприятиям успешно занимать освободившуюся нишу. С другой - показывает, что в отрасли наметился определенный застой. Уровень обеспеченности населения молоком и молочными продуктами собственного производства составил, по разным оценкам, от 75% до 82 %.

На молочном рынке основную долю по объемам производства (более 50%) занимают крупные молочные предприятия и чуть меньше (более 40%) малые предприятия. Оставшаяся часть рынка (5%) приходится на долю предприятий, имеющих средний статус.

Переработка молока в Тюменской области представлена 24 предприятиями, их производственный потенциал позволяет выпускать 1200 тонн цельномолочной продукции в смену, 26 тонн масла, 20 тонн сыра, 27 тонн сухого молока. В 2015 году в Тюменской области все хозяйства произвели 597 тыс. тонн молока.

В связи с этим целью исследования является – формирование устойчивой системы переработки молока. Объектом исследования является молочный завод ФГУП ПЗ «Тополя».

Существует множество различных понятий системы, но на наш взгляд наиболее полно это понятие раскрывает следующее определение: система - это четко упорядоченная совокупность нескольких элементов, взаимодействующих друг с другом, которые представляют собой единое целое.

Под устойчивостью можно понимать стремление возвращаться в состояние равновесия, которое является наиболее благоприятным для выполнения системой своих функций после воздействия на нее каких-либо внешних факторов.

Устойчивая система переработки молока – это стабильно работающее, приносящее прибыль производство молока. Стоит отметить, что существуют различные факторы, которые могут повлиять на устойчивость данной системы:

Сбои в поставке сырого молока, ухудшение качества, поставляемого молока;

Сбои в производстве (поломка оборудования, отключение электричества, водоснабжения);

Нарушения в технологии переработки;

Нехватка рабочей силы и недостаточный уровень квалификации;

Падение спроса на молочную продукцию.

Таким образом, исходя из всего вышесказанного, можно сделать вывод, что для формирования устойчивой системы переработки молока необходимо, чтобы все её элементы работали без сбоев и во взаимодействии друг с другом. Одним из весьма эффективных способов поддержания устойчивости является система ХАССП.

Система контроля качества продукции ХАССП обеспечивает контроль на всех этапах производства пищевых продуктов, в любой точке процесса производства, хранения и реализации продукции, где могут возникнуть опасные ситуации.

С 15 февраля 2015 применение системы ХАССП является обязательным на всех предприятиях пищевой промышленности РФ. Подтверждением применения ХАССП на предприятии является разработанное руководство по внедрению стандарта ХАССП на предприятии и сертификация предприятия по стандарту ГОСТ Р ИСО 22000-2007 — «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции» [2, с.14].

ФГУП ПЗ "Тополя" - визитная карточка посёлка Московский. Предприятие специализируется на производстве сельхозпродукции, выращивании и продаже племенного скота КРС. ФГУП ПЗ «Тополя» имеет два отделения: центральное отделение находится в п. Московском в 7 км от города Тюмени и второе отделение - в деревне Падерина в 3 км от центрального.

В ходе исследования было выявлено, что предприятие финансово устойчиво и полностью обеспечено ресурсами.

Близкая расположенность хозяйства от города способствовала развитию такого важного направления как переработка собственной продукции. В связи с этим, продолжилась модернизация современного, отвечающего действующим санитарно-гигиеническим требованиям завода по переработке молока мощностью 15 тонн в смену. На данный момент производственные мощности предприятия загружены не полностью. В летний период завод перерабатывает в среднем от 8 до 10 тонн в сутки, в зимний период от 6 до 8 тонн, т. е. загруженность мощностей составляет около 60% и 47% соответственно.

Молочный завод ФГУП ПЗ «Тополя» производит следующую продукцию: молоко «Российское» пастеризованное 3,2%; масло сливочное весовое 82,5% жирности; творог 9% жирности весовой, в пластиковых стаканчиках объёмом 250 и 500 гр; сливки питьевые пастеризованные пакетированные жирностью 25%, высокожирные 45% в пластиковых стаканчиках 250 и 500 гр и в пластиковых ведерках 500 гр и 750 гр; сыр Адыгейский и Сулугуни. Упаковка молочной продукции представлена в едином стиле. Кроме того, данная продукция имеет слоган: «Молочная продукция из деревни. Вспомним детство».

Молочный завод ФГУП ПЗ «Тополя» осуществляет переработку молока из собственного сырья.

Таблица 2. Экономическая эффективность работы цеха

Показатели	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Реализовано молочной продукции (в пересчете на молоко), ц	28400	26475	26651
Выручено, тыс. руб.	15088	2288,65	67588
Себестоимость, тыс. руб.	16734	2315,58	54618
Прибыль (убыток), тыс. руб.	(1646)	(26,93)	12970
Рентабельность, %	-	-	23,75
Окупаемость, %	90,16	98,84	-

Проанализировав экономическую эффективность работы цеха, можно сделать вывод, что в 2014 году переработка молока стала рентабельной. Рентабельность производства составила 23,75%, прибыль от реализации молочной продукции составила 12970 тыс. руб. В то время как предыдущие годы цехом были получены убытки, окупаемость затрат составила 90,16 и 98,84% соответственно.

На данный момент молочный завод ФГУП ПЗ «Тополя» реализует молочную продукцию только в магазины близлежащих сёл и города Тюмени. Реализация продукции достаточно затруднена по причине насыщенности рынка молочной продукцией других производителей и отсутствия продвижения продукции на рынке, что весьма отрицательно сказывается на работе цеха. Следует отметить, что непосредственно в самом пос. Московском имеется детский сад «Сказка» на 320 мест и школа на 600 мест, поэтому предприятие может реализовывать свою молочную продукцию по данному каналу.

Для того, чтобы поставлять молочную продукцию в детский сад, продукция молочного завода ФГУП ПЗ «Тополя» должна соответствовать определенным требованиям. Согласно Техническому регламенту Таможенного союза "О безопасности молока и молочной продукции» от 9 октября 2013 года N 67, продукция детского питания на молочной основе должна выпускаться в обращение только фасованной и упакованной в герметичную мелкоштучную упаковку.

Следовательно, молочный завод может поставлять в детский сад «Сказка» молоко в стаканчиках объемом 250 грамм и творог объемом 100 грамм; в школу - молоко в пакетах 1 л и творог объемом 200 гр.

В ходе исследования было выявлено, что себестоимость 1 стаканчика молока составит 7,45 руб. Средняя цена реализации может составить 12,5 руб./шт. Себестоимость одного стаканчика творога составит 17,6 руб. при средней цене реализации 22,5 руб./шт., а себестоимость 1 л молока пастеризованного пакетированного - 26 руб., цена реализации которого составит 38 руб. Насколько выгодна будет реализация по данным каналам покажут данные таблицы 3.

Таблица 3. Экономическая эффективность от реализации мероприятия

Показатели	Планируемый год
Реализовано молочной продукции (в пересчете на молоко), ц	2174
Выручено, тыс. руб.	2766
Себестоимость, тыс. руб.	1980
Прибыль, тыс. руб.	785
Рентабельность, %	39,7

Таким образом, можно сделать вывод, что реализация молочной продукции по новому каналу принесет дополнительную прибыль в размере 785 тыс. руб. Рентабельность производства при этом составит 39,7%.

Следует отметить, что реклама ФГУП ПЗ «Тополя» достаточно слабая. Предприятию следует использовать такие виды рекламы, как реклама в СМИ, наружная реклама (вывески на магазинах, световые экраны), реклама на местах продаж, в интернете. Кроме того, ФГУП ПЗ «Тополя» может рекламировать свою продукцию путём участия в различных сельскохозяйственных ярмарках и выставках.

Список использованных источников:

1. Технический регламент Таможенного союза "О безопасности молока и молочной продукции" (ТР ТС 033/2013) от 9 октября 2013 года N 67
2. Майснер Т.В. Применение принципов ХАССП на малых и средних предприятиях: методическое пособие для экспортно-ориентированных субъектов малого и среднего предпринимательства. - Екатеринбург: ООО «ПРОГРЕСС ГРУПП», 2013. - 40 с.
3. Меркулова Н.Г., Меркулов М.Ю., Меркулов И.Ю., Переработка молока. Практические рекомендации. – СПб.: ИД «Профессия», 2013. – 336 с.
4. www.predsdatel-ark.ru – журнал «Председатель»
5. Годовые отчёты ФГУП ПЗ «Тополя» за 2012-2014 гг.

УДК 657

Зыкова И.В., Ларионова Н.П.

ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, Тюмень, Россия

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕОЦЕНКИ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ НА ПРИМЕРЕ ФГУП УЧХОЗ ТГСХА

Предложено рассмотреть основы переоценки и привести примеры проводок на предприятии ФГУП Учхоз ТГСХА.

Ключевые слова: бухгалтерский учет, основные средства, переоценка.

По общепринятым правилам в течение всех фактов хозяйственной жизни, связанных с основными средствами, первоначальная стоимость объектов не меняется. Но всё же, имеются исключения, когда надо произвести переоценку относительно рыночных текущих цен на аналогичные объекты, выпущенные в последний год. Решение о проведении переоценки основных средств предприятие принимает самостоятельно, отражая это в учетной политике организации.

На предприятии ФГУП Учхоз ТГСХА в учетной политике указано, что производится переоценка не чаще одного раза в год, как это указано в ПБУ 6/2001 [1].

В пункте 15 ПБУ 6/01 не полностью раскрыто понятие переоценки, но пункт 41 Методических указаний по бухгалтерскому учёту основных средств поясняет, что: «Переоценка объектов основных средств производится с целью определения реальной стоимости объектов основных средств путем проведения первоначальной стоимости объектов основных средств в соответствии с их рыночными ценами и условиями воспроизводства на дату переоценки» [2]. Таким образом, можно сказать, что переоценка предусматривает дооценку или уценку, числящих на балансе предприятия объектов основных средств.

При этом Методические указания по учету ОС для определения текущей (восстановительной) стоимости ОС рекомендуют использовать:

- данные на аналогичную продукцию, полученные от организаций-изготовителей;
- сведения об уровне цен, имеющиеся у органов государственной статистики, торговых инспекций и организаций;
- сведения об уровне цен, опубликованные в средствах массовой информации и специальной литературе;
- оценку бюро технической инвентаризации;
- экспертные заключения о текущей (восстановительной) стоимости объектов основных средств.

Обычно результаты проведенной переоценки оформляются в специальных ведомостях переоценки, в которых содержатся следующие данные:

- наименование ОС;
- инвентарный номер ОС;
- дата приобретения ОС;
- дата принятия объекта к учету в качестве ОС;
- стоимость ОС до даты проведения переоценки;
- текущая (восстановительная) стоимость ОС;
- коэффициент переоценки (определяется делением текущей (восстановительной) стоимости ОС на его стоимость до даты переоценки);
- сумма дооценки (уценки) ОС;
- амортизация ОС до даты проведения переоценки;
- амортизация ОС после даты проведения переоценки;
- сумма дооценки (уценки) амортизации.

Переоценка объектов основных средств производится путем пересчета его первоначальной стоимости или текущей (восстановительной) стоимости, если данный объект переоценивался ранее и суммы амортизации, начисленной за всё время использования объекта.

Если предприятие делает переоценку имущества, то для бухгалтерского учёта необходимо открыть субсчета «Переоценка основных средств» к счетам:

02 «Амортизация основных средств», 83 «Добавочный капитал», 91 «Прочие доходы и расходы».

В ПБУ 6/2001 указано, что сумма дооценки объекта основных средств в результате переоценки зачисляется в добавочный капитал. Рассмотрим данную ситуацию на примере зерноуборочного комбайна ACROS, у которого первоначальная стоимость 3750000 рублей

1.) Отражена сумма дооценки зерноуборочного комбайна ACROS.

Дебет 01 Кредит 83 – 562500 рублей.

2.) Доначислена сумма амортизации по дооцененному объекту.

Дебет 83 Кредит 02 – 342187,5 рублей.

Так же, сумма дооценки основных средств, равная сумме его уценки, проведенной в предыдущие отчетные периоды и отнесенной на финансовый результат в качестве прочих расходов, зачисляется в финансовый результат в качестве прочих доходов.

1.) Произведена дооценка объектов основных средств в пределах предыдущей уценки.

Дебет 01 Кредит 91.1

2.) Увеличена сумма начисленной амортизации по объекту основных средств в пределах предыдущей уценки.

Дебет 91.2 Кредит 02

Сумма уценки объекта основных средств в результате переоценки относится на счёт учета финансовых результатов в качестве прочих расходов.

1.) Уменьшена стоимость основных средств по переоценке.

Дебет 91.2 Кредит 01

2.) Уменьшена сумма накопленной амортизации в результате снижения стоимости основного средства при переоценке.

Дебет 02 Кредит 91.1

Сумма уценки объекта основных средств относится в уменьшение добавочного капитала организации, образованного за счет сумм дооценки этого объекта, проведенной в предыдущие отчетные периоды.

1.) Произведена уценка объекта основных средств в пределах предыдущей дооценки.

Дебет 83 Кредит 01

2.) Уменьшена сумма накопленной амортизации, в результате снижения стоимости основных средств при переоценке в пределах предыдущей уценки.

Дебет 02 Кредит 83

Превышение суммы уценки объекта над суммой дооценки его, зачисленной в добавочный капитал организации в результате переоценки, проведенной в предыдущие отчетные периоды, относится на финансовый результат в качестве прочих расходов.

Так же, при выбытии основного средства, подвергшегося переоценке, сумма его дооценки переносится с добавочного капитала организации в нераспределенную прибыль компании.

1.) Сумма дооценки объекта основных средств, числящаяся на добавочном капитале, включена в нераспределенную прибыль организации.

Дебет 83 Кредит 84

Список использованных источников:

1. Положение по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» (ПБУ 6\01). Утверждено приказом Минфина РФ от 30.03.2001. №26н.

2. Методические указания по учету основных средств. Утверждены приказом Минфина РФ от 13.10.2003. №91н.

УДК 51-7

Ибрагимова С.Г., Айваседо Ф. Н.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

**КРИВЫЕ ВТОРОГО ПОРЯДКА И ТРАЕКТОРИИ ДВИЖЕНИЯ
ПЛАНЕТ**

В данной статье в ознакомительном порядке представлены законы Кеплера и их влияние на развитие современной науки. Рассмотрены траектории движения небесных тел.

Ключевые слова: планета, орбита, эллипс, траектория.

С давних пор в дальних путешествиях люди ориентировались ночью по звездам, а днём – по Солнцу. Астрономические наблюдения и сейчас используются для решения важных проблем в народном хозяйстве. К их ним относятся: измерение времени, выполнение разнообразных геодезических работ составление точных географических карт, ориентировка по небесным светилам на море, в воздухе и в космическом пространстве.

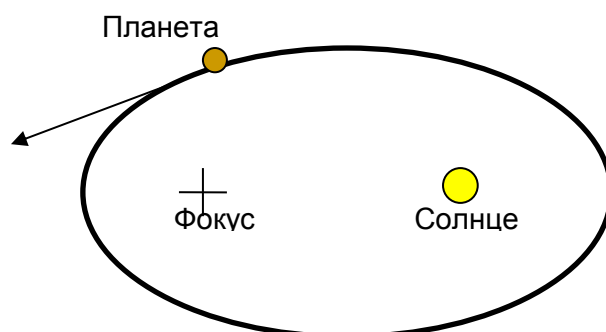
Современная астрономия – это фундаментальная физико-математическая наука, развитие которой неразделимо связано с научно-техническим прогрессом.

В истории современной науки небесная механика сыграла важную роль. Задачи, которые ставились ею, в значительной мере повлияли на развитие математики. Можно сказать, что многие разделы математики возникли и получили развитие в ответ на потребности небесной механики.

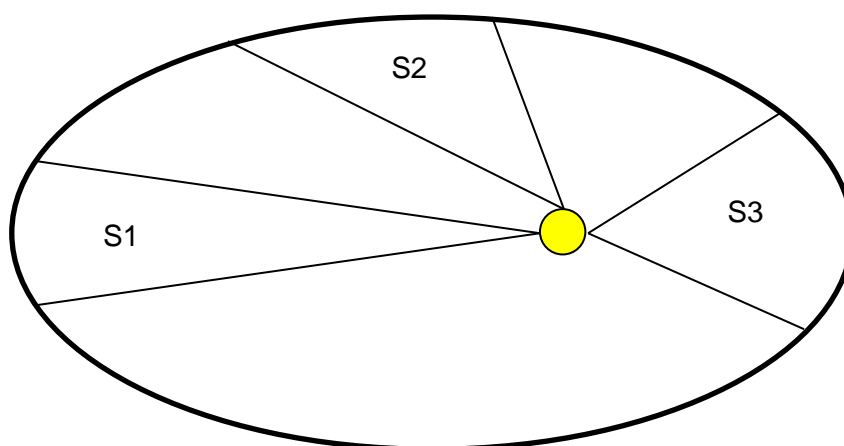
Основоположником небесной механики по праву считается Исаак Ньютон, который открыл закон всемирного тяготения, определил орбиты двух притягивающих друг друга точечных масс и показал, что движение по этим орбитам подчиняется законам Кеплера.

Законы Кеплера – законы движения небесных тел. С древних времён считалось, что небесные тела движутся по «идеальным кривым» - окружностям. В теории Коперника круговые движения также не подвергались сомнению. Однако в XVII веке выяснилось, что в действительности орбиты небесных тел отличаются от окружностей. Это важное открытие принадлежит Иоганну Кеплеру. Итогом его многолетних трудов стало открытие трёх основных законов движений планет. Эти законы носят имя Кеплера.

В первом законе говорится о том, что каждая планета Солнечной системы обращается по эллипсу, в одном из фокусов которого находится Солнце. Заметим, что по эллипсам движутся не только планеты, но и их искусственные спутники.



Кеплер заметил, что планеты движется вокруг Солнца неравномерно. Таким образом, появился его второй закон, гласящий, что радиус-вектор планеты в равные промежутки времени описывает равные площади.



В третьем законе Кеплер сделал вывод о том, что квадраты звёздных периодов обращения двух планет относятся как кубы больших полуосей их орбит.

$$\frac{T_1^2}{T_2^2} = \frac{a_1^3}{a_2^3}$$

Однако формула оказалась не точна. Только с открытием закона всемирного тяготения и основных законов механики появилась возможность математически рассчитать скорость и траектории тел, движущихся под действием сил гравитации.

Ньютон математически доказал, что под действием тяготения тело m будет двигаться относительно M по одной из трёх кривых: по эллипсу, параболе или гиперболе (две последние кривые не замкнуты). Таким образом, Ньютон уточнил и обобщил первый закон Кеплера. Под действием тяготения

всякое тело движется по коническому сечению, т.е. по одной из трёх кривых: эллипсу, параболе или гиперболе. При движении по эллипсу притягивающее тело всегда находится в одном из двух фокусов этой кривой.

В частности, движение тела m вокруг любого другого тела может происходить по круговой орбите. Окружность – это предельный случай эллипса. Действительно, если фокусы эллипса совпадают, то кривая превращается в окружность.

На основании закона всемирного тяготения и законов механики Ньютон объяснил не только первый закон Кеплера, но и два других.

Третий закон Кеплера играет исключительно важную роль в астрономии, позволяя на основании наблюдаемых значений периодов и известных значений расстояний находить массы – важнейшие характеристики небесных тел.

Но почему же всё-таки планеты Солнечной системы движутся именно по эллипсу? Все движения в Солнечной системе подчиняются закону всемирного тяготения. Исходя из малой массы планет и тем более прочих тел Солнечной системы, можно приближенно считать, что движения в окосолнечном пространстве подчиняются законам Кеплера. Все тела движутся вокруг Солнца по эллиптическим орбитам, в одном из фокусов которых находится Солнце. Чем ближе к Солнцу небесное тело, тем быстрее скорость его движения по орбите (Плутон, самая далекая из известных планет, движется в 6 раз медленнее Земли).

Но в космическом пространстве есть множество других тел, которые могут двигаться и по разомкнутым орбитам: гиперболе или параболе. Это происходит, если скорость тела равна или превышает значение второй космической скорости для Солнца на данном удалении от центрального светила. Если речь идет о спутнике планеты, то и космическую скорость надо рассчитывать относительно массы планеты и расстояния до ее центра. Таким образом, гипотеза об эллиптическом движении планет подтверждается частично: тело будет двигаться в бесконечность, пока оно не достигнет расстояния до другого тела, достаточно близко находящегося, чтобы изменилась траектория движения первого тела, при этом, возможно, изменится траектория движения и второго тела.

Список использованных источников:

1. Гусак А.А. Аналитическая геометрия и линейная алгебра: Справочное пособие к решению задач.-Мн.:Тетрасистемс, 2003г.
2. http://www.sai.msu.su/ng/solar/solar_about.html;
3. <http://hea.iki.rssi.ru/~nik/astro/zdp.htm>.

Иванова С.Ю., Елишева А.А.
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»
ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СТАТИСТИКИ

В статье показана история развития статистики, как науки, основные ее направления и школы, в том числе описательное и математическое направление, а так же представители этих направлений ученые статистики, которые внесли важный вклад в развитие и становление науки.

Ключевые слова: Статистика, государственное управление, числовые данные, статистическая практика, описательное направление, математическое направление, история.

Термин «статистика» произошел от латинского слова «статус» (status), что означает «определенное положение вещей», «состояние». Впервые этот термин был введен Г.Ахенвалем и употреблялся в значении слова «государственное управление».

Термин «статистика» используется в одновременно нескольких значениях: прежде всего как синоним слова «данные». Именно в этом смысле можно сказать: «статистика рождаемости и смертности в России» или «статистика преступлений». Статистикой называется отрасль знаний, объединяющая принципы и методы работы с числовыми данными, характеризующими массовые явления. Статистикой называют также отрасль практической деятельности, направленной на сбор, обработку, анализ статистических данных. В научный обиход слово «статистика» вошло в XVIII в. и первоначально употреблялось в значении «государственное управление». В настоящее время статистика может быть определена как собирание, представление, анализ и интерпретация числовых данных.

Исторически развитие статистики было связано с развитием государств, с потребностями государственного управления. С целью налогообложения организовывались переписи населения, проводился учет земель и т. д. Первые работы такого рода отмечены даже в священных книгах разных народов. В античном мире был организован учет родившихся; молодые люди, достигшие 18 лет, вносились в списки военнообязанных, а по достижении 20 лет - в списки полноправных граждан. Составлялись земельные кадастры, в которые вносились сведения о строениях, рабах, скоте, инвентаре, получаемых доходах.

Статистика имеет многовековую историю. Потребность в статистической практике появилась с образованием государств: необходимо было собирать сведения о наличии земель, численности и имущественном положении населения. Еще несколько тысячелетий назад такой учет проводился в Китае, Древнем Риме, Египте. В этот период появились описания государств. Большая заслуга в этом принадлежит греческому философу Аристотелю (384-322 г. до н. э.), именно он составил описание 157 городов и государств своего времени. Средневековье оставило уникальный памятник - «Книгу страшного суда» (1061 г.) - это свод материалов всеобщей переписи населения Англии и его имущества (включает данные о 240 тыс. дворов).

В России первые упоминания о статистике относятся к десятому веку; сбор различного рода сведений был связан с налогообложением. В начале 18 века петровские реформы потребовали значительно большего числа точных статистических данных: вводился учет цен на хлеб, учет городов и городского населения, внешней торговли, регистрация новых фабрик и заводов, зарождался текущий учет численности населения (осуществляемая церковью регистрация браков, рождений, смертей).

По мере усложнения общественной жизни круг учитываемых явлений расширялся. Возросла потребность в анализе экономической конъюнктуры. Поэтому с середины 17 века статистика стала развиваться как наука по двум направлениям: описательному и математическому.

Представители описательного направления, немецкие ученые, задачей статистики считали описание «государственных достопримечательностей» (территория, государственное устройство, население, религия, внешняя политика). Анализ же закономерностей и взаимосвязей общественных процессов отсутствовал.

Основоположником описательной школы был германский ученый Герман Конринг (1606-1681), который разработал систему описания государственного устройства. Он же ввел и преподавание «Государствоведения» как учебной научной дисциплины в институтах.

Представители математического направления (политические арифметики), которое зародилось в Англии, своей задачей ставили выявление закономерностей и взаимосвязей экономических явлений с помощью различных расчетов. «Политические арифметики» видели основное значение статистики в изучении массовых общественных явлений. Данное направление появилось на 100 лет ранее германской описательной школы. Основоположником школы этого направления был Уильям Петти (1623-1678) узнаваемый английский политэконом, который как считается, заложил базы статистической науки. В связи с его работами «Политическая арифметика», «Разное о деньгах» и др. К.Маркс назвал их автора папой политической экономики и в некоем роде изобретателем статистики. В его трудах преобладало статистико-экономическое направление на базе обработки бюллетеней о естественном движении английского населения.

У. Петти, друг и современник Д. Граунта предназначил статистике ряд научных работ. Основным в них было рвение непосредственно оценить то либо другое явление, несмотря на явную нехватку числовых данных. У. Петти больше интересовался хозяйственными действиями, закономерностями в публичной и экономической жизни. Он первым, прибегнув к косвенным расчетам, попытался оценить национальное достояние и государственный доход страны. Круг его интересов отражен в работе, написанной в 1671-1676 гг., но опубликованной уже после его гибели в 1690г. Под заглавием «Политическая арифметика, либо рассуждения относительно размеров и стоимости земли, людей, сельского хозяйства, мануфактур, торговли, рыбной

ловли. В. Петти является фактическим родоначальником экономической статистики.

Последователи У. Петти, Джоан Граунт (1620-1674), Э.Галлей (1656-1742) продолжили развитие этого научного направления. В их трудах преобладало направление: демографическое с уклоном к вопросам страхования жизни. Д. Граунт в первый раз открыл некие закономерности массовых публичных явлений и показал, как следует обрабатывать и анализировать множественный первичный материал. Он изучил основным образом закономерности воспроизводства населения. В течение многих лет он изучал данные бюллетеней смертности, в которых раз в неделю публиковались сведения о числе родившихся и погибших в Лондоне, и смог выявить ряд закономерностей. К примеру. Он установил, что соотношение численности родившихся мальчиков и девочек составляло 14:13, что из числа родившихся до 6 лет доживало в то время 64% англичан, до 16 лет - 40%, что на 63 погибших приходилось 52 новорожденных и т.д. Д. Граунт составил первую таблицу смертности для стационарного населения и рассчитал кривую дожития. Результаты собственных исследований он опубликовал в 1662 г. В работе, заглавие которой по традиции того времени отражало её суть: «Естественные и политические наблюдения, перечисленные в прилагаемом оглавлении и сделанные над бюллетенями смертности, по отношению к управлению, религии, торговле, росту, болезням и пр.». Это был первый научный труд политических арифметиков. Цели и задачи, которые ставили перед собой эти ученые, близки к современному пониманию сущности статистики. История показала, что конкретно школа политических арифметиков явилась истоком возникновения современной статистики как науки. Идеи Д. Граунта, Э. Геллея и В. Петти имели собственных последователей не лишь на их родине, но и в остальных европейских государствах. Наибольшее развитие эта школа получила в XVII и XVIII вв. В Англии, Голландии, Франции. В дальнейшем школа политических арифметиков сосредоточилась в основном на демографии, а в особенности, на вопросах страхования жизни, денежных расчетах.

С середины XIX в. благодаря усилиям великого бельгийского ученого-математика, астронома и статистика Адольфа Кетле (1796–1874 гг.) были выработаны правила переписей населения и установлена регулярность их проведения в развитых странах. Для координации развития статистики по инициативе А. Кетле проводились международные статистические конгрессы, а в 1885 г. был основан Международный статистический институт, существующий и сейчас.

Конкретно он дал определение предмета статистики (массовые явления, связанные с жизнью общества, страны), увидел в ней орудие общественного познания, также он внес значимый вклад в разработку теории стойкости статистических характеристик, раскрыл суть способов статистики. Учение А. Кетле о статистической закономерности оказало существенное влияние на современников.

Математическое направление в статистике развивалось в работах Ф. Гальтона (1822-1911), К.Пирсона (1857-1936), В. Госсета (1876-1936), Р. Фишера (1890-1962), М. Митчелла (1874-1948) и др.

Ф. Гальтон, родственник Чарльза Дарвина, серьезно заинтересовался неувязкой наследственности, к анализу которой он скоро применил статистические способы. Не считая всего остального им было создано внедрение понятия перцентиля. К. Пирсон также провел много плодотворных исследований в статистике. Наряду с Ф. Гальтоном, он внес значимый вклад в развитие и разработку теории количественной оценки связи (теории корреляции). В. Госсет, писавший под псевдонимом Студента, разработал теорию малой подборки. Р. Фишер развивал способы количественного анализа. М. Митчеллу принадлежит мысль «экономического барометра». Исследования данных ученых оказали существенное действие на современную статистику.

Список использованных источников:

1. Ефимов М.Р., Петрова Е.В., Румянцев В.Н. Общая теория статистики: Учебник.-2-е изд., М.: ИНФРА-М, 2008.-416 с.
2. Статистический сборник “Краткосрочные экономические показатели Российской Федерации”, Госкомстат России. - Москва, апрель 2012. – 416 с.

УДК 336.647

Ильина А.П., Айдарбекова А.Т.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

УЧЕТ ПРОДАЖИ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ И ПОРЯДОК ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ НА ПРИМЕРЕ ООО «КИРИЛЛ» Г.ГУБКИНСКИЙ ЯНАО

В статье рассмотрены особенности организации и ведения бухгалтерского учета в ООО «КИРИЛЛ», каналы реализации продукции, первичные и сводные документы, корреспонденция счетов. Даны рекомендации по улучшению учета на предприятии.

Ключевые слова: бухгалтерский учет; счет; продажа готовой продукции; молоко; выручка; себестоимость; прибыль.

Актуальность темы заключается в том, что готовая продукция является заключительным этапом процесса производства на предприятии и от финансового результата по её продаже зависит дальнейшая судьба организации.

Объектом исследования является перерабатывающее предприятие - ООО «КИРИЛЛ», находящегося в ЯНАО в городе Губкинский.

Компания ООО «КИРИЛЛ» зарегистрирована 16 февраля 2004 года.

Предметом деятельности общества являются: производство цельномолочной и кисло-молочной продукции, молока, сливок и других молочных продуктов в твердых формах и их продажа.

На предприятии бухгалтерский учет ведется в соответствии с ФЗ РФ №402 «О бухгалтерском учете» [2].

Предприятие ООО «КИРИЛЛ» находится на общей системе налогообложения [1].

Основные экономические показатели предприятия рассмотрены в таблице 1.

Таблица 1. Основные экономические показатели предприятия ООО «КИРИЛЛ».

Показатели	2012 г.	2013 г.	2014 г.	Отклонение (+, -)
Выручка, тыс. руб.	45 755	53 719	101 208	55 453
Себестоимость продаж, тыс. руб.	44 050	48 086	87 658	43 608
Валовая прибыль, тыс. руб.	1 705	5 633	13 550	11 845
Чистая прибыль, тыс. руб.	468	590	618	150
Стоимость основных производственных фондов, тыс. руб.	11 107	26 136	23 119	12 012
Численность работников, чел.	38	39	44	6

По результатам таблицы можно сказать, что выручка увеличилась в 2014 г. по сравнению с 2012 г. более чем в 2 раза. Следовательно, вырос показатель чистой прибыли. Стоимость основных производственных фондов так же увеличилась в 2 раза.

Финансовое состояние предприятия характеризуется размещением и использованием средств (активов) и источников их формирования (собственного капитала и обязательств, т.е. пассивов). Для его оценки используют следующие группы показателей-индикаторов: финансовой устойчивости, платежеспособности (ликвидности), деловой активности, рентабельности.

Таблица 2. Экспресс-анализ финансового состояния предприятия

Показатели	2012 г.	2013 г.	2014 г.	Отклонение (+, -)
1	2	3	4	5
Оценка финансовой устойчивости				
Коэффициент независимости	0,05	0,06	0,03	-0,02
Коэффициент финансового риска	19,67	16,42	31,94	12,27

Продолжение таблицы 2.

1	2	3	4	5
Коэффициент финансовой устойчивости	0,15	0,14	0,33	0,18
Оценка платежеспособности (ликвидности)				
Промежуточный (критический) коэффициент покрытия	0,73	0,27	0,59	-0,14

Общий коэффициент покрытия	0,88	0,53	0,94	0,06
Оценка деловой активности				
Общий коэффициент оборачиваемости, раз	1,03	1,16	1,82	0,79
Оборачиваемость запасов, раз	8,05	4,99	6,81	-1,24
Оборачиваемость собственного капитала, раз	21,10	19,48	52,82	31,72
Оценка рентабельности				
Рентабельность имущества, %	1,3	1,54	1,14	-0,16
Рентабельность собственных средств, %	26,94	26,76	37,68	10,74
Рентабельность продаж, %	1,28	1,37	0,71	-0,57

По данным проведенного анализа финансовое состояние ООО «КИРИЛЛ» можно охарактеризовать как удовлетворительное. Несмотря на большую долю заемных средств, предприятие способно функционировать и получать положительный финансовый результат.

ООО «КИРИЛЛ» имеет своей конечной целью получение максимальной прибыли. Одним из составляющих и основных элементов доходов предприятия является выручка, полученная в результате продажи кисломолочной продукции.

Молоковозы поставляют цельное молоко, произведенное на животноводческих фермах Тюменской области. Расстояние значительное, но оно позволяет доставлять сырьё и производить на Ямале свежую «молочку» с гарантированным сроком хранения до 5 суток и более.

Свою продукцию ООО «КИРИЛЛ» реализует в школы и сады г. Губкинский, горожанам через торговые точки. Так же продукцию закупают торговые предприятия Нового Уренгоя, Тарко-Сале, Муравленко, - список потребителей размещается на нескольких страницах.

Синтетический и аналитический учет ведется с использованием бухгалтерской программы 1С: Бухгалтерия версия 8.2.

Финансовый результат от продажи продукции определяют по счету 90 «Продажи», который предназначен для обобщения информации о доходах и расходах, связанными с обычными видами деятельности организации, а также для определения финансового результата по ним.

Аналитический учет по счету 90 ведут по каждому виду проданной продукции.

В организации к счету 90 открываются следующие субсчета:

90.01	Выручка
90.02	Себестоимость продаж
90.03	Налог на добавленную стоимость
90.04	Акцизы
90.07	Расходы на продажу

90.08	Управленческие расходы
90.09	Прибыль / убыток от продаж

Расчетные взаимоотношения организации с покупателями оформляются в виде договора поставки продукции.

При передаче продукции покупателям и заказчикам на предприятии используются «универсальный передаточный документ», «товарная накладная» (ф. № ТОРГ-12) и «счет-фактура». Счет-фактуру обязательно подписывает руководитель и главный бухгалтер организации.

Все первичные документы поступают в бухгалтерию, где в дальнейшем после проверки их группируют в соответствующих накопительных регистрах.

В организации автоматизировано оформляются карточка счета, анализ счета, оборотно-сальдовая ведомость по счету 90.

При продаже готовой продукции и определении финансового результата в ООО «КИРИЛЛ» составляют следующую корреспонденцию счетов (ноябрь 2015 г.):

Таблица 3. Журнал регистрации фактов хозяйственной жизни

Содержание хозяйственной операции	Сумма, руб.	Дт	Кт
Списана себестоимость проданного творога ООО «Велесстрой»	9 327,80	90.02	43
Начислена выручка с ООО «Велесстрой»	13 800	62.01	90.01
Начислен НДС по проданному творогу	1 254,55	90.03	68.2
Получена прибыль от продажи творога	3 217,65	90.09	99.01

По окончании отчетного года все субсчета, открытые к счету 90 «Продажи», закрываются внутренними записями на субсчет 90.9 «Прибыль/убыток от продаж». Определяется финансовый результат от реализации продукции.

Основным источником информации о деятельности предприятия является бухгалтерская отчетность. Так как предприятие ООО «КИРИЛЛ» является малым предприятием, то оно составляет 1 и 2 формы бухгалтерской финансовой отчетности – Бухгалтерский баланс и Отчет о финансовых результатах.

Учет на предприятии ООО «КИРИЛЛ» находится в удовлетворительном состоянии и соответствует специфике деятельности организации.

Изучив учет продажи готовой продукции, предлагаем следующие меры для совершенствования бухгалтерского учета:

- разработать учетную политику для целей бухгалтерского учета;
- разработать график документооборота.

Список использованных источников:

1. Налоговый кодекс РФ.
2. Федеральный закон «О бухгалтерском учете» от 06.12.2011 №402.
3. Положение по бухгалтерскому учету «Доходы организации» (ПБУ 9/99). Утверждено приказом Минфина РФ от 06.05.1999 №32н.
4. Положение по бухгалтерскому учету «Расходы организации» (ПБУ 10/99). Утверждено приказом Минфина РФ от 06.05.1999 №33н.

УДК 339.138

Ильина К.Н., Смирнов А.А.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ПРЯМОЙ МАРКЕТИНГ НА ОСНОВЕ БАЗ ДАННЫХ

Чтобы принять оптимальное управленческое решение, предприятию нужно располагать огромными объемами информации. Поэтому любому исследованию предшествует детальный анализ рынка маркетинговой информации

Ключевые слова: прямой маркетинг, база данных, реклама прямого отклика, статистическая информация.

Чтобы принять верное управленческое решение, предприятию необходимо располагать большими объемами информации. Поэтому любому исследованию предшествует подробнейший анализ рынка различной маркетинговой информации на предмет поиска источников данных высокой достоверности и полноты отражения реальных рыночных процессов.

Формирование качественных информационных фондов предприятия достаточно сложный процесс. При формировании информационных фондов важно учитывать потребности предприятий. Затем требуемую информацию делить по секторам информационного рынка и в каждом из них выбирать возможные варианты баз данных.

Из множества разновидностей маркетинговой информации я хочу остановиться на статистической. Ее поставщики на рынок маркетинговой информации в основном государственные службы, а также компании, занятые исследованиями и разработками. В РФ основным источником статистической информации является Государственный комитет по статистике. Например, Тюменский орган государственной статистики осуществляет подготовку, издание и распространение экономико-статистических и информационных материалов по проблемам социально-экономического развития Тюменской области, в частности тематических и отраслевых сборников, бюллетеней, экономических докладов и оперативной информации.

Как говорилось ранее необходимо подбирать информацию исходя из потребностей предприятий. Иными словами, создавать информационные базы данных самостоятельно, и на их основе реализовывать прямой маркетинг.

Прямой маркетинг по базам данных – инструмент прямого маркетинга, использующий базы потенциальных клиентов для создания

персонализированных коммуникаций с целью продвижения продукта или услуги.

Услуги директ маркетинга включают в себя почтовые и смс рассылки, флаеры, промо-письма, целевую телевизионную и газетную рекламу. Так же инструменты директ маркетинга побуждают «к действию» - например, некая реклама прямого маркетинга может потребовать от клиента совершить звонок на бесплатный номер, послать ответное письмо, или кликнуть на ссылку. [1]

На первом месте в мире по затратам на директ маркетинг стоит интерактивный или электронный маркетинг по базам данных, затем — телефонный, за ним следует почтовая рассылка и телемаркетинг.

Основой прямого маркетинга служит база данных ил же потребительская картотека, а главным инструментом продвижения выступают прямые продажи и реклама прямого отклика. Планируемой ответной реакцией прямых продаж является покупка товара, т.е. если адресат массовой рекламы безличен, то адресатом прямого маркетинга всегда является конкретное лицо, принимающее решение о совершении покупки. [1]

В настоящее время направление директ маркетинга сместилось в сторону рекламы прямого отклика, ответной реакцией на которую является возможность обратной связи, т.е. запрос дополнительной информации, заказа каталога или технического описания и как итог заказ на покупку. Такие тенденции связаны с концепцией маркетинга отношений, при которой коммуникации рассматриваются с позиций взаимодействия с потребителями и с целью сбыта товаров и услуг. Данный подход ориентирован на коммуникации с обратной связью, вот почему в маркетинге отношений значимая роль отводится стимулированию сбыта, а не рекламе продукта или услуги.

Исходя из этого, считаю возможным, применение определенных элементов прямого маркетинга в Тюменском комитете государственной статистики посредством создания определенных информационных продуктов и их реализации посредством инструментов прямого маркетинга, что приведет к повышению эффективности использования информационных ресурсов в маркетинговой деятельности предприятий.

Список использованных источников:

1. Салий, В.В., Наумова, А.В. Директ-маркетинг в среде тотальной коммуникации [Электронный ресурс] http://www.marketing.spb.ru/lib-comm/dm/relationship_m.htm

Каштанова В.А.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

**ТОРГОВЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИЕЙ В
УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ ГЛОБАЛЬНОГО ЛАНДШАФТА**

Аннотация: В данной статье рассмотрены основные тенденции развития мировой торговли сельскохозяйственной продукцией

Ключевые слова: мировая торговля; сельское хозяйство; продовольствие; развитие; тенденции; перспективы

Сельское хозяйство является основным источником продовольствия и сельскохозяйственного сырья в мире. Оно призвано удовлетворять растущие потребности населения в продуктах питания, а промышленности в сырье.

Актуальность данной темы обусловлена тем, что сельское хозяйство оказывает непосредственное влияние как на мировую экономику в целом, так и на экономику отдельных стран.

Целью данной работы является рассмотрение современных тенденций и перспектив развития мировой торговли сельскохозяйственной продукцией.

За последние десять лет объем мировой торговли сельскохозяйственной продукцией вырос почти втрое при прогнозируемом дальнейшем увеличении темпов роста, причем одни регионы все больше превращаются в чистых экспортеров, а другие – в чистых импортеров.

Организация торговли значительно различается по ассортименту товаров и по регионам и будет продолжать меняться вслед за развитием глобальных производственно-сбытовых цепей.

Как ожидается, зависимость от торговли во многих регионах, будь то чистые экспортеры или чистые импортеры, будет увеличиваться. Самым быстрорастущим чистым импортером является Азия, где после 2007 года наблюдался резкий рост, стимулируемый, в частности, переходом Китая в категорию чистого импортера многих сельскохозяйственных товаров. Крупнейшим чистым экспортером продовольствия стала Латинская Америка, где существенный рост производства опережает устойчивый рост потребления. Вторым по значимости чистым экспортером является Северная Америка, однако это, скорее, следствие стагнации потребления в регионе, чем роста производства. Восточная Европа и Центральная Азия находятся в процессе перехода из чистых импортеров в чистые экспортеры. В то же время растут показатели чистого импорта стран Африки к югу от Сахары, в основном вследствие увеличения численности населения, тогда как Ближний Восток и Северная Африка быстро превращаются в регион чистого импорта, поскольку производство продуктов питания не успевает за ростом спроса. [1, с. 3]

Основным фактором, стимулирующим такую эволюцию, является изменение структуры потребления. Потребление животного белка на душу населения в развитых странах, по всей видимости, стабилизировалось на достигнутом уровне, как и потребление основных продуктов питания на душу населения в развивающихся странах в целом. Как правило, переход от режима

питания с преобладанием зерновых к более разнообразному, богатому белками рациону приводит к изменению номенклатуры торговли, поскольку мировое потребление тяготеет к продукции с добавленной стоимостью, включая продукты, прошедшие технологическую обработку, и пищевые полуфабрикаты быстрого приготовления.

Также стоит обратить внимание на повышение мировых цен на продовольствие с резкими скачками в 2007–2008 и 2011 годах, так как значение колебания цен на продовольствие связано с их потенциально неблагоприятным воздействием на продовольственную безопасность и питание.

Геополитические и метеорологические факторы неопределенности могут привести к усугублению проблемы эпизодических скачков цен на продовольствие в будущем, что повысит вероятность и частоту перебоев в торговых потоках.

Так в феврале 2016 года среднее значение рассчитываемого ФАО индекса цен на продовольственные товары составило 150,2 пункта: с января оно практически не изменилось, однако это на 25,6 пунктов (на 14,5 процента) ниже показателя февраля 2015 года. Наиболее заметным событием прошедшего месяца стал резкий рост цен на растительные масла. Кроме того, в определенной степени подросли цены на мясо. В совокупности этот рост более чем компенсировал падение цен на зерновые, сахар и молочные продукты.

Характер использования продовольствия также претерпевает изменения. В то время как зерновые культуры остаются основой рациона питания, их роль в промышленном применении растет и продолжит расти в ближайшие десятилетия. На мировом уровне основной сферой применения зерновых культур остается продовольственная, однако наиболее быстрыми темпами в секторе зерновых растет спрос на корма, что соответствует изменениям в пищевых предпочтениях. На фоне быстрого роста, наблюдавшегося в последние десять лет, на сегодняшний день 12% мирового потребления фуражных зерновых приходится на производство этанола. Несмотря на ожидаемое в ближайшие годы снижение темпов роста производства этанола, получаемого из кукурузы, согласно прогнозам, объемы использования фуражных зерновых останутся на высоком уровне в развитых странах и могут набрать популярность в развивающихся странах.

Рост доходов, отток населения в города и глобализация пищевых привычек играют свою роль в росте популярности готовых продуктов, повышая уровень потребления мяса, растительных масел и сахара. На сегодняшний день на три этих категории приходится 35% потребления калорий на душу населения в развивающихся странах по сравнению с 30,1% в 2002–2004 годах.

Ожидается, что значительная доля роста мирового потребления продовольствия будет и далее приходиться на быстрорастущую экономику стран Азии. В Африке увеличение численности населения приведет к значительному росту потребления, несмотря на гораздо более низкие показатели потребления на душу населения в этом регионе по сравнению с другими странами мира. Снабжая эти два региона, ряд стран Латинской

Америки обеспечивают себе положение крупных мировых поставщиков. Экспорт сельскохозяйственных товаров обычно осуществляется из ограниченного числа стран и регионов, тогда как импорт географически более рассредоточен. Соединенные Штаты Америки, Европейский союз (ЕС) и Бразилия останутся в числе ведущих экспортеров при сохранении высокой концентрации некоторых видов экспорта в пределах одной страны; так, например, сахар экспортируется из Бразилии, на которую приходится более половины мирового экспорта сахара, а фуражные зерновые и свинина – из Соединенных Штатов Америки, которые занимают треть мирового экспортного рынка каждого из этих товаров. Казахстан, Российская Федерация и Украина превращаются в крупных экспортеров зерновых, в частности пшеницы, и, как ожидается, к 2024 году доля этих трех стран на мировом экспортном рынке пшеницы достигнет 22%. В то время как международная торговля имеет жизненно важное значение для сглаживания рисков, связанных с перебоями в поставках, которые могут возникнуть как результат полной зависимости от внутреннего производства, ограничение числа поставщиков может привести к появлению других видов риска, вызванных, например, внезапным и непредвиденным введением торговых мер. [2, с. 8]

Следствием выполненной работы явилась систематизация основных тенденций современной международной торговли сельскохозяйственной продукцией, оказывающих влияние на развитие рынка продовольственных товаров. Помимо этого, на мировой рынок продовольствия влияют основные экономические и геополитические тренды. Среди них: снижение цен на энергоносители, курсовые колебания валют и проводимые в ряде регионов мира национальные политики по обеспечению продовольственной независимости. В целом, в связи с увеличением населения планеты, в перспективе сохранится устойчивый восходящий спрос на сельскохозяйственные продукты.

Список использованных источников:

1. Доклад продовольственной организации ООН на тему: «Состояние рынков сельскохозяйственной продукции: 2015–2016 годы»
2. Доклад продовольственной организации ООН на тему: «Изменение характера торговли сельскохозяйственной продукцией»

Кирилова О.А., Люлина Р.А.
МАОУ «Нижнетавдинская средняя
общеобразовательная школа»

СЕЛО - КАК ЦЕННОСТЬ РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА

В статье рассматриваются вопросы отношения россиян к селу, Авторы предприняли попытку определить село в структуре общества, выяснить какие ценности хранят селяне, а также попытались ответить на вопрос о том, является ли село ценностью российского общества. В статье приведен пример удачного переезда в сельскую местность одного из горожан.

Ключевые слова: Россия, село, ценности, традиционные ценности, сельский образ жизни.

Село, деревня, сельское поселение, аул, хутор, как только не называют в России замечательное место, где люди живут рядом с природой, где можно заняться любимым делом, не нанося вреда окружающему миру. Но почему-то люди планеты Земля выбирают город. В 2008 году число людей, живущих в городах, впервые в истории человечества превысило 50% от общего населения планеты. А ценно ли село для России и россиян? Мы попытались ответить на этот вопрос.

Село, деревня — это сельская территория, где проживает особая социальная группа населения, которой свойственен определенный образ жизни. Российское село занимает особое место и играет особую роль в жизни нашей страны, долгое время остававшейся аграрной. К 1994 г. доля сельских жителей в России составляла 27% (в Великобритании и Нидерландах - 11%, в Германии - 14%, в Швеции - 17%, в США и Канаде - 23 и 24%). По данным переписи 2010 г., в селах России постоянно проживает 38,9 млн. человек, или 26,7% всего населения. Российское общество до сих пор чрезвычайно сильно связано с селом, имеет глубокие «сельские корни». Общеизвестно, что процессы индустриализации и урбанизации в СССР «происходили ускоренными темпами и под государственным контролем». Если на период революции 1917 г. доля городского населения составляла 18%, то по переписи 1959 г. - 51%, а в 1995 г. - 75%. Столь бурный рост городского населения привел к тому, что подавляющая часть горожан - это выходцы из села в первом или во втором поколении. [1, с.10] То есть мы все и горожане и селяне связаны с селом и по-прежнему сельский образ жизни, сельские ценности для нас значимы. Что же такое ценность?

Ценность — характерная черта человеческой жизни. На протяжении многих веков у людей вырабатывалась способность выделять в окружающем мире предметы и явления, которые отвечают их потребностям и к которым они относятся по-особому: ценят и оберегают их, ориентируются на них в своей жизнедеятельности. Без ценностей не может обходиться ни одно общество, что же касается индивидов, то у них есть выбор - разделять эти ценности или нет. Вместе с тем, развивающийся научно-технический прогресс, индустриализация и информатизация всех сфер современного общества — все это порождает рост

негативного отношения к истории, культуре, традициям и ведет к девальвации ценностей в современном мире. Дефицит духовных ценностей ощущается сегодня во всех сферах. Многие наши идеалы кардинально изменились в ходе перемен. Духовное равновесие нарушилось, и в образовавшуюся пустоту устремился разрушительный поток равнодушия, цинизма, неверия, зависти, лицемерия. И все-таки, какие ценности характерны для селян? Попробуем ответить на этот вопрос, сравнив основные ценности селян и горожан (по данным собственного анкетирования - январь 2016 года, респондентами выступили жители с.Нижняя Тавда, N-150):

Ценности	Селяне	Горожане
Отношение к новому	Консерватизм	Экспериментаторство
Старшие	Почитание	Равнодушие
Дети	Помощники, опора и поддержка, в воспитании ориентир на самостоятельность	Цветы жизни, в воспитании –ориентир на иждивенчество
Домашние животные	Друзья, но Помощники в хозяйстве, продукты питания	Друзья, но элементы социального престижа, Декоративные элементы жилища
Деньги	Зло	Чем больше, тем лучше
Добро	Одно для всех	У каждого свое
Отношение к беде близкого человека	Помощь	Каждый сам за себя
Отношение к себе	Альтруизм	Рационализм

Итак, глядя на таблицу, можно сделать вывод, что по-прежнему селянам свойственны традиционные ценности: альтруизм, взаимопомощь, коллективизм, милосердие, справедливость, ценность семьи, особое отношение к старшим и младшим, а также к животным. Естественно, не следует думать, будто деревенская ментальность не встречается в городах - мы слишком хорошо знаем, что это совсем не так. Люди всегда мигрировали из сельской местности в города, и, как правило, лишь три-четыре поколения требуются им, чтобы до конца понять, насколько усвоенные ими от предков ценности не способствуют успешной жизни в условиях цивилизации. Вместе с тем, в результате нашего исследования мы выяснили, что существует обратная миграция из города в село. То есть горожане начинают признавать, что за селом будущее. В своей работе нам бы хотелось рассказать о человеке, сегодня сельском жителе, который хранит верность традициям своих предков. Это - Андрей Чарков. Он родился в Тобольске, но является горожанином лишь по паспорту. В Нижней Тавде он живёт недавно. Есть у Андрея и любимое увлечение – в свободное время он занимается художественной работой с древесиной. Занятие для души давно переросло в профессиональное ремесло,

дело всей жизни, мастер получает заказы на свои изделия из разных городов России. Его творческая деятельность началась с поездки к дяде знаменитому косторезу, члену Союза известных художников России Владимиру Михайловичу Баландину. Его работы находятся в различных музеях и частных коллекциях Финляндии, Германии, Франции. Мечтает дядя с выставкой посетить Тюмень, представить её и нижнетавдинцам. В мастерской костореза он обратил внимание на большую величавую птицу, висевшую под потолком. Чудесная птаха была вырезана из мягкого дерева, крылья её, широко расправленные в полёте, напоминали роскошное венецианское опахало. Вернувшись домой, Андрей сразу же помчался к своему дедушке Геннадию Кондратьевичу Долганову, стал выпрашивать у него опасную бритву, какими раньше пользовались вместо современных станков. Из неё сделал один из первых своих резцов. Позже отец заказал для него специальные стамески у кузнеца. Первые птицы счастья выходили неказистые и незамысловатые, но родители юноши (Василий Иванович и Маргарита Георгиевна), увидев чудесные поделки сына, искренне обрадовались его новому увлечению. В лихие девяностые в жизни советского народа произошли изменения, непростое выпало время для страны, не обошло оно стороной и семью Чарковых. Изготовление щепных птиц отошло у Андрея на второй план, но желание заниматься любимым делом по-прежнему жило в душе: в своём воображении он вырезал всё новых и новых птиц счастья.

Итак, селянам свойственны традиционные ценности, да и некоторые горожане, устав, от городской суеты и изменчивости, приезжают жить в сельскую местность, выбирая исконные традиционные российские ценности. Поэтому хочется сделать вывод, что село по-прежнему, значимо для России, а, значит, является его ценностью.

Список использованных источников:

1. Гончаренко О.Н. Вектор развития российского села // Аграрный вестник Урала. 2009. № 10. С. 69-71.

УДК 621.3 (075.5)

Клиндюк И.С.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

УПРАВЛЕНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИМИ РИСКАМИ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ООО «ТЮМЕНЬМОЛОКО»)

Проанализированы производственно-экономические показатели развития перерабатывающего предприятия, дана характеристика структуры управления, оценены качественные и количественные характеристики логистических рисков предприятия, выявлены наиболее значимые риски в логистике. На основании проведенного исследования разработаны мероприятия по формированию и развитию управления логистическими рисками, а именно предложена методика управления рисками, ранее не использовавшаяся предприятием, обоснованы пути снижения логистических рисков в области

сбыта продукции и формирование комплексной структуры управления рисками. Все это обеспечит повышение конкурентоспособности перерабатывающего предприятия в рыночных условиях.

Ключевые слова: логистические риски; структура управления; снижение рисков; сбыт продукции.

В логистике и управлении цепями поставок, как и в любой другой сфере экономической деятельности, риски представляют собой осознанную опасность. Менеджерам в области логистики необходимо уметь не только выявлять риски, но и оценивать их, уметь принимать решения по защите от рисков [2, с.3].

Целью настоящего исследования является разработка мероприятий по формированию и развитию управления логистическими рисками на перерабатывающем предприятии, функционирующем в условиях рынка.

Предмет изучения и анализа - экономические отношения, складывающиеся в процессе управления рисками перерабатывающего предприятия.

В качестве объекта исследования выступает Общество с ограниченной ответственностью «Тюменьмолоко» г. Тюмени.

Для анализа использовались следующие методы исследования: монографический, абстрактно-логический, сравнительный, экономико-статистический и др.

Предприятие ООО «Тюменьмолоко» производит традиционные молочные и кисломолочные продукты. Ассортиментный портфель выпускаемой продукции представлен тремя торговыми марками - «Каждый день с вами», «Першинское» и «Веселая коровка» и включает более 50 наименований [3].

Анализ деятельности предприятия проводился за 2012-2014 гг. За этот период наблюдается положительная динамика производственно-экономических показателей: возрастает стоимость валовой и товарной продукции, стоимость основных средств.

Для каждого предприятия важно провести оценку рисков. Основные методы оценки риска это - метод аналогий, анализ сценариев, определение точки безубыточности, «дерево решений», метод экспертных оценок, статистические методы (основанные на вероятностных оценках, управление Альтмана) и анализ чувствительности.

Для анализа и оценки логистических рисков анализируемого предприятия воспользуемся методом экспертных оценок. Алгоритм метода экспертной оценки риска включает: разработку перечня возможных рисков по всем звеньям и этапам логистического процесса; определение опасности каждого риска; нахождение вероятности риска [1, с.163].

Количественная оценка рисков ООО «Тюменьмолоко» представлена в таблице 1, где определены доли опасности и вероятности их возникновения.

Таблица 1. Качественная оценка рисков ООО «Тюменьмолоко»

Наименование риска	Характеристика риска	
	Опасность, доля	Вероятность, доля
Перебои с поставками сырья	0,02	0,1
Несоответствие качества требованиям потребителей	0,06	0,2
Сбой производственного процесса	0,07	0,3
Потеря запасов	0,04	0,2
Порча готовой продукции	0,3	0,5
Повреждение груза	0,03	0,2
Несвоевременная доставка	0,02	0,1
Увеличение транспортных издержек	0,03	0,4
Невостребованность продукции	0,4	0,6
Потеря информации в процессе ее движения внутри предприятия	0,03	0,4

Таким образом, методом экспертных оценок было установлено, что наиболее опасными для предприятия являются риски невостребованности и порчи продукции, они же носят и наиболее высокую долю вероятности возникновения.

Для эффективного управления логистическими рисками в ООО «Тюменьмолоко» предлагаем: применить методику управления логистическими рисками, которая ранее не использовалась предприятием. Согласно предлагаемой методике схема управления рисками представлена тремя этапами. На первом этапе риски систематизируются в 4 группы (по вероятности риска: высокая, невысокая; по опасности последствия риска: значительные, незначительные). На втором в результате группировки рисков по качественным характеристикам составляется график рисков, на котором отражаются наиболее значительные риски. И на третьем этапе на основе полученных данных осуществляется выбор метода управления рисками в логистической системе (таблица 2)[1, с.164].

Таблица 2. Методы управления логистическими рисками ООО «Тюменьмолоко»

Размер возможных убытков	Вероятность риска	
	высокая	невысокая
Значительный	уклонение от риска; предотвращение убытков; минимизация потерь; поиск информации; распределение риска; передача риска; передача контроля за риском	страхование; хеджирование; распределение риска; предотвращение убытков

Незначительный	предотвращение убытков; минимизация потерь; самострахование; поиск информации	предотвращение убытков; самострахование
----------------	--	---

Важно отметить, что сочетание сразу нескольких методов в конечном итоге может стать наилучшим решением по разрешению рискованной ситуации в логистической деятельности.

Укрепить позиции востребованных товаров и увеличить объемы продаж по видам продукции, входящей в зону риска поможет проведение дегустации.

Затраты на проведение дегустации молока и молочной продукции составят 254,5 тыс. руб. Экономическое обоснование снижения логистических рисков в области сбыта (невостребованности продукции) представлено в таблице 3.

Таблица 3. Экономическое обоснование снижения логистических рисков в области сбыта (невостребованности продукции)

Показатели	До проведения дегустации	После проведения дегустации	(+,-)
Объем реализации, кг.	11308	13004	1696
Себестоимость за 1 кг продукции, руб.	653,25	587,63	-65,62
Затраты на дегустацию, тыс. руб.	-	254,5	-
Себестоимость всего, тыс. руб.	7387	7641,5	254,5
Цена реализации 1 кг продукции, для проведения дегустации, руб.	741,00	741,00	-
Выручка от реализации, тыс. руб.	8379	9636	1257
Прибыль, тыс. руб.	992	1994,5	1002,5
Рентабельность, %	13,4	26,1	12,7

Проведение дегустации обеспечит рост объема продаж на 15%, снижение себестоимости 1 кг молока и молочной продукции, рост прибыли и рентабельности производства, что обеспечит снижение логистического риска на предприятии ООО «Тюменьмолоко».

Кроме того, на предприятии отсутствует специализированная структура в системе риск-менеджмента. Каждый руководитель и специалист работает обособленно в своей отрасли, нет связующего звена, которое бы обеспечивало взаимодействие, координацию усилий в системе управления рисками.

На основании этого, предлагается *Формирование комплексной структуры управления рисками (КСУР)*. В организационной структуре управления ООО «Тюменьмолоко» рекомендуется сформировать Группу управления и развития, состоящую из главных специалистов предприятия - руководителей отраслей и структурных подразделений. Для созданной группы

целесообразно выполнение следующих функций: распознавание, анализ и оценка степени риска; разработка и осуществление мер по предупреждению, минимизации и страхованию риска; ликвидация последствий возникающих убытков и выработка механизмов выживания организации.

Таким образом, предложенные нами мероприятия по применению новой методики оценки риска, снижению логистического риска в области сбыта продукции и совершенствованию организационной структуры управления рисками позволят повысить конкурентоспособность ООО «Тюменьмолоко» в рыночных условиях.

Список использованных источников:

1. Аникин Б.А. Управление цепями поставок/ Б.А. Аникин, Т.А. Родкина - М.: Проспект, 2014.
2. Плетнева Н. Г. Управление рисками в логистике: учеб. Пособие/ Н. Г. Плетнева - СПб.: СПбГЭУ, 2014.
3. Товары Тюменской области. Тюмень. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://tyumenское.ru/manufacturers/company/427/>, свободный.– Загл. с экрана.

УДК 330.101.8

Коваленко Е.В.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ВЛИЯНИЕ КРИЗИСА НА СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО 2014-2015 ГГ.

В настоящее время, сельское хозяйство России сталкивается с различными проблемами, но, не смотря на это, оно активно развивается. Период с 2014 по 2015 г.г. стал особенно тяжелым, в силу экономического кризиса в России. В 2014 году наша страна столкнулась с такой проблемой как экономические санкции от ряда государств, но руководство России не заставило себя долго ждать и ввело ответные санкции – продовольственное эмбарго. Помимо этого, такое явление как девальвация рубля негативно сказалась на экономической ситуации в стране. В связи с текущей политической и экономической ситуацией в нашей стране и в мире, темы, касающиеся агропромышленного комплекса, как никогда актуальны, так как одной из наиболее пострадавших от санкций отраслей является агропромышленный комплекс.

Ключевые слова: Сельское хозяйство, агропромышленный комплекс, импортозамещение, кризис, санкции, экономическая ситуация.

Сельское хозяйство в нашей стране развивается в нужном направлении. 2015 год в агропромышленном комплексе запомнится не только ключевым термином импортозамещение, но и новой высотой сезона в 3%. Именно столько прибавил аграрный сектор на фоне стагнации в других отраслях экономики. 2015 год прошел под знаком дисквалификации импорта на продовольственных полках.

Первый рекорд года, выросший в российских теплицах, составила овощная прибавка. *Именно поэтому замещение одного импортера другим рассматривается сегодня как необходимая, но временная мера.*

Зерновые в 2015 г. сохранили, но не приумножали. Самая крупная отрасль аграрного сектора страны в этом году, вопреки общей тенденции, просела. В стране получили один из лучших за последние семь лет урожаев пшеницы и зернобобовых. Выросла доля риса и кукурузы. Эти культуры обновили абсолютный рекорд по валовому сбору. Долгожданные 20% приплюсовали к итогам 2014 гречиху и просо.

Все это означает, что дефицита крупяной бакалеи в целом не ожидается. Однако в минус ушли ячмень, рожь, овес и тритикале. Таким образом, плюсы и минусы в натуральном выражении образовали отрицательную зерновую сумму. *Почти минус 2% к уровню прошлого года.*

Мировой рынок зерна в 2015 г. оказался перенасыщен, что привело к снижению маржи российских производителей. По итогам сезона она не превышает 8%. Пшеницу поддержали на внутреннем рынке. Лучшим лекарством от девальвационного шока оказалось поднятие закупочных цен в интервенционный фонд. В результате Агропроизводители уже продали государству более 1 млн. 200 тыс. тонн зерна. Если отменят экспортную пошлину, специалисты прогнозируют около 24 млн. тонн экспортного зерна.

При этом прокормить инвестиционноемкий сектор уже в начале года было чрезвычайно трудно, поскольку резко поднялись ставки по кредитам до 17%, стоимость заемных средств для аграрного бизнеса подорожала на 8,2%, причем в некоторых регионах рост ставки по кредитам составил 28%.

Правительству в данной ситуации пришлось принимать оперативное решение о повышении ставки субсидирования, как оборотных кредитов, так и долгосрочных.

Одной из самых привлекательных отраслей для инвесторов в этом году было садоводство. Вложится в груши и яблоки решили, как крупные агрохолдинги, так и частные предприниматели. В этом году фруктов собрали всего на 30 тыс. тонн больше по сравнению с 2014 годом – около 3026 тыс. тонн. Зато мощности по хранению яблочных урожаев существенно увеличились и составили на конец года 344,3 тыс. тонн. Активную закладку садов по всей стране стимулировала дисквалификация польских яблок и активная господдержка. Так, например, садоводы пользовались повышенными ставками по субсидированию, на данный момент она составляет более 230 тыс. руб. на га.

В Госпрограмму внесены изменения, предусматривающие выделение новых приоритетных направлений развития АПК, а также с учетом необходимого импортозамещения дополнительные объемы ресурсного обеспечения в объеме 568,2 млрд. руб. на 2015-2020 годы, в том числе 20,0 млрд. руб. на 2015 год, что позволит за период с 2015 по 2020 год заместить объем импортной продукции на сумму 1,3 трлн. Руб.

Выделение данных бюджетных ассигнований, согласно расчетам Минсельхоза России, позволит к 2020 году обеспечить увеличение производства по:

1. Мясу скота и птицы около 10 млн. тонн, что уменьшит поставки импортной продукции на 67,8%;
2. Молоку до 33,5 млн. тонн, что уменьшит поставки импортной продукции на 29,9%;
3. Овощам до 16,5 млн. тонн, что уменьшит поставки импортной продукции на 70,3%;
4. Плодово-ягодной продукции (без винограда) до 3,8 млн. тонн, что уменьшит поставки импортной продукции на 20,0%;
5. Винограду до 0,7 млн. тонн, что уменьшит поставки импортной продукции на 54,6 процента.

По отдельным видам продукции: зерну, картофелю, растительному маслу и сахару уже достигнут необходимый уровень продовольственной самообеспеченности, установленный Доктриной продовольственной безопасности Российской Федерации.

На сегодняшний день продовольственное эмбарго против ряда стран продлено до 6 августа 2016 года. Принимая эту меру, правительство подчеркивало, что готово поддерживать отечественных производителей, которым и без того предоставляется уникальный шанс укрепить свои позиции на внутреннем рынке. Действительно, из федерального бюджета на проекты по импортозамещению сельхозпродукции уже выделено 265 млрд рублей, а в 2016 году объем финансирования госпрограммы по развитию АПК может увеличиться.

Масштабных изменений на рынке, однако, пока не произошло, отмечают эксперты. Некоторым компаниям, безусловно, удалось показать сильные результаты, но по большей части это игроки с коротким производственным циклом. В остальном же пока судить об успехе программы рано – для организации современного высокотехнологичного производства сельхозпродукции, помимо инвестиций, нужно еще и время.

Длительное ожидание эффекта – не единственный барьер для российских сельхозпроизводителей. Развитию бизнеса препятствует неблагоприятная общерыночная конъюнктура. С одной стороны, покупательская способность населения стремительно падает (в 1 полугодии 2015 года реальные располагаемые доходы населения снизились на 27,5%), и необходимо сдерживать рост цен для удержания спроса. С другой стороны, многие удобрения импортируются из-за рубежа.

Не смотря на ряд данных проблем, в 2015 году агропромышленный комплекс показал прибавку в целых 3 %. Также наблюдался рост во всех отраслях сельского хозяйства, инвестирование в привлекательную отрасль, такую как садоводству, по ней наблюдалась прибавка в целых 30 тыс. тонн, по сравнению с 2014 годом.

Поэтому 2015 год для внутреннего рынка стал бонусным для всех без исключения агропроизводителей. Отпускные цены на сельхозпродукцию позволили хорошо заработать.

Эффективность агропроизводства сдержала ценовую инфляцию. В этом году ее уровень оценивается экспертами на уровне 14,8 %, что на процент ниже, чем в прошлом.

Хороший урожай по всем стратегическим позициям удержит рынок от дефицитно-ценовых стрессов в 2016. А уходящий 2015 год запомнится локальными агропобедами.

Прошедший период с 2014 по 2015 г.г. положил начало пути, который станет длинным и сложным. И только при грамотных действиях, стимулирующих спрос и повышающих прозрачность отношений между участниками рынка, мы сможем в конце этого пути увидеть отдачу от текущих финансовых вливаний.

Список использованных источников:

1. Сельское хозяйство в России: итоги 2014 г. по состоянию на 27.03.2015 г. Отраслевой отчет. – Москва, 2015г. – С 2-9.

2. 2015 в агробизнесе – итоги года в аграрном секторе [<http://agrarnyisector.ru>] // Аграрные новости. – 2015. – Режим доступа: <http://agrarnyisector.ru/agrarnye-novosti/2015-v-agrobiznese-itogi-goda-v-agranom-sektore.html>

3. АПК России: Санкции, состояние и перспективы. Горбатов Александр Викторович.

УДК 657.6

Кокарева Д.А.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ФОРМИРОВАНИЕ И АУДИТ БУХГАЛТЕРСКОЙ (ФИНАНСОВОЙ) ОТЧЕТНОСТИ

В статье рассмотрен вопрос о формировании и аудите бухгалтерской (финансовой) отчетности. Целью статьи является рассмотрение данного вопроса на примере конкретной организации, с учетом особенностей ведения бухгалтерского учета в некоммерческих организациях.

Ключевые слова: аудит; бухгалтерская (финансовая) отчетность; некоммерческая организация;

В соответствии с законом «О бухгалтерском учете» №402-ФЗ, "бухгалтерская отчетность должна давать достоверное представление о финансовом положении экономического субъекта на отчетную дату, финансовом результате его деятельности и движении денежных средств за отчетный период, необходимое пользователям этой отчетности для принятия экономических решений. Бухгалтерская (финансовая) отчетность должна составляться на основе данных, содержащихся в регистрах бухгалтерского учета, а также информации, определенной федеральными и отраслевыми стандартами" [2].

Автономная некоммерческая организация Детский оздоровительно-образовательный центр «Алые паруса», находящийся по адресу 24-й км Червишевского тракта, осуществляет оздоровительно-образовательную деятельность для детей г. Тюмени, Юга Тюменской области, Ханты-мансийского и Ямало-Ненецкого округов. Учредителем организации является Тюменская область в лице Департамента социального развития Тюменской области. 1 день пребывания на территории детского центра в 2016 году стоит 2100руб, соответственно стоимость путевки на стандартную летнюю смену длительностью в 21 день составляет 44100 руб. Штатная численность организации состоит из 105 работников. Бухгалтерский учет ведется с использованием компьютерной системы «1С: Бухгалтерия 8».

Финансовое состояние Центра в 2014 году отклонилось незначительно по сравнению с 2013 годом. Нужно улучшить финансовое положение, чтобы избежать банкротства. В 2014 году у Центра недостаточно собственных средств на расчетном счете и в кассе для погашения кредиторской задолженности.

Источниками получения аудиторских доказательств являются: уставные документы Центра, бухгалтерская(финансовая) отчетность, результаты анализа финансово - хозяйственной деятельности, регистры бухгалтерского учета, первичные учетные документы и другие документы [5, с.126].

При аудите бухгалтерской(финансовой) отчетности АНО ДООЦ «Алые паруса» были применены процедуры проверки по существу такие как запрос, инспектирование, наблюдение, пересчет, подтверждение.

Проводя аудиторскую проверку бухгалтерской(финансовой) отчетности Центра на первом этапе я выявила состав и содержание форм отчетности, на втором этапе я проводила аудит непосредственной каждой формы отчетности.

В состав годовой бухгалтерской отчетности АНО ДООЦ «Алые паруса» входят: бухгалтерский баланс, отчет о финансовых результатах, отчет об изменениях капитала, отчет о движении денежных средств, отчет о целевом использовании средств и пояснения к ним [4].

Вся отчетность АНО ДООЦ «Алые паруса» соответствует инструкциями и правилами по составлению и заполнению бухгалтерской(финансовой) отчетности.

В процессе аудиторской проверки бухгалтерской отчетности мною не было обнаружено серьезных ошибок, влияющих на достоверность финансовой отчетности в целом. Таким образом, бухгалтерская (финансовая) отчетность отражает достоверно во всех существенных отношениях финансовое положение АНО ДООЦ «Алые паруса» по состоянию на 31 декабря 2014 года, результаты финансово-хозяйственной деятельности и движение денежных средств за 2014 год. Поэтому было составлено немодифицированное аудиторское заключение.

В соответствии с ФЗ №307 «Об аудиторской деятельности» АНО ДООЦ «Алые паруса» не подлежит обязательному аудиту, но в связи с получением ежегодной государственной поддержки Детский центр проводит добровольную аудиторскую проверку, основными целями которой является:

1.Сопоставление направлений деятельности некоммерческой организации, принципов формирования и использования ее имущества с целями и задачами, определенными уставами и органами управления некоммерческих организаций;

2.Подтверждение целевого использования поступивших средств, а именно, оценка направлений их использования, утвержденным сметам, программам [3].

Аудиторские проверки в Организации проводит ООО «Аудиторская фирма «Дебет – Аудит» на протяжении 5 лет.

Итак, годовая бухгалтерская(финансовая) отчетность содержит наиболее полную информацию об экономическом субъекте АНО ДООЦ «Алые паруса». Данная отчетность позволяет правильно оценить положительные и отрицательные тенденции в развитии производства и финансовом положении предприятия, всесторонне и глубоко провести анализ деятельности Цента.

Список использованных источников:

1. Федеральный закон «Об аудиторской деятельности» N 307-ФЗ от 0.12.2008
2. Федеральный закон «О бухгалтерском учете» N 402-ФЗ от 06.12.2011
3. Федеральный закон «О некоммерческих организациях» N 7-ФЗ от 12.01.1996
4. Приказ Минфина РФ «О формах бухгалтерской отчетности организаций» № 66-н от 02.07.2010.
5. Дмитриева И.М. Бухгалтерский учет и аудит. Учебное пособие/И.М. Дмитриева. – М.: Юрайт, 2014.

УДК 510.02

Копейцев Д.М.¹, Мальчукова Н.Н.²

¹Тюменское высшее военно-инженерное командное училище им. А.И.

²Прошлякова, ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ СОФИЗМЫ

Математический софизм - удивительное утверждение, в доказательстве которого кроются незаметные, а подчас и довольно тонкие ошибки. История математики полна неожиданных и интересных софизмов, разрешение которых порой служило толчком к новым открытиям. Математические софизмы приучают внимательно и настороженно продвигаться вперед, тщательно следить за точностью формулировок, правильностью записи чертежей, за законностью математических операций. Очень часто понимание ошибок в софизме ведет к пониманию математики в целом, помогает развивать логику и навыки правильного мышления. Если нашел ошибку в софизме, значит, ты ее осознал, а осознание ошибки предупреждает от ее повторения в дальнейших математических рассуждениях. Софизмы не приносят пользы, если их не понимать.

Ключевые слова: математический софизм, ложное высказывание, мнимое доказательство, теорема, алгебраические операции, равенство чисел.

В Древней Греции с середины V до первой половины IV веков до нашей эры существовало философское течение, носившее название софистика. Софизм (от греч. σοφισμα, «мастерство, умение, хитрая выдумка, уловка, мудрость») — ложное высказывание, которое, тем не менее, при поверхностном рассмотрении кажется правильным[1, с.36]. Древнегреческий философ Аристотель называл софизмом мнимые доказательства. А в настоящее время так называют логически неправильные рассуждения, выдаваемые за верные.

Математические софизмы - это правдоподобные рассуждения, приводящие к ошибочным утверждениям. Другими словами, это намеренно скрытые ошибки в уравнениях и числовых выражениях. В них чаще всего используются «запрещенные действия» либо не учитываются условия применимости теорем, формул или правил. Рассмотрим следующие примеры математических софизмов:

Пример 1 «Дважды два равно пяти»

Обозначим $4=a$, $5=b$, $(a+b)/2=d$. Имеем: $a+b=2d$, $a=2d-b$, $2d-a=b$. Перемножим два последних равенства по частям. Получим: $2da-a*a=2db-b*b$. Умножим обе части получившегося равенства на -1 и прибавим к результатам $d*d$. Будем иметь: $a^2-2da+d^2=b^2-2bd+d^2$, или $(a-d)(a-d)=(b-d)(b-d)$, откуда следует, что $a-d=b-d$ и $a=b$, то есть $2*2=5$.

Ошибкой здесь является то, что из равенства квадратов двух чисел не следует, что сами эти числа равны.

Пример 2 «Два неодинаковых натуральных числа равны между собой»

Решим систему двух уравнений:

$$\begin{cases} x+2y=6, & (1) \\ y=4-x/2 & (2) \end{cases}$$

Подстановкой y из 2го уравнения в 1 получаем $x+8-x=6$, откуда следует, что $8=6$.

Но здесь ошибка следует из того, что уравнение (2) можно записать как $x+2y=8$, так что исходная система запишется в виде:

$$\begin{cases} X+2y=6, \\ X+2y=8 \end{cases}$$

В этой системе уравнений коэффициенты при переменных одинаковы, а правые части не равны между собой, из этого следует, что система несовместна, т.е. не имеет ни одного решения[2,с.2]. Графически это означает, что прямые $y=3-x/2$ и $y=4-x/2$ параллельны и не совпадают(Рис1.)

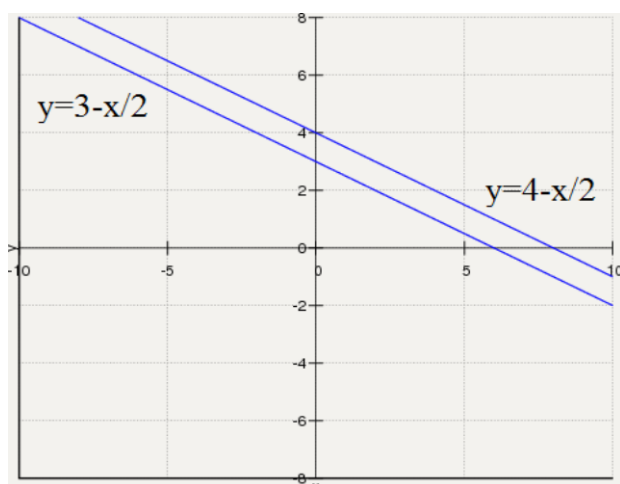


Рис1.

Пример 3 «Отрицательное число больше положительного».

Возьмем два положительных числа a и c . Сравним два отношения: $a/-c$ и $-a/c$. Они равны, так как каждое из них равно $-(a/c)$. Можно составить пропорцию: $a/-c = -a/c$. Но если в пропорции предыдущий член первого отношения больше последующего, то предыдущий член второго отношения также больше своего последующего. В нашем случае $a > -c$, следовательно, должно быть $-a > c$, то есть отрицательное число больше положительного.

Данное свойство пропорции может оказаться неверным, если некоторые члены пропорции отрицательны.

Подводя итог вышесказанному, можно сделать вывод о том, что математические софизмы являются задачами нестандартного характера. Они включают в себя намеренно скрытые ошибки в уравнениях и числовых выражениях. Разбор софизмов развивает логическое мышление, помогает сознательному усвоению изучаемого материала, воспитывает вдумчивость, наблюдательность, критическое отношение к тому, что изучается.

Список использованных источников:

1. «Аванта +. Математика». – Москва, изд. «Аванта +», 1998.-688 с.
2. Гарднер М. «Математические головоломки и развлечения» Москва, «Мир» 1971

УДК 336.0

Коптева К.В., Чекмарева Н.И.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

УЧЕТ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ НА ПРИМЕРЕ СПК «СЛОБОДЧИКОВСКИЙ» АРОМАШЕВСКОГО РАЙОНА

В статье приведены показатели производственно-хозяйственной деятельности экономического субъекта. Раскрыт синтетический и аналитический учет готовой продукции и ее реализации.

Ключевые слова: Экономические показатели, учет готовой продукции, реализация продукции, выручки от продажи продукции.

Готовая продукция - это изделия и полуфабрикаты, полностью законченные обработкой, соответствующие действующим стандартам или утвержденным техническим условиям, принятые на склад или заказчиком.

В сельском хозяйстве многие процессы производства и продажи носят сезонный характер, и период производства не совпадает с рабочим периодом. Это усложняет учетный процесс, создает неравномерность учетно-аналитических процедур, так как определенная доля готовой продукции не принимает товарной формы и остается в хозяйстве для дальнейшего воспроизводства. Поэтому экономическом субъекте организован систематический учет и анализ готовой продукции [3].

Изучение данной темы очень актуально, поскольку готовая продукция является основной статьей дохода экономического субъекта. От правильности ее учета, зависит прибыль хозяйства. Необходимо правильно рассчитать себестоимость, и установить торговую наценку, чтобы выручка от продажи продукции покрывала расходы на ее производство и сбыт. Именно поэтому исследование данной темы является актуальным вопросом.

Объектом исследования выступает СПК «Слободчиковский». СПК «Слободчиковский» зарегистрировано 15 ноября 2002 года регистрирующим органом Администрация объединенного муниципального образования Аромашевского района Тюменской области. Согласно Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД) СПК занимается:

- разведение крупного рогатого скота;
- выращивание зерновых и зернобобовых культур;
- оптовая торговля зерном, а также семян (кроме масличных);
- оптовая торговля кормом для сельскохозяйственных животных;
- оптовая торговля мясом, субпродуктами и молочными продуктами;
- розничная торговля мясом, мясом птицы, продуктами и консервами из

них;

- розничная торговля молочными продуктами.

Экономическая характеристика экономического субъекта начинается с рассмотрения показателей размера хозяйства. Размеры сельскохозяйственного предприятия и его организационная структура влияют на повышение производительности труда и уровень себестоимости продукции. Основным показателем размера сельскохозяйственного предприятия является объем производства товарной и валовой продукции, зависящий от размера и качества сельскохозяйственных угодий. К дополнительным показателям относят объем производственных фондов и трудовых ресурсов (таб.1) [5].

Таблица 1 - Основные показатели финансовой деятельности СПК «Слободчиковский»

Основные показатели	Годы		
	2013	2014	2015
Выручка, тыс. руб.	27286	17182	22174
Прибыль, тыс. руб.	6130	9173	3887

СПК «Слободчиковский» за 2015 год получило чистую прибыль в 3,89 млн. руб., что в 2,36 раза меньше показателя за аналогичный период прошлого года. Продажи компании за отчетный период увеличились на 29,05% до 22,17 млн. руб. с 17,18 млн. руб. за аналогичный период прошлого года. Себестоимость продукции выросла на 36,26% до 22,10 млн. руб. с 16,22 млн. руб. годом ранее СПК «Слободчиковский» завершила 2015 год с прибылью до налогообложения в 4,17 млн. руб., что в 2,22 раза меньше показателя прибыли годом ранее - 9,26 млн. руб.

Готовая продукция является частью материально-производственных запасов, предназначенной для продажи. Для обобщения информации о наличии и движении готовой продукции предназначены счета:

- №11 "Животные на выращивании и откорме"
- №43 "Готовая продукция"
- №90 "Продажи" [3].

На счет 11 "Животные на выращивании и откорме" обобщают информации о наличии и движении молодняка животных; взрослых животных, находящихся на откорме и в нагуле; птицы; зверей; кроликов; семей пчел; взрослого скота, выбракованного из основного стада для продажи (без постановки на откорм); скота, принятого от населения для продажи. Затраты по выращиванию или откорму указанных животных учитываются на счете 20 "Основное производство" или 29 "Обслуживающие производства и хозяйства".

Учет наличия и движения готовой продукции осуществляют на активном счете 43 «Готовая продукция» субсчете 1 «Продукция растениеводства». На субсчете 43-1 СПК «Слободчиковский» учитывает продукцию растениеводства по ее видам, сортам, качеству и другим показателям (кроме семян и кормов), предназначенную для реализации переработки в хозяйстве, выдачи натурой в счет оплаты труда. Аналитический учет по счету 43 «Продукция Растениеводства» в СПК «Слободчиковский» ведут по видам культур в оборотных ведомостях. В качестве таких видов культур в организации выступают: пшеница, рожь, просо, кукуруза, горох, подсолнечник, ячмень.

Принятие к бухгалтерскому учету готовой продукции, изготовленной для продажи, в том числе и продукции, частично предназначенной для собственных нужд хозяйства, отражается по дебету счета 43 в корреспонденции со счетами учета затрат на производство или счета 40 "Выпуск продукции (работ, услуг)". Если готовая продукция полностью направляется для использования в самой организации, то она на счет 43 может не приходиться.

При признании в бухгалтерском учете выручки от продажи готовой продукции ее стоимость списывается со счета 43 в дебет счета 90 "Продажи". Счет 90 "Продажи": предназначен для обобщения информации о доходах и расходах, связанных с обычными видами деятельности хозяйствующего субъекта, а также для определения финансового результата по нему.

При признании в бухгалтерском учете сумма выручки от продажи товаров, продукции, выполнения работ, оказания услуг и др. отражается по кредиту счета 90 и дебету счета 62 "Расчеты с покупателями и заказчиками".

Одновременно себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг и др. списывается с кредита счетов 43 "Готовая продукция", 41 "Товары", 20 "Основное производство" и др. в дебет счета 90 [4], как показано в таблице 2.

Таблица 2. Бухгалтерский учет готовой продукции СПК «Слободчиковский»

№ счета	Бухгалтерские проводки		Примечания
	Дебет	Кредит	
Счет 11 "Животные на выращивании и откорме"	Счет 20 «Основное производство», счет 29 "Обслуживающие производства и хозяйства"		Затраты по выращиванию или откорму указанных животных
Счет 43 «Готовая продукция» Субсчет 43-1 «Продукция растениеводства»	Принятие к учету готовой продукции, изготовленной для продажи, в том числе и продукции, частично предназначенной для собственных нужд организации (счет 43) в корреспонденции со счетами учета затрат на производство или счета 40 "Выпуск продукции (работ, услуг) - При признании в бухгалтерском учете выручки от продажи готовой продукции ее стоимость списывается со счета 43 в дебет счета 90 "Продажи".		Если готовая продукция полностью направляется для использования в самой организации, то она на счет 43 может не приходиться
Счет 90 «Продажи»	Счет 62 "Расчеты с покупателями и заказчиками"	Счет 90 «Продажи»	Счет 90 «Продажи»
	Счет 90 «Продажи»	Счет 43 "Готовая продукция", счет 41 "Товары", счет 20 "Основное производство"	Одновременное списание себестоимости проданных товаров, продукции, работ, услуг и др.

Аналитический учет по счету 90 ведется по каждому виду проданных товаров, продукции, выполняемых работ, оказываемых услуг, а также по регионам продаж и другим направлениям, необходимым для управления хозяйствующего субъекта.

В результате изучения порядка ведения бухгалтерского учета готовой продукции растениеводства в СПК «Слободчиковский» можно сделать вывод, что бухгалтерский учет ведется в соответствии с нормативными документами. Однако СПК «Слободчиковский» имеет ряд проблем:

1. отсутствие в учётной политике моментов, касающихся оценки готовой продукции;
2. отсутствие графика документооборота в учётной политике.

Исходя из сложившейся ситуации, можно предложить следующие пути решения:

1. Дополнить учетную политику необходимыми моментами, касающимися оценки готовой продукции. СПК «Слободчиковский» является

сельскохозяйственным, поэтому более эффективной является оценка готовой продукции по плановой (нормативной) себестоимости.

2. Изменить график документооборота. Учитывая размеры хозяйства, можно не составлять глобальный график, а разработать памятки для работников или схемы, в которых будет расписана последовательность действий по каждой операции. Схема позволяет проследить цепочку создания и движения первичных документов по конкретной бухгалтерской операции.

Список использованных источников:

1. Методические рекомендации по бухгалтерскому учету затрат и выхода продукции в растениеводстве: утв. приказом Минсельхоза России от 22.10.2008 г. // Консультант Плюс: [Офиц. сайт]. 2014. <http://www.consultant.ru> (24.12.2014).

2. Положение по бухгалтерскому учету "Учет материально-производственных запасов" ПБУ 5/01": утв. приказом Минфина России от 09.06.2001 г. N 44н // Консультант Плюс: [Офиц. сайт]. 2014. <http://www.consultant.ru> (24.12.2014).

3. Гусева Т. М., Шеина Т. Н., Нурмухамедова Х. Ш. Бухгалтерский учет: учеб.-практическое пособие. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Проспект, 2008. – 576 с.

4. Сытник О. Е. Формирование затрат и управление ими в условиях сельскохозяйственных организаций/Тунин С.А., Сытник О.Е., Кулиш Н.В.//Экономика и предпринимательство. 2014. № 11-2. С. 658-663.

5. Чекмарева Н.И., Коптева К.В. Экспортная пошлина на пшеницу./ Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – ТюмГНГУ, -2016 г., 200с.

УДК 332.12

Коренева А.А., Данильченко М.А.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ОСНОВНЫЕ АНАЛИТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОСТОЯНИЯ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА В РОССИИ И ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье представлены объемы производства молока с 2013 – 2015 гг., сравнительные результаты в динамике, продуктивные показатели, развитие молочной отрасли.

Ключевые слова: молочное скотоводство, производство молока, динамика производства молока.

Молоко и молочные продукты входят в список продукции, попадающей под Доктрину национальной продуктовой безопасности, и имеют первостепенное значение в рационе населения. Проблема обеспечения населения молоком и молочной продукцией является стратегической задачей для любой страны. Особую актуальность она имеет в России, что обусловлено, прежде всего, низким уровнем потребления молока и молочной продукции, а также сложившимися современными социально-экономическим условиям, в

которых приходится решать многочисленные внутренние и внешние проблемы развития отечественного скотоводства. В их числе: членство России в ВТО, замедление и падение экономического роста в стране, продолжающееся наращивание продовольственного импорта, формирование Евразийского экономического союза (ЕАЭС), обострившееся противостояние России и Запада [4, с.1].

Государственной программой развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы запланировано повышение удельного веса российской продукции в общих ресурсах продовольственных товаров молока и молокопродуктов до 90,2% [5, с.1]. В ходе реализации первой Госпрограммы (2008-2012гг.), а также начала реализации Госпрограммы на 2013-2020гг. не удалось остановить спад производства молока и сокращения поголовья коров. За период реализации первой Госпрограммы поголовье коров в Российской Федерации сократилось на 5%. За пять лет предусматривалось произвести 175 млн т молока, фактически было произведено 160 млн т, в результате целевой индикатор по объему производства был выполнен лишь на 91,5% [3, стр.69].

В 2013 году показатель по производству сырого молока планировался на уровне 32,5 млн т, и первый год реализации госпрограммы продемонстрировал выполнение планируемого индикатора на 94,3 %. Фактический объем молока в 2013 г. составил 30,66 млн т, что на 1,2 млн т, или на 3,7% меньше, чем в 2012 г. Хозяйства населения также демонстрировали спад – 14,8 млн т молока. В 2013 г. уверенно рос сектор крестьянских (фермерских) хозяйств – на 5 % за счет мер поддержки фермерского движения. Следует отметить, что 2013 г. характеризовался аномальными ценами на рынке зерна и комбикормов. Зерно подорожало до 14-17 руб., и двукратный рост цен на него способствовал снижению производства молока. Средняя цена производителей на реализованное сырое молоко в декабре 2013 г. составила в целом по России 18,87 руб/кг, т.е. выросла на 23,9% к уровню декабря 2012 г [6, с. 5, 7].

По итогам 2014 г. валовое производство молока осталось практически на уровне предыдущего года. В стране было произведено 30 553 тыс. т (без учета Крымского ФО), или 100,1%. Вряд ли стоит рассматривать этот результат как успех животноводов: прирост надоев в 0,1 % - на уровне статистической погрешности, а в 2013 г. произошло падение объемов производства молока почти на 4 %, кроме того, показатели 2014 г. ниже запланированных Минсельхозом России объемов на 7,1 %. Увеличить производство при продолжающемся снижении поголовья коров удалось благодаря росту продуктивности в основном на крупных предприятиях. Надой молока на одну корову за 2014 г. в сельскохозяйственных организациях, не относящихся к субъектам малого предпринимательства, достиг 5391 кг, что на 383 кг, или на 7,6%, больше уровня 2013 г. 2014-й был годом высоких цен на сырое молоко. Средняя закупочная цена выросла на 23,6% (декабрь 2014 г. - 20,79 р/кг). За последние 15 лет столь высокий рост был отмечен только в 2008 г [8, с.4, 5].

За январь-апрель 2015 г. объем производства молока в Российской Федерации составил 8,9 млн т (прирост по отношению к соответствующему периоду 2014 г. – около 1%). Молочная продуктивность за 4 мес выросла в среднем на 106 кг – это неплохой показатель. На 1 апреля 2015 года средняя цена на сырое молоко составила 19,5 р/кг [7, с. 4-5].

В начале мая 2015 г. правительство утвердило Национальный доклад о результатах реализации в 2014 г. госпрограммы развития сельского хозяйства. Раздел «Развитие молочного скотоводства» в целом выдержан в оптимистических тонах, хотя признается факт, что на 2014 г. валовые надои молока были запланированы в объеме 32,9 млн т, а произведено только 30,6 млн т (с учетом Крымского ФО-30,8 млн т), в результате целевой плановый индикатор был выполнен на 93%. Неспособность производить молоко в запланированных объемах уже стала своего рода традицией. Ежегодный прирост надоев на 1 млн т, предусмотренный предыдущей отраслевой программой, был не по силам животноводам страны, как и более скромный, запланированный действующей программой на 2013-2020 гг [9, с. 7].

Молочное животноводство в Тюменской области – приоритетная отрасль агропромышленного комплекса, функционирование которой имеет большое социальное значение, поскольку определяет обеспечение населения продуктами первой необходимости. На сегодняшний день в Тюменской области существует 140 сельскохозяйственных предприятий и более 9 тыс. личных подсобных хозяйств граждан, занимающихся производством и реализацией молока. 5 сельскохозяйственных предприятий имеют собственные цеха переработки. В 2015 г 15 хозяйств области получили на фуражную корову более 7000 кг молока, из них 5 сельскохозяйственных предприятий надоили более 8000 кг молока на одну фуражную корову. Доля высокопродуктивного скота на территории области 72 %. За последние пять лет производство молока в сельскохозяйственных предприятиях региона выросло до 76,3 тыс. т, в том числе доля производства молока на комплексах увеличилась на 5 % и составила 45 % от общего производства. Надой на 1 фуражную корову в племенных хозяйствах области увеличился до 6884 кг, что на 1400 кг(25,5%) выше, чем в среднем по сельскохозяйственным предприятиям отрасли [2, с. 52].

Исходя из ситуации в молочном скотоводстве, для решения задач, определенных Указом Президента Российской Федерации от 06.08.2014 №560 «О применении отдельных специальных экономических мер в целях обеспечения безопасности Российской Федерации» и постановлением Правительства Российской Федерации о мерах по реализации данного Указа, направленных на обеспечение импортозамещения молока и молочной продукции, должны быть введены принципиально новые механизмы государственного регулирования отрасли, адекватные быстро меняющейся рыночной конъюнктуре и условиям хозяйствования и способные мотивировать инвестиционную деятельность хозяйствующих субъектов.

В этой связи представляется обоснованным выделение в рамках Госпрограммы подпрограммы «Развитие молочного скотоводства» проект

которой подготовлен Минсельхозом России в рамках изменений Программы. При этом для достижения поставленных подпрограммой задач по увеличению валового производства молока в 2020 г. до 38,2 млн.т, росту потребления молока и молочных продуктов на душу населения (в пересчете на молоко) с 247 до 259 кг и повышению товарности молока с 60 до 64% необходимо обеспечить повышение конкурентоспособности отечественных производителей молока на основе обновления материально-технической базы, внедрения современных ресурсосберегающих технологий [3, с. 69, 70].

Мероприятия подпрограммы, разработанной Минсельхозом РФ, планируется реализовать в период 01.01.2015 — 31.12.2020. Основной целью программы является увеличение производства молока. Задачи подпрограммы - повышение инвестиционной привлекательности молочного скотоводства, увеличение поголовья крупного рогатого скота, в том числе коров, повышение товарности молока, создание условий для комплексного развития и повышения эффективности производства, конкурентоспособности отечественного молока-сырья и продуктов его переработки [1].

Перспектива развития конкурентоспособной отечественной подотрасли молочного скотоводства в большей степени будет связана с формированием широкой сети крупных молочных комплексов с индустриальной технологией производства молока, базирующихся на круглогодичном полноценном рационе кормления, позволяющих не только увеличить производство молока и уйти от рисков падения объемов в сложных климатических условиях, но и нивелировать сезонность его производства и поддерживать более высокий уровень товарности (>90%) [5, с. 2,3].

Несмотря на то что отрасль молочного скотоводства за последние годы в целом по стране показывает низкие темпы роста, перспектива импортозамещения вполне реальна. Нарращивание объемов производства на основе комплексного подхода развития скотоводства как на уровне холдингов, так и отдельных крестьянских (фермерских) хозяйств позволит полностью обеспечить население продукцией молочного скотоводства, а в перспективе выйти на международный рынок [10, с. 25].

Список использованных источников:

1. Постановление Правительства РФ от 14 июля 2012 г. № 717 "О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 - 2020 годы"

2. Бетляев Р.О., Орлова Г.М., Шульц А.В. Молочное животноводство Тюменской области: инновационные технологии // Молочная промышленность. 2015. № 7. С. 52.

3. Грудкин. А.А., Грудкина М.А. Обеспечить эффективную реализацию подпрограммы молочного скотоводства // АПК: экономика, управление. 2015. № 2. С. 69-73.

4. Долгова И.М, Яшина М.Л. Государственная поддержка развития молочного скотоводства в Российской Федерации // Наука и образование:

хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. 2015. № 2. [Электронный ресурс]. URL: <http://journal-nio.com/> (дата обращения: 26.10.15). С. 1-3.

5. Дунин И.М., Данкверт А.Г., Кочетков А.А. Перспективы развития молочного скотоводства и конкурентоспособность молочного скота, разводимого в Российской Федерации // Молочное и мясное скотоводство. 2013. № 3. С. 1-5.

6. Лабинов В.В. 2013 год: молочный рынок России. Меры государственной поддержки // Молочная промышленность. 2014. № 3. С. 5-11.

7. Лабинов В.В. Молочное животноводство: современный тренд – интенсивное развитие // Молочная промышленность. 2015. № 6. С. 4-6.

8. Рыбалова Т.И. Молочная индустрия России в 2014 г. // Молочная промышленность. 2015. № 3. С. 4-9.

9. Рыбалова Т.И. Что делать для улучшения ситуации? // Молочная промышленность. 2015. № 6. С. 7-9.

10. Ставцев А.Н., Яковлев А.С. Развитие молочнопродуктового комплекса России в условиях импортозамещения // Аграрная Россия. 2015. № 6. С. 23-25.

УДК 657

Корикова Л.В., Чумлякова Т.Ю.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

**УЧЕТ ПРОИЗВОДСТВА И ПРОДАЖИ ПРОДУКЦИИ
ЖИВОТНОВОДСТВА НА ПРИМЕРЕ ОАО «СОВХОЗ
«ЧЕРВИШЕВСКИЙ»**

Животноводство представляет собой одну из основных отраслей сельскохозяйственного производства. Эта отрасль даёт важнейшие продукты питания животного происхождения, сырьё для перерабатывающей мясомолочной промышленности.

Ключевые слова: животноводство; готовая продукция; затраты; прибыльной продукцией

Готовая продукция – это часть материально-производственных запасов организации, предназначенная для продажи, являющаяся конечным результатом производственного процесса, законченная обработкой (комплектацией), технические и качественные характеристики которой соответствуют условиям договора или требованиям иных документов в случаях, установленных законодательством [2].

Объектом исследования является открытое акционерное общество «Совхоз «Червишевский». Производственное направление хозяйства- молочно-мясное. На предприятии бухгалтерский учет ведется в соответствии с Федеральным законом РФ «О бухгалтерском учете». В хозяйстве применяется компьютерная программа «Инфотех».

Таблица 1. Состав и структура товарной продукции ОАО «Совхоз «Червишевский»

Виды продукции	Годы						В среднем за 3 года	
	2012		2013		2014			
	тыс. руб.	% к итогу	тыс. руб.	% к итогу	тыс. руб.	% к итогу	тыс. руб.	% к итогу
Скот и птица, всего	1796	1,2	3510	2,2	4127	2,5	3144	2
в т.ч. КРС	1776	1,2	3100	1,9	3807	2,3	2894	1,8
свиньи	20	0,01	-	-	320	0,2	113	0,07
лошади	-	-	410	0,3	-	-	137	0,1
Молоко цельное	23097	15,9	37745	23,4	48035	28,8	36292	22,7
Продукция собственного производства в переработанном виде	118805	81,7	115134	71,4	112626	67,6	115522	73,6
В т.ч.: молочные продукты (в пересчете на молоко)	99375	68,4	98649	61,2	97636	58,6	98553	62,7
мясо и мясопродукция (в пересчете на живую массу) - всего	19430	13,4	16485	10,2	14990	9	16968	10,9
Итого по животноводству	143698	98,8	156389	97	164788	98,9	154958	98,2
Всего по хозяйству	145386	100	161277	100	166644	100	157769	100

На основании данных видно, что основная товарная продукция предприятия- продукция животноводства, реализованная в переработанном виде, в среднем за 3 года составила 73,6%. А именно, молочная-58,6% и мясная-9% продукция. Остальные виды продукции составляют незначительный процент в общем объеме реализованной продукции.

Выручка от реализации продукции животноводства в течение 3 лет увеличивается и в среднем составляет 157769 тыс.руб.

В соответствии с учетной политикой предприятия готовая продукция принимается к бухгалтерскому учету по фактически сложившимся затратам.

В соответствии с Планом счетов организации учет готовой продукции животноводства ведется на счете 43 «Готовая продукция», в части животноводства имеет следующие субсчета:

- 43.3.-продукция животноводства;
- 43.4.- продукция колбасного цеха;
- 43.5.- давальческая продукция;
- 43.6- продукция молочного цеха;
- 43.7- продукция убойного цеха

Корреспонденция счетов представлена в таблице 2 и 3

Таблица 2. Бухгалтерские проводки по учету готовой продукции животноводства ОАО «Совхоз «Червишевский»

Содержание хозяйственной операции	ц	Корреспонденция счетов	
		Дебет	Кредит
Получена продукция животноводства:			
-молоко от надоя	56543	43.3	20.2
-молочная продукция в переработанном виде с молочного цеха	29695	43.6	20.5
-мясная продукция из переработки	2945	43.4	20.4

Таблица 3. Бухгалтерские проводки по продаже готовой продукции животноводства ОАО «Совхоз «Червишевский»

Содержание хозяйственной операции	Сумма Тыс.руб.	Корреспонденция счетов	
		Дебет	Кредит
Начислена выручка от продажи продукции животноводства:	164788	62	90.2
-молоко цельное	48035		
-молоко в переработанном виде	97636		
-мясо и мясопродукция	14990		
Списана себестоимость проданной продукции:	179253		
-молоко цельное	46732	90.4	43.3.
-молоко в переработанном виде	81110	90.4	43.6
-мясо и мясопродукция	43272	90.4	43.4/7

Основные каналы реализации молока в ОАО «Совхоз «Червишевский»:

- МК «Ситниковский» - 22796 ц
- молочный цех-32747 ц
- прочие реализационные каналы- 1023 ц

В молочном цехе осуществляется производство молока 3,2%, кефира, сливок, творога, масла. Далее эта продукция реализуется в:

1. В собственном магазине, который находится в с.Червишево
2. Также существуют определенные договоры с магазинами, они по мере надобности делают заявки в совхоз, таким образом, составляется план поставок.

За последние 3 года объем реализации готовой продукции снизился на 5,7%. Темпы роста затрат опережают темпы роста выручки. Является неблагоприятной тенденцией. Для исправления положения необходимо проанализировать вопросы ценообразования на предприятии, ассортиментную

политику, существующую систему контроля затрат. Основными задачами исправления являются:

2) своевременное выявление не востребовавшихся позиций готовой продукции с целью их возможной модернизации или снятия с производства;

3) выявление рентабельности всего ассортимента продукции животноводства

Проанализируем финансовые результаты, полученные при реализации продукции животноводства, тем самым выявим рентабельные виды продукции.

Таблица 4. Анализ финансовых результатов по видам продукции

Вид продукции	2014 г.		Финансовый результат (прибыль, убыток)
	Выручка	Себестоимость	
Скот и птица в живой массе-всего	4127	8138	-4011
в т.ч.: КРС	3807	7861	-4054
Молоко цельное в физическом весе	48035	46732	1303
Продукция собственного производства в переработанном виде	112626	124383	-11757
в т.ч.: молочные продукты (в пересчете на молоко)	97636	81110	16526
мясо и мясопродукция (в пересчете на живую массу)	14990	43273	-28283

Как видно из таблицы прибыльной продукцией в ОАО «Совхоз «Червишевский» в 2014 г. является молочная продукция, в дальнейшем следует наращивать объемы производства и реализации молока и снижать, на сколько это возможно, затраты по выпуску этой продукции.

Список использованных источников:

Федеральный Закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете»;
 Положение по бухгалтерскому учету "Учет материально-производственных запасов" ПБУ 5/01": утв. приказом Минфина России от 09.06.2001 г. N 44н // Консультант Плюс: [Офиц. сайт]. 2014. <http://www.consultant.ru> (24.12.2014);

Коряшкина Т. С., Волкова Е.В.
ФГБОУ ВО "ГАУ Северного Зауралья"

МЕСТО И РОЛЬ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА В СОВРЕМЕННОЙ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

В современном мире роль ЕС в качестве крупного торгово-экономического блока, оказывающего значительное влияние на мировую экономику, практически никем не оспаривается. В то же время дебаты вокруг политического влияния ЕС в мире не утихают как в самом Евросоюзе, так и за его пределами.

Ключевые слова: ЕС, ВТО, НАТО, ООН, МИД.

Евросоюз является экономическим и политическим объединением из 28 европейских государств, которое направлено на их региональную интеграцию. Союз имеет права на участие в международных отношениях и заключение международных договоров. Создана общая внешняя политика и политика безопасности. Главными институтами ЕС являются Европейская комиссия, Совет Европейского союза, Европейский совет, Суд Европейского союза, Европейская счетная палата и Европейский центральный банк [1].

ЕС выполняет задачи осуществления реформ, ориентированных на повышение эффективности государственной политики в экономической и социальной сферах.

Совет ЕС обладает правом принятия решений, обеспечивает координацию общей экономической политики государств-членов, осуществляет руководство бюджетом, заключает международные соглашения.

Европейская комиссия - исполнительный орган ЕС, который разрабатывает законодательные предложения ЕС как по собственной инициативе, так и по поручению Европейского парламента или Европейского совета и направляет их в Совет. Комиссия имеет полномочия принимать решения в таких сферах, как сельское хозяйство, торговля, конкуренция, транспорт, функционирование единого внутреннего рынка, защита окружающей среды и т.д.

Суд регулирует разногласия стран - членов ЕС между собой; выдает заключения по международным соглашениям; выносит предварительные постановления по делам, переданным ему национальными судами .

Хотелось бы отметить, что и такой крайне влиятельный участник мирового сообщества имеет свои весомые проблемы. Рассмотрим некоторые из них за последние годы.

1) Различия между странами ЕС в уровнях социально-экономического и научно-технического развития.

Экономические проблемы ЕС привели к наиболее жестким мерам экономии. Экономика таких крупных стран как Германия и Франция замедлила темпы роста в период с апреля по июнь 2014 года, а экономика еврозоны в целом вообще не показала никакого роста. Италия, Греция, Португалия, Ирландия, Испания и даже Кипр страдали от политики властей Евросоюза.

Кредиты, которые выдают этим странам, подразумевают невообразимые меры экономии, что напрямую приводит к урезанию социальных программ, уменьшению пенсий и заработных плат государственных служащих и урезанию стипендий студентов [2].

2) ЕС давно включил Ближний Восток в перечень направлений своей внешней политики. В последнее время, в связи с политическими переворотами в странах Северной Африки и Ближнего Востока, Европейский союз изменил свою ранее осмотрительную позицию на более активную.

Как отмечают многие аналитики, причиной такой активизации Европы стали богатые запасы ливийской нефти. Наш мир зависим от нефти и жестокая действительность, заключается в том, что с каждым годом получать необходимые энергоресурсы становится все труднее. Дополнительная нефть для поставок на мировой рынок есть только у России и у стран ОПЕК. А поскольку у России есть ядерное оружие, то остается только ОПЕК. И если Европа не хочет все больше зависеть от России, то устремляется в сторону Африки и Ближнего Востока [3].

3) Украинский конфликт: ЕС подготовил санкции для России. Лидеры стран ЕС дали поручение главам МИД (Министерство иностранных дел) рассмотреть вопрос о введении дополнительных санкций в отношении России в связи с военным конфликтом на Украине [4].

ЕС ввел против России три пакета экономических санкций. Один из них, к примеру, включает в себя ограничение доступа крупнейших российских компаний и банков к западным рынкам капитала. Ограничения касаются пяти российских банков («Сбербанк», ВТБ, «Газпромбанк», «Внешэкономбанк» и «Россельхозбанк»), трех топливно-энергетических компаний («Роснефть», «Транснефть» и «Газпром нефть») и свыше десяти оборонных предприятий. Также был введен запрет на сотрудничество с Россией в проектах по добыче глубоководной, арктической и сланцевой нефти [5].

А так же ЕС выдвинул список российских и украинских граждан, которым запрещён въезд в страну, а их имущество и финансы, будут заморожены. И санкционный список компаний [6].

4) Произошел конфликт ценностей и миграция. После смятения от шока беспрецедентной волны мигрантов, прорвавшей юго-восточные рубежи Европы, лидеры 28 стран Евросоюза договорились в общих чертах о том, как решить вопрос миграционного кризиса.

Все сошлись на том, что надо мигрантов принимать, регистрировать, сортировать, подпадающим под конвенцию о беженцах оперативно предоставлять убежище и расселять по странам ЕС, а тех, кто не отвечает критериям, возвращать туда, откуда пришли. Решили что надо помочь тем странам ЕС, которых больше других затронул удар миграционной волны, а также странам ближневосточного региона, которые приняли основную массу беженцев из Сирии. Это прежде всего Турция (2 млн. беженцев), а также Иордания и Ливан.

В решении проблем миграционного кризиса ЕС и его члены готовы сотрудничать со всеми полезными международными игроками, какие бы ценностные различия их ни разделяли. Будь то Россия, Иран или диктатуры Персидского залива. Главное, чтобы игрок имел хотя бы малейшее влияние в стране и регионе [7].

5) ЕС обострил конфликт с Варшавой. Европейская комиссия 13 января 2015г. инициировала расследование о соответствии реформ, проводимых правительством Польши, демократическим принципам. По итогам конфликта с Брюсселем Варшава может лишиться права голоса в ЕС и, вероятно, финансовых субсидий для своего агросектора.

Польские реформы вызвали гнев ЕС. Первая заключалась в том, что правительство партии «Право и справедливость» объявило о намерении в экстренном порядке назначить новых членов конституционного суда.

Вторая реформа консерваторов последовала сразу за первой. Польские парламентарии голосовали за то, чтобы предоставить министру финансов право назначать руководителей государственных медиа. СМИ Польши предстоит тотальная переаттестация: все журналисты будут автоматически уволены, после чего некоторым в индивидуальном порядке снова предложат работу [8].

Огромное недовольство вызвали поправки к закону о Конституционном суде, т.к. конституционный суд больше не сможет прекращать полномочия судей и вправе лишь подготавливать соответствующий запрос в нижнюю палату парламента в особых случаях, а дисциплинарные взыскания в отношении судей можно будет применять лишь по запросу президента или министра юстиции [9].

6) ЕС не сможет ввести санкции против Польши.

По мнению экспертов, конфликт между Польшей и ЕС свидетельствует о серьезных противоречиях внутри Евросоюза [9].

Пока Европейская комиссия обсуждала возможные меры против Польши, эксперты расходились во мнениях, насколько реально введение серьезных санкций. В распоряжении ЕС есть серьезный инструмент для давления — финансовая помощь, от которой в значительной мере зависит бюджет восточноевропейской страны. С 2007 по 2013 гг. Европа перевела на счет Варшавы 56 миллиардов евро, а на период с 2014 по 2020 гг. запланирована выплата еще 60 миллиардов. Заморозить передачу этих средств значило бы поставить крест на положительной экономической динамике Польши [8].

Подводя итог, следует отметить, что в последние годы европейская экономика испытывает серьезные трудности. Представление о ЕС в мировой политике и его взаимодействие с внешним миром остается сложной задачей для международных политических обозревателей. В современном мире роль ЕС в качестве крупного торгово-экономического блока, оказывающего значительное влияние на мировую экономику, практически никем не оспаривается. В то же время дебаты вокруг политического влияния ЕС в мире не утихают, как в самом Евросоюзе, так и за его пределами. Аналитики приходят, зачастую, к прямо противоположным выводам — одни утверждают, что Европейский Союз

осуществляет внешнюю политику довольно давно и успешно, другие заявляют, что Союз абсолютно несостоятелен в качестве внешнеполитического актора. Мы полагаем, что в новом веке Европейский Союз не просто осуществляет внешнюю политику, как целостное объединение, но и претендует на роль одного из глобальных акторов современных международных отношений [10].

Список использованных источников:

- 1) Чубарьян А.О. Европа XX века: проблемы мира и безопасности. - Москва, 2008.- С. 352.
- 2) Шумилов В.М. Европейское экономическое пространство. Международное экономическое право. - Москва, 2005.- С. 288.
- 3) Альванус А. Роль Европейского союза в ближневосточном конфликте // Молодой ученый. - 2013. - №5.- С. 561-563.
- 4) BBC "Русская служба" статья от 27 января 2015. Электронный ресурс: http://www.bbc.com/russian/international/2015/01/150127_ukraine_eu_sanctions
- 5) Электронный ресурс. Режим доступа: <http://riss.ru/analitics/6686/>
- 6) Электронный ресурс. Режим доступа: http://ruxpert.ru/Список_антироссийских_санкций
- 7) "Новая газета" ВЫПУСК № 105 от 25 сентября 2015. Электронный ресурс: <http://www.novayagazeta.ru/politics/70058.html>
- 8) "Эксперт ONLINE" совместно с журналом "Русский репортер" статья от 15 января 2016. Электронный ресурс: <http://expert.ru/2016/01/15/vlasti-es-ne-sobirayutsya-otkazyivatsya-ot-konflikta-s-varshavoj/>
- 9) Газета "Известия" статья от января 2016. Электронный ресурс: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://izvestia.ru/news/601294&gws_rd=cr&ei=RG_pVq-YO8ToywO7oITICw
- 10) Оспанова Б.А. Преподаватель кафедры международных отношений, ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, г. Астана.- С. 98-99. Электронный ресурс: <http://repository.enu.kz/bitstream/handle/123456789/6077/evtopeiskii-soiuz.pdf>

УДК 65.01

Кравченко Д.А

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРОДВИЖЕНИЯ АГРОПРОДУКЦИИ МАЛЫХ ФОРМАХ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

Конъюнктура рынка зависит от многих факторов: социальных, экономических, финансовых, природных (через воздействие на сельскохозяйственное производство), большинство из которых носит недетерминированный, труднопрогнозируемый характер. Поэтому принятие управленческих решений требует высокой оперативности, а с другой — глубокой и всесторонней проработки имеющихся альтернативных вариантов решений.

Ключевые слова: продовольственный рынок, конъюнктура, продовольственная безопасность, самообеспеченность.

Роль сельского хозяйства за весь период своего развития координально изменилась, из главной хозяйственной деятельности служившей базисом для формирования государств перешла в ресурсно-сырьевой элемент воспроизводственной системы и в результате мировых промышленных революций стала базовым слагаемым устойчивого общехозяйственного развития всей экономики и стратегически важным элементом для любой страны - продовольственного рынка.

Состояние продовольственного рынка отражает динамику сельскохозяйственного производства, перерабатывающей промышленности и розничной торговли, обслуживающей их производственной и непроизводственной инфраструктуры. Важную роль в функционировании продовольственного рынка играет его инфраструктура, которая до последнего времени находится в неорганизованной и слабо регулируемой стадии своего развития. Одним из факторов характеризующих динамику развития является структура каналов реализации продукции. Мониторинг используемых каналов реализации предприятиями АПК Тюменской области подтверждает предположение о том, что отдельные виды слабо развиты. [1]

Современные тенденции развития аграрного производства имеют направление к эффективному использованию имеющихся преимуществ не только крупными предприятиями, но и личных подсобных хозяйств и других форм хозяйствования.

Целью нашего исследования было провести анализ в современных перспективных методов продвижения агропродукции малыми формами хозяйствования в рыночных условиях.

Эффективность аграрного производства в большой степени зависит не от эффективности производства, а от оптимально выбранного плана реализации. В большинстве случаев небольшие предприятия имеют схожий набор материальных ресурсов и технологий, но значительные отличия по способам реализации.

Все представленные на рынке современные формы продвижения продукции можно сгруппировать на следующие группы:

- реализация через логистический центр — специализированное предприятие, основными функциями которого являются обработка и хранение грузов, таможенное оформление, информационные услуги;
- франчайзинг — вид отношений между рыночными субъектами, когда одна сторона передаёт другой стороне за плату право на определённый вид бизнеса, используя разработанную бизнес-модель его ведения. Это развитая форма лицензирования, при которой одна сторона предоставляет другой стороне возмездное право действовать от своего имени, используя товарные знаки и/или бренды франчайзера. В Тюменской области данная группа в аграрном бизнесе только начинает развиваться;

- потребительский кооператив - добровольное объединение граждан и юридических лиц на основе членства с целью организации совместных видов деятельности, объединение для совместного производства и реализации, в

Тюменской области получило широкое распространение, но не показывает эффективности;

- интернет — всемирная система объединённых компьютерных сетей для поиска потенциальных покупателей.

Основные отличия от других заключаются в том, что:

- Интернет втягивает в глобальную сеть конкуренции все компании, независимо от места их расположения.

- Интернет разрешает выбрать поставщиков в любой стране мира и установить с ними тесное взаимовыгодное сотрудничество для повышения эффективности и снижения расходов.

- Интернет ускоряет распространение новых технологий и идей. В основном все формы интернет торговли это вид виртуального посредничества почти нет сайтов, где интегрируются и кооперируются непосредственно сами фермеры.

Список использованных источников:

1 Кирилова О.В. Формирование и развитие продовольственного рынка Тюменской области // Агропродовольственная политика России, 2014г- №12 , с22-25.

УДК 338.43

Кравченко Е.П., Енина Е.И.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

СОВРЕМЕННОЕ КАРТОФЕЛЕВОДСТВО: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ОАО «МАЛЬКОВСКОЕ» ТЮМЕНСКОГО РАЙОНА

Данная статья посвящена современному состоянию картофелеводства. На сегодняшний день картофель производится для различных целей: семенной картофель, чипсовый, картофель для производства крахмала, спирта, кормовой картофель. В статье картофелеводство рассматривается как отдельная отрасль сельского хозяйства на уровне Российской Федерации, Тюменской области и одного из Тюменских предприятий, выявляются проблемы и предлагаются пути решения на примере ОАО «Мальковское» Тюменского района.

Ключевые слова: сельскохозяйственное производство; картофелеводство; урожайность; предприятие; экономическая эффективность.

Народнохозяйственное значение картофеля велико, ведь он отвечает за продовольственную безопасность населения, является одним из важнейших источников питания человека и кормления животных.

Отличительной чертой картофеля является универсальность его использования. Картофель применяется для продовольственных целей, то есть непосредственно для употребления в пищу, кулинарам известно до 1000 блюд из картофеля, а при промышленной переработке из клубней, наряду с картофелепродуктами, получают крахмал, патоку, глюкозу, спирт, органические кислоты, декстрин, также картофель является кормовой культурой для

животных. Крупнейшими производителями картофеля являются: Китай, Россия, Индия, Украина, США, Германия, Польша, Белоруссия, Нидерланды, Франция.

Картофелеводство - это основная из крупнейших отраслей сельского хозяйства в РФ. Картофель для россиян является поистине незаменимым продуктом питания: в нашей стране ежегодный объём его потребления составляет порядка 20 млн. тонн, в среднем на одного человека приходится по 100 с лишним килограммов в год. Россия занимает третье место в мире среди крупнейших стран - производителей картофеля.

Если говорить о сегодняшнем состоянии отрасли картофелеводства в Тюменской области, то у многих она ассоциируется как регион, где есть только добыча нефти и газа. На самом деле это не так, Тюменская область является интенсивно развивающимся аграрным регионом. И картофель - одна из самых интересных культур. По урожайности картофеля область регулярно занимает первое место в Уральском федеральном округе, так, в 2011 году с результатом 277ц/га, но 203 ц/га в 2014 году. [4]

Следует отметить, что наша область порядка 30% картофеля и овощей вывозит за свои пределы.

На сегодняшний день выделяется несколько основных направлений развития картофелеводства Тюменской области:

1. Производство семян картофеля и продвижение этого продукта по области и за ее пределами.
2. Работа с инвестором в части глубокой переработки картофеля.
3. Совершенствование технологии производства картофеля во всех ее элементах, особенно в работе с почвой.

В связи с этим, целью данного исследования является выявление проблем в картофелеводстве и поиск путей их решения на примере объекта исследования ОАО «Мальковское».

«Мальковское» находится по адресу: Россия, Тюменская область, Тюменский район, с. Мальково, ул. Мира, 5. Общие размеры хозяйства составляют 4838 га. Предприятие имеет выгодное географическое месторасположение – всего лишь 15 км от города, что обеспечивает быстрый экспорт продукции. Выращивание картофеля и овощей открытого грунта – основные виды деятельности данного предприятия. Также предприятие занимается выращиванием зерновых культур.

ОАО «Мальковское» на рынке сельскохозяйственной продукции уже 15 лет и за это время у предприятия сложились стабильные каналы сбыта своей продукции. Месторасположение компании предопределило его каналы реализации, ведь «Мальковское» располагается в самом сердце села Мальково. Предприятие обеспечивает продуктами питания муниципальные образования своего села, такие как школа и детский сад. Также компания поставляет свою продукцию предприятиям ХМАО и ЯНАО, Свердловской области, участвует на различных Тюменских выставках и ярмарках. Предприятие в большей мере поставляет свою продукцию оптом путём заключения договоров.

Под выращивание картофеля хозяйство выделяет 405 га, что почти 50% от общей земельной площади. ОАО «Мальковское» выращивает голландский раннеспелый столовый сорт картофеля Ред Скарлетт (Red Scarlett). Этот сорт включен в Государственный реестр РФ, является высокоурожайным, отвечает всем потребительским требованиям. В таблице 2 представлена характеристика отрасли картофелеводства на ОАО «Мальковское».

Таблица 2. Экономическая эффективность отрасли картофелеводства

Показатели	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2014 г. к 2012 г., %
Площадь посева, га	315	315	405	128,6
Урожайность, ц/га	225,4	319,81	264,49	117,3
Валовой сбор, ц	71000	100740	107120	150,8
Себестоимость 1 ц картофеля, руб.	519	420,45	407,87	78,6
Полная себестоимость, тыс.руб.	24167	39198	39895	165,1
Реализовано картофеля, ц	45018	83498	91680	203,7
Выручка от реализации, тыс. руб.	24932	47705	64622	259,2
Прибыль от реализации, тыс. руб.	765	8507	24727	3232,3
Рентабельность, %	3,2	21,7	62	-

ОАО «Мальковское» имеет неплохие экономические показатели производства картофеля. Нужно сказать, что площадь под картофель в 2014 году по сравнению с 2012 годом увеличилась на 28,6%. Урожайность клубней увеличилась на 17,3%. Валовой сбор за три года вырос на 50,8%. Одним из самых важных показателей является себестоимость 1 ц продукции, и здесь «Мальковское» показывает хорошие результаты: себестоимость 1 ц картофеля снизилась на 21,4% (на 111,13 руб.). Прибыль и выручка также резко увеличились в динамике за рассматриваемый период. Всё это и послужило увеличению рентабельности производства картофеля почти на 60%.

Картофель, выращиваемый на ОАО «Мальковское», является довольно высокоурожайным, однако стоит учесть тот факт, что последние два года в летний период наблюдались обильные осадки, что и могло стать следствием увеличения валового выхода картофеля. Поэтому невозможно предугадать, какая климатическая обстановка ждет в следующем сезоне.

Так как в целом у предприятия хорошие показатели по производству картофеля, то нужно продолжать работу над качеством производимого картофеля, увеличением урожайности и, конечно, снижением себестоимости единицы продукции.

В период посевных работ остро стоит вопрос о сохранности высаживаемого материала. При контакте семян с почвой на них начинает действовать различная патогенная микрофлора. Отличным способом защитить урожай от заболеваний и вредителей является протравливание семян и клубней перед посадкой, а также при закладывании на хранение. [2, с. 320]

Один из наиболее эффективных препаратов для этого – протравитель "Максим". «МАКСИМ, КС» — контактный фунгицидный протравитель. Он

предназначен для защиты сельскохозяйственных культур от болезней, при этом не оказывает отрицательного воздействия на полезные микроорганизмы.

Использование протравителя «МАКСИМ, КС» способно повысить урожайность на 15%. При первом его использовании при фактической урожайности 264,5 ц/га, после предпосевной обработки семян картофеля выход с 1 га может достичь 304,2 ц/га. Таким образом, с проектной урожайностью можно ожидать валовой сбор 123201 ц. Экономическая эффективность от использования протравителя клубней представлена в таблице 3.

Таблица 3. Экономическая эффективность от использования протравителя клубней картофеля «МАКСИМ, КС»

Показатели	Факт (до использования протравителя)	Проект (после использования протравителя)
Посевная площадь, га	405	405
Урожайность, ц/га	264,5	304,2
Валовой сбор, ц	107120	123201
Себестоимость 1 ц продукции, руб.	407,9	355,7
Реализовано продукции, ц	91680	107761
Цена реализации 1 ц картофеля, руб.	704,9	704,9
Выручка от реализации, тыс. руб.	64622	75960,7
Прибыль от реализации, тыс. руб.	24727	35931,7
Рентабельность производства, %	62	89,8

Данное мероприятие позволит при тех же условиях, а именно посевной площади, цене реализации, увеличить урожайность на 15%, валовой сбор на 16081 ц, себестоимость может снизиться на 52,2 рубля с 1 ц картофеля. Завершающими показателями эффективности производства картофеля являются прибыль и рентабельность, которые также увеличатся в динамике (прибыль на 45%, рентабельность на 27,8%).

Таким образом, выращивание картофеля как культуры началось еще около восьми тысяч лет назад. Картофель пришел к нам из Южной Америки, родина картофеля - это Чили, Перу и Боливия. [5] Эта культура является неотъемлемой составляющей рациона питания человека, является кормовой культурой для животных. А с развитием научно-технического прогресса народнохозяйственное значение картофелеводства будет только расти.

Список использованных источников:

1. Годовая бухгалтерская отчетность ОАО «Мальковское» за 2012 г., 2013 г., 2014 г.
2. Ефимов В.Н. Система удобрения: Учебник – М.: КолосС, 2012 – 320 с.
3. Писарев Б.А. Ранний картофель, М., «Колос», 2000. -183 с.
4. <http://www.potatosystem.ru>
5. <http://www.ya-fermer.ru>

Крымова Е.В.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

РОЛЬ ПРОГРАМНО-ЦЕЛЕВОГО ПОДХОДА В СТРАТЕГИЧЕСКОМ ПЛАНИРОВАНИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ТЮМЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

Статья посвящена вопросам значения программно-целевого подхода в стратегическом планировании социально-экономического развития территорий на опыте администрации Тюменского муниципального района. Также в статье освещаются основные направления развития агропромышленного комплекса района

Ключевые слова: Программно-целевой подход, стратегия социально-экономического развития

На сегодняшний день общепризнанной является ориентация сельской политики на комплексное устойчивое развитие сельских территорий и их социально-экономического потенциала.

Реализация Концепции устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной Правительством России в 2010 году, невозможна без стратегического планирования социально-экономического развития сельских территорий.

Необходимо отметить, что в российской практике разработка документов стратегического территориального планирования социально-экономического развития ведется преимущественно для городов. Планы социально-экономического развития муниципальных образований в большинстве своем по-прежнему рассматриваются как документы презентационного характера, содержащие набор проектов и мер по реализации отдельных функций муниципалитетов и не нацелены на обеспечение конкурентоспособности территорий.

В администрации Тюменского муниципального района сложилось четкое понимание того, что любая поставленная цель может быть осуществлена только посредством разработки комплексной программы.

Программно-целевой подход, реализуемый администрацией, ориентирован на создание модели устойчивого развития сельских территорий и предполагает достижение социальной и экономической стабильности, повышение эффективности производственной деятельности хозяйствующих субъектов, доходов сельского населения и качества их жизни, рациональное использование природных ресурсов.

При выработке комплексных программ и в целом стратегии развития территорий с использованием методов программно-целевого подхода специалистами администрации с привлечением депутатов районной Думы, глав сельских поселений, бизнес-сообщества было проведено глубокое исследование проблем как в экономике, так и в социальной сфере района, приняты определенные решения, которые прошли обсуждение на различных уровнях.

Как результат в 2010 году Постановлением Главы администрации Тюменского муниципального района была утверждена Стратегия долгосрочного социально-экономического развития Тюменского района до 2020 года.

В плане стратегических преобразований миссией Тюменского района представляется его развитие как «района, комфортного для жизни населения, привлекательного для бизнеса и инвестиций».

В соответствии с обозначенной миссией основным приоритетом деятельности органов власти района на среднесрочную и долгосрочную перспективу является дальнейшее развитие качественной среды жизнеобеспечения, как совокупности благоприятных условий для жизни населения и деятельности хозяйствующих субъектов.

Благоприятные условия для жизни населения – возможность полноценной занятости, получение высоких и стабильных доходов, доступность широкого спектра социальных услуг, соблюдение высоких экологических стандартов жизни. Формирование благоприятной предпринимательской среды должно обеспечить необходимую устойчивость социальной конструкции общества, будет способствовать сокращению дифференциации населения по уровню доходов.

В целях достижения реализации программно-целевого подхода к планированию, администрацией района были определены следующие этапы работы:

- 1) разработка прогноза социально-экономического развития;
- 2) формирование долгосрочной стратегии устойчивого развития всего района и каждого сельского поселения;
- 3) подготовка программ комплексного социально – экономического развития;
- 4) реализация принятых комплексных муниципальных программ, в том числе долгосрочных;
- 5) утверждение мероприятий по мониторингу хода реализации программ, подготовка ежегодных докладов достигнутых результатов, корректировки.

Стратегия долгосрочного социально-экономического развития Тюменского муниципального района состоит из 16 муниципальных программ, каждая из которых включает в себя определенные цели и задачи, способствующие устойчивому развитию района. Цели и задачи некоторых из программ представлены в таблице 1.[1]

Таблица 1. Цели и задачи муниципальных программ Тюменского района

Цели	Задачи	Ожидаемые результаты
Муниципальная программа «Основные направления развития агропромышленного комплекса Тюменского муниципального района на 2016-2018 годы»		
Повышение эффективности	- Развитие подотрасли растениеводства;	- Увеличение индекса производства продукции

<p>конкурентоспособности агропромышленного производства и создание благоприятных условий для устойчивого развития сельских территорий Тюменского муниципального района</p>	<p>- Развитие подотрасли животноводства, переработка и реализация продукции животноводства; - Техническая и технологическая модернизация, инновационное развитие; - Развитие сельских территорий; - Стимулирование развития малых форм хозяйствования</p>	<p>сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий (в сопоставимых ценах) – на 6,5%; - Рентабельность сельскохозяйственных организаций (с учетом субсидий) на уровне 20%; - Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников в сельском хозяйстве – 29 000 рублей</p>
<p>Муниципальная программа «Основные направления развития градостроительства на территории Тюменского муниципального района на 2016-2018 годы»</p>		
<p>Обеспечение устойчивого развития территорий сельских поселений Тюменского муниципального района</p>	<p>- Осуществление эффективного регулирования застройки территории Тюменского муниципального района с учетом приоритетов градостроительного развития района; - Повышение инвестиционной привлекательности сельских поселений за счет эффективного регулирования градостроительной деятельности</p>	<p>Ввод в эксплуатацию на территории Тюменского муниципального района объектов жилья (многоквартирного, ИЖС) к 2018 году составит 536 тыс. кв.м.</p>
<p>Муниципальная программа «Основные направления развития торговли и предпринимательства в Тюменском муниципальном районе на 2016-2018 годы»</p>		
<p>- Создание условий для комплексного развития сферы торговли; - Повышение роли малого и среднего предпринимательства в развитии конкурентной экономической</p>	<p>- Содействие развитию конкуренции на потребительском рынке, повышение экономической и территориальной доступности товаров и услуг; - Содействие продвижению продукции тюменских товаропроизводителей на внутреннем рынке;</p>	<p>Увеличение фактического уровня обеспеченности населения площадью торговых объектов на 1000 жителей к 2018 году до 323,4 кв. м/1000 чел.</p>

среды района	Содействие в защите прав и законных интересов сельских жителей на качественные товары и услуги	
-----------------	--	--

Агропромышленный комплекс является важным и приоритетным сектором экономики Тюменского муниципального района и одним из крупнейших производителей сельскохозяйственной продукции на территории Тюменской области.

В рамках реализации программ на сельскохозяйственных предприятиях района в 2015 году были осуществлены:

- реализация первой очереди крупнейшего инвестиционного проекта по строительству тепличного комбината (ООО «Тепличный комбинат ТюменьАгро»);

- строительство молокозавода «Абсолют» (ООО «Молочный завод «Абсолют»).

Наиболее крупными инвестиционными проектами в сфере агропромышленного комплекса являются:

1. Репродукция и модернизация производственных объектов на предприятии ОАО «Тюменский бройлер». Прирост объемов производства мяса птицы 5,0 тыс. тонн;

2. Строительство тепличного комбината производительной площадью 11 га с рассадным отделением для выращивания овощных и зеленых культур (ЗАО «Тепличный комбинат «ТюменьАгро»);

3. Строительство рыбоперерабатывающего завода, завода замкнутого цикла по выращиванию судака мощностью 300 тонн в год (ООО «Эра-98»);

4. Техническая и технологическая модернизация производства на предприятии ЗАО «Птицефабрика «Пышминская». Увеличение поголовья птицы на 11%, производства яиц до 280 млн.шт. и мяса птицы на 3% до 1,2 тыс. тонн;

5. Техническая и технологическая модернизация производства на предприятии ОАО «Птицефабрика «Боровская». Увеличение поголовья птицы на 7% до 3,1 млн. гол. Увеличение производства яиц на 6% до 1 млрд.шт.[2]

Отличительной особенностью обеспечения программно-целевого подхода к стратегическому планированию в администрации района является то, что большинство программ содержат конкретные мероприятия по годам, конкретных исполнителей и включает в себя необходимые для их реализации финансовые ресурсы на основе государственно-частного партнерства.

Таким образом, реализация принятого администрацией Тюменского района программно-целевого подхода к стратегическому планированию социально-экономического развития территории обеспечит в перспективе устранение существующих в настоящее время проблем, негативных факторов и тенденций в развитии села, позволит перейти, в качестве непосредственной

задачи, от политики выживания в современных сложных экономических условиях к стратегии развития, росту инновационно-инвестиционного потенциала и повышению качества жизни населения района.

Накопленный первый опыт администрации Тюменского муниципального района по использованию программно-целевого подхода к планированию устойчивого социально-экономического развития территории убежденно доказывает его эффективность, как главного инструмента по созданию достойных условий жизнедеятельности населения и развития агробизнеса на селе.

Список использованных источников:

1. Стратегия долгосрочного социально-экономического развития Тюменского района до 2020 года: Распоряжение администрации Тюменского муниципального района от 22.03 2010 г. № 1481ро

2. Муниципальная программа «Основные направления развития агропромышленного комплекса Тюменского района» на 2015 - 2017 годы: Распоряжение администрации Тюменского муниципального района от 29.10.2015 № 3151ро

Кукарская В.Д., Свистунова И.В.

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
лицей №93 города Тюмени

ОБЛИГАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАЙМА КАК СПОСОБ ОПТИМИЗАЦИИ ДЕФИЦИТА ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТА

В работе представлен обзор экономической литературы, посвященной проблеме внутреннего государственного долга. На основе изучения исторических материалов автор привлекает внимание к изучению способов покрытия бюджетного дефицита.

Ключевые слова: государственный долг, бюджет, ценные бумаги, облигации.

Существование рынка ценных бумаг стало для России таким же привычным фактом, как и для любой современной развитой страны. Сейчас уже мало кто вспоминает, что рынку этому от силы лет двадцать. Однако за такой исторически короткий промежуток времени в этой области произошли фундаментальные изменения: от ситуации, когда существовала советская централизованная система хозяйствования, мы перешли к нормальной, рыночного типа, экономике, основанной на восстановленной частной собственности. И рынок ценных бумаг сыграл в этих изменениях далеко не последнюю роль. А нужен ли он в наше время? Сможет ли он способствовать предотвращению какого-либо финансового дефицита?

Нами выдвинута гипотеза: если в условиях экономического кризиса Российское государство выпустит акции государственного займа РФ, будет ли достигнут экономический эффект?

К настоящему времени в экономической науке разработано значительное число теоретических моделей, посвященных бюджетному дефициту и

государственному долгу. К числу основных можно отнести равенство и гипотезу Барро-Рикардо, модель Бруно-Фишера для эмиссионного и смешанного финансирования государственного бюджета, модель Саржента-Уоллеса и др.[4.с.134.]

Согласно традиционному подходу, в современной экономической науке положительным следствием бюджетного дефицита считается наличие его стимулирующего эффекта в условиях закрытой и большой открытой экономики, а государственного долга соответственно — наличие ликвидных инструментов вложения сбережений. Отрицательными последствиями бюджетного дефицита и государственного долга являются: вытеснение инвестиций и чистого экспорта в кейнсианских представлениях; уменьшение экономического потенциала в классических моделях вследствие снижения капиталовооруженности и выпуска продукции. Кроме того, к отрицательным эффектам бюджетного дефицита и тесно связанным с ним ростом государственного долга можно отнести то, что он оказывает искажающее влияние на функционирование экономической системы, что снижает эффективность распределения в ней ресурсов.

В XX веке государственный долг стал рассматриваться как необходимый элемент эффективной экономической политики, направленной на поддержание достаточного уровня совокупного спроса, обуславливающего уровни производства и занятости.

В период военной экономики СССР финансовая система и денежное обращение Советского государства выдержали тяжёлые испытания войны 1941–1945 годов. Рост и укрепление военного хозяйства СССР обеспечили относительную устойчивость советской финансовой системы и денежного обращения.

Мы предположили, что позитивный опыт реализации государственных займов можно применить в условиях современной смешанной экономической системы Российской Федерации в условиях бюджетного дефицита.

Из статистических данных можно сделать вывод о том, что расходы в бюджете РФ превышают доходы, в 2013 году на 1052 трлн. руб.(1,6%), а в 2014 году на 491 трлн. руб.(0,7%). Дефицит довольно незначительный, но, тем не менее, он имеет место в экономике РФ, оказывает некое неблагоприятное влияние. К сожалению, в 2015 году ожидается дефицит государственного бюджета в объеме 3,8% ВВП[4.].

Существуют различные варианты решения бюджетного дефицита: эмиссия денег, рост налогов на юридические и физические лица, свертывание социальных национальных проектов («Жилье», «Село», «Здравоохранение», «Образование»), сокращение государственных расходов на содержание управленческого аппарата и другие...

Все указанные варианты покрытия бюджетного дефицита, на наш взгляд, непопулярны в общественном сознании граждан(кроме сокращения государственных расходов на содержание государственного аппарата).

Наше предложение:

Если обратиться к опыту советской экономики, резонно предположить, что выпуск акций государственного займа может при определенных благоприятных условиях решить проблему бюджетного дефицита российской экономики.

Риски: в исторической памяти народа остался негативный опыт оказания помощи государству. Существует высокая доля вероятности, что желающих помочь государству в сложный экономический период будет немного.

Пути решения проблемы:

- необходимо вести серьезную просветительскую работу среди населения;
- в случаях активного участия граждан в приобретении государственных облигаций необходимо предусмотреть льготы и иные меры стимулирования активной гражданской позиции.

Таким образом, наша гипотеза подтверждена: если в условиях экономического кризиса Российское государство выпустит акции государственного займа РФ, при определенных благоприятных условиях будет достигнут экономический эффект.

Можно предложить и следующий комплекс мер для покрытия бюджетного дефицита: отказ от повышения зарплаты в бюджетном секторе; оптимизация численности занятых в бюджетном секторе; переход от борьбы с безработицей (размеры которой вряд ли будут значимыми) к борьбе за конкурентоспособность; повышение мобильности и расширение переобучения рабочей силы; совершенствование механизмов регулирования миграции в интересах привлечения необходимых рынку труда работников; - поэтапное повышение пенсионного возраста.

Потенциал ускорения роста российской экономики очень велик, однако для этого требуется энергично проводить целый комплекс реформ, а не ограничиваться набором отдельных мер.

Список использованных источников:

1. Абрамов А. Радыгин Р. Финансовый рынок России в условиях государственного капитализма // Вопросы экономики. 2011. №6. С.9-13.
2. Букирь М.Я. Финансирование путем выпуска корпоративных облигаций // Инвестиционный банкинг. 2011. N 4. С.11-17.
3. Дежкина Т.Г. К разработке программы долгосрочного социально-экономического развития России. Проблемы перехода к инновационной экономике//Проблемы современной экономики. 2013. №5. С.12-19.
4. <http://www.gks.ru>[Росстат]

Курманов А.И., Созонова А.Н.
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»
ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ТЮМЕНСКОЙ
ОБЛАСТИ

В связи с применением в 2014 году к Российской Федерации экономических санкций Евросоюза и США и изменением внешнеполитического курса Российской Федерации политика международных отношений Тюменской области претерпела незначительные коррективы, в том числе произошла активизация связей с отдельными странами Азиатско-Тихоокеанского региона, осуществлялся поиск новых направлений сотрудничества с европейскими странами-партнерами.

Ключевые слова: Тюменская область, внешнеэкономическая деятельность, импорт, экспорт.

Тюменская область при осуществлении внешнеэкономической деятельности руководствуется Федеральным законом №4 от 04.01.1999 года «О координации международных и внешнеэкономических связей субъектов Российской Федерации»,

Все международные контакты Тюменской области осуществляются в соответствии с единым внешнеполитическим курсом Российской Федерации.

В связи с применением в 2014 году к Российской Федерации экономических санкций Евросоюза и США и изменением внешнеполитического курса Российской Федерации политика международных отношений Тюменской области претерпела незначительные коррективы, в том числе произошла активизация связей с отдельными странами Азиатско-Тихоокеанского региона, осуществлялся поиск новых направлений сотрудничества с европейскими странами-партнерами.

Кроме того, в целях содействия развитию внешнеэкономической деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства Тюменского региона ГБУ ТО «Областной бизнес-инкубатор» в ноябре-декабре 2014 года организовал ряд деловых миссий и стажировок в Германию, Китай, Казахстан, Венгрию для таких отраслей, как АПК, энергетика, мебельная и деревообрабатывающая промышленность, машиностроение, медицинская сфера, туризм и придорожный сервис.

Таблица 1. Динамика внешней торговли Тюменской области за последние 5 лет

Показатели	2010 г.	2014 г.	2014 г. к 2010 г., %	Абсолютный прирост	Коэффициент роста	Темп роста, %	Темп прироста, %	Абсолютное значение 1% прироста
Импорт	2904,8	2915,2	100,36	10,4	1,003	100,3	3,57	2,9
Экспорт	54038,7	24292,9	44,95	-29745,8	0,45	45	-122,45	242,92

Как видно из таблицы, импорт в динамике за 5 лет увеличился на 0,3%. А экспорт снизился на 55,05%

Внешнеторговый оборот в зоне деятельности Тюменской таможни в 2014 году составил 1,2 млрд дол. США. На страны дальнего зарубежья пришлось 94,7% от общего объема товарооборота (1,1 млрд. дол. США), а на страны СНГ – 5,3% (62.6 млн. дол. США). Импорт составил 23,3% от внешнеторгового оборота (277,6 млн. дол. США), соответственно на экспортные поставки пришлось 76,7% от всего товарооборота (913,8 млн. дол. США).

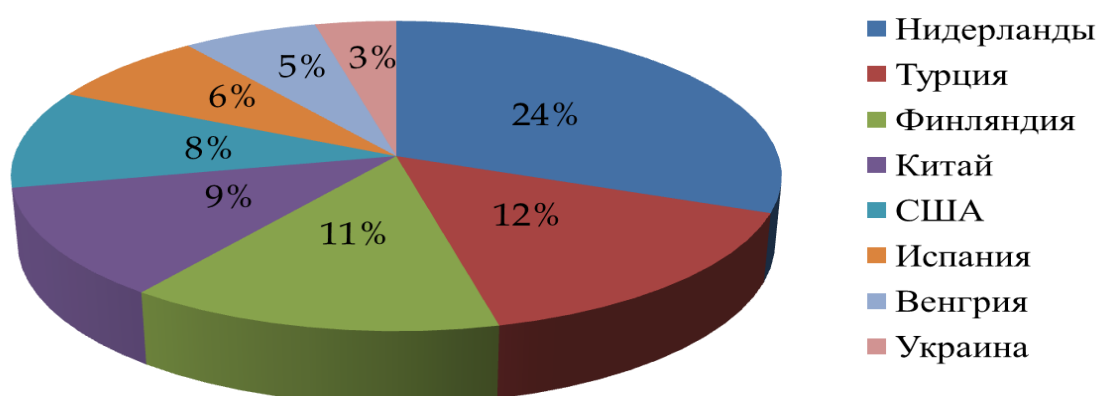


Рисунок 1. Страны, участвующие во внешней торговле в зоне деятельности Тюменской таможни на 2014 г.

Ведущее место во внешней торговле в зоне деятельности Тюменской таможни в 2014 году занимали: Нидерланды – 290,4 млн. дол. США (24,4% от общего товарооборота), Турция – 143,2 млн. дол. США (12,0%), Финляндия – 129,4 млн. дол. США (10,9%), Китай – 107,6 млн. дол. США (9,0%), США – 99,0 млн. дол. США (8,3%), Испания – 72,1 млн. дол. США (6,1%), Венгрия – 60,3 млн. дол. США (5,1%), Египет – 34,7 млн. дол. США (2,9%), Украина – 34.5 млн. дол. США (2,9%), Германия – 34,1 млн. дол. США (2,9%).

Всего за 12 месяцев 2014 года в зоне деятельности таможни зарегистрировано 236 участников внешнеэкономической деятельности, из них 140 впервые осуществляли внешнюю торговлю в зоне деятельности Тюменской таможни.

По сравнению с 2013 годом товарооборот уменьшился на 26,0%, количество участников ВЭД уменьшилось на 6,5%, количество стран-экспортеров увеличилось на 28,3%, количество стран-импортеров увеличилось на 1,7%. Увеличение числа стран-экспортеров и стран-импортеров на фоне общего снижения показателей внешнеторгового оборота подтверждает

активность среди предприятий Тюменской области в поиске новых иностранных партнеров.

Внешнеторговый оборот за январь-февраль 2015 года по сравнению с периодом январь-февраль 2014 года увеличился более чем в 2 раза. (Внешнеторговый оборот увеличился на 117,2%. Экспорт увеличился на 112,9%, импорт увеличился на 138,9%.)

В январе и феврале осуществляли внешнеэкономическую деятельность 70 хозяйствующих субъектов.

Основными товарными группами в экспорте стали летательные аппараты и их части, органические химические соединения, пластмассы и изделия из них и др.

В импорте лидирующее место занимают летательные аппараты и их части, промышленное оборудование различного назначения, электрооборудование, части и др.

Правительством Тюменской области принят ряд мер, направленных на импортозамещение товаров. Приоритетными отраслями для импортозамещения в регионе определены:

- машиностроение (в том числе для нефтегазовой отрасли),
- судостроение,
- станкостроение,
- фармацевтика,
- агропромышленный комплекс,
- мебельная промышленность.

Таким образом, в Тюменской области ведется системная и комплексная работа по развитию международных связей, поддержке предприятий, участвующих во внешнеэкономической деятельности, оказывается содействие развитию взаимовыгодного сотрудничества со странами дальнего и ближнего зарубежья. В условиях финансово-экономического давления на Россию в Тюменской области продолжается установление экономических и культурных связей с иностранными партнерами, постоянно осуществляется поиск новых направлений сотрудничества.

Список использованных источников:

1. Федеральный закон №4 от 04.01.1999 года «О координации международных и внешнеэкономических связей субъектов Российской Федерации» Федеральный закон от 15.12.2001 №166-ФЗ (ред. от 21.07.2014)
2. Социально-экономическая статистика: учебник для бакалавров: гриф УМО / Ред. М. Р. Ефимова. – 2-е изд., М.: Юрайт, 2013. – 591с.
3. Спицына Л.Ю. Оценка комплексной эффективности социально-экономического благополучия населения для целей государственного регулирования, – 2015. - №16. – С. 16-25
4. Федеральная служба государственной статистики. - Режим доступа: <http://www.gks.ru/>

Курманова З.Х., Буторина Г.Ю.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ЗНАЧЕНИЕ И ЗАДАЧИ УЧЕТА ЗАТРАТ И ИСЧИСЛЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Статья посвящена роли и специфичности учета затрат и калькулирования себестоимости продукции растениеводства

Ключевые слова: учет, себестоимость, калькулирование, продукция растениеводства

Себестоимость продукции - стоимостная оценка используемых в процессе производства природных ресурсов, сырья, материалов, основных фондов, трудовых ресурсов и других затрат на ее производство и реализацию.

Себестоимость является частью стоимости продукции и показывает, во сколько предприятию обошлось производство продукции.

Снижение себестоимости - одна из первоочередных задач любого общества и организации. От уровня калькуляции себестоимости продукции кормовых культур и учета затрат зависят сумма прибыли и уровень рентабельности, финансовое состояние и ее платежеспособность, темпы расширенного воспроизводства [1, с. 12].

Особую актуальность учет затрат и калькуляции себестоимости продукции растениеводства приобретает на современном этапе. Пути их совершенствования помогают сельскохозяйственным предприятиям избежать банкротства.

Растениеводство – отрасль сельского хозяйства, специализирующаяся на выращивании культурных растений. Основу его составляет земледелие – хозяйственная деятельность, связанная с обработкой земли. Основу растениеводства составляет зерновое хозяйство. Под зерновыми культурами занято около половины всей посевной площади мира.

Зерновые культуры — важнейшая группа возделываемых растений, дающих зерно, основной продукт питания человека, сырьё для многих отраслей промышленности и корма для сельскохозяйственных животных.

В системе управления важную роль играет экономическая информация о затратах, себестоимости продукции растениеводства и входящих в ее состав показателей бухгалтерского учета.

Роль бухгалтерского учета затрат и калькулирования себестоимости продукции растениеводства в системе управления заключается не только в обеспечении информацией. Он позволяет осуществить контроль за рациональным и эффективным использованием имеющихся в организации производственных и финансовых ресурсов, рентабельным ведением производства, предотвратить непроизводительные расходы и потери, возникающие из-за халатности и неэффективного использования потенциала организации. Последние снижают прибыль - основной источник внутренних накоплений и расширения воспроизводства.

В связи с этим основными задачами учета затрат на производство продукции растениеводства и калькулирования ее себестоимости являются: формирование своевременной, полной и достоверной информации о фактических затратах, связанных с выращиванием зерновых и других культур; контроль за выполнением сметы затрат на выращивание сельскохозяйственных культур; контроль за использованием материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; обоснованное исчисление фактической себестоимости продукции растениеводства, правильное составление отчетных калькуляций себестоимости продукции растениеводства; выявление резервов снижения себестоимости продукции, предупреждение непроизводительных расходов и потерь; определение вклада каждого подразделения в улучшении общих результатов хозяйственной деятельности организации; разграничение затрат по культурам и по группам культур, по смежным годам производства с определением затрат, относящихся к будущему отчетному периоду.

Для решения данного круга задач следует определиться с основными категориями: затраты и себестоимость.

Следует отметить, что в зарубежной практике категории «расходы», «издержки» и «затраты» интерпретируются по-разному. Так, издержки производства - это денежное измерение суммы ресурсов, используемых с какой-то целью.

Затраты - это уменьшение активов (денег) или увеличение обязательств (счетов к оплате), связанное с возникновением издержек.

Расходы - это статья издержек, относящихся к текущему учетному периоду.

Для отрасли растениеводства установлена следующая номенклатура статей затрат: расходы на оплату труда; отчисления на социальные нужды; семена и посадочный материал; средства защиты растений; минеральные и органические удобрения; топливо и энергия на технологические цели; содержание и эксплуатация основных средств; работы и услуги; расходы денежных средств; прочие затраты; затраты по организации производства и управлению; коммерческие расходы.

Следует отметить, что действующая в растениеводстве номенклатура статей не в достаточной степени отвечает потребностям учета, планирования и анализа хозяйственной деятельности в рыночных условиях. В связи с этим предлагается внести некоторые изменения в номенклатуру статей затрат. В частности, статью «Минеральные и органические удобрения» целесообразно разделить на две: «Удобрения органические» и «Удобрения минеральные», ввиду того, что поступление минеральных удобрений частично финансируется из бюджета и бухгалтерам в хозяйствах приходится вести отдельный аналитический учет.

Для определения себестоимости и полученной прибыли затраты классифицируются на: входящие и истекшие; прямые и косвенные; основные и накладные; входящие в себестоимость и внепроизводственные; одноэлементные и комплексные.

Специфичность сельскохозяйственного производства, в частности растениеводство, заключается, прежде всего, в том, что процесс производства здесь имеет дело с землей и с растениями, которые выступают в качестве предметов труда.

Сельское хозяйство базируется на использование земли как главного средства производства. Земля, являясь особым средством производства, обладает рядом специфических свойств, которые отличают ее от других средств производства. Все средства производства, кроме земли, - результат человеческого труда; земля же - продукт самой природы. Она как дар природы становится средством производства лишь в процессе производственной деятельности человека.

По мере развития производительных сил средства производства количественно увеличиваются и качественно видоизменяются. Менее совершенные и производительные средства производства заменяются новыми, технически более совершенными и экономически более эффективными. Что же касается земли как важнейшего средства производства в сельском хозяйстве, то ее размеры ограничены. Заменить землю каким-либо другим средством производства невозможно. Однако ограниченность размеров земли отнюдь не означает ограниченности ее производительной силы; последняя с развитием научно-технического прогресса постоянно растет.

Так как земля в сельском хозяйстве является главным средством производства, экономические процессы воспроизводства тесно переплетаются с естественными, биологическими. По этому период, в течение которого производятся затраты, не совпадает с периодом получения продукции.

На результаты производства оказывают влияние погодные условия. Зависимость от погодных условий, естественных и биологических факторов является причиной сезонности сельскохозяйственного производства, неравномерности осуществления затрат средств производства и труда в течение года. Больше всего их производится в периоды выполнения основных сельскохозяйственных работ (посев, уход за посевами, уборка), поэтому объем учетных работ изменяется в течение года. Это следует учитывать при организации учета.

В сельском хозяйстве производственный процесс носит длительный характер, переходит с одного календарного года на следующий, на конец года имеются значительные остатки незавершенного производства. В растениеводстве их составляют затраты на посев озимых зерновых культур, многолетних трав (отчетного года и прошлых лет), подъем зяби, заготовка органических удобрений. В связи с этим производственные затраты учитывают не только по отдельным объектам (культурам, группам культур, видам работ) в разрезе калькуляционных статей, но и подразделяют их на затраты прошлых лет под урожай текущего года, затраты отчетного года под урожай этого же года и затраты отчетного года под урожай будущих лет.

Характерной особенностью сельскохозяйственного производства является и то, что часто от одной культуры получают несколько наименований

продукции. Она бывает основной, сопряженной и побочной. Основной является продукция, ради которой возделывается данная культура. Например, от зерновых культур получают основную продукцию - зерно и побочную - солому.

Растениеводческая продуктивность зависит от целого ряда внешних и внутренних причин, и главной из них считается урожайность. Из других факторов важное значение имеют уровень полива, условия содержания, уход, продолжительность сухого и влажного климата. Существенное влияние на растениеводческую урожайность, оказывают количество и качество полива. Неблагоприятно влияют на растениеводческую продуктивность более короткие и удлиненные сроки сухостойного и влажного периода. Повышение урожайности существенно влияет на себестоимость продукции. Так с ее ростом снижаются затраты труда на единицу получаемой продукции, что доказано научными исследованиями и подтверждено практикой.

Таким образом, растениеводство является отраслью сельского хозяйства, которая включает в себя ряд особенностей отличающих ее от других отраслей хозяйства. Основной особенностью растениеводства является сезонность, которая влияет на организацию бухгалтерского учета затрат и постановку калькуляционной работы.

Список использованных источников:

1. Хоружий Л.И. Теоретические аспекты калькулирования себестоимости сельскохозяйственной продукции// Бухучет в сельском хозяйстве.- 2013.-№10.- с.9-14.

УДК 338.2

Лаптева Е.Г., Тищенко В.А.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРИМЕРЕ ФГУП ПЗ «ТОПОЛЯ»

На сегодняшний день важным условием сохранения стабильности деятельности компании является обеспечение ее экономической безопасности. Предлагается рассмотрение основных критериев оценки экономической безопасности предприятия и пути ее сохранения в организации.

Ключевые слова: Экономическая безопасность, финансовые показатели, банкротство, должностная инструкция

В современном мире, в условиях нестабильности внешней среды, предприятия, для эффективной деятельности, должны учитывать различные риски и угрозы в своей работе. На сегодняшний день актуальной проблемой является разработка механизма устойчивого развития предприятия. Предпосылками наступления такой ситуации стали быстро меняющиеся рыночные условия, усиление конкуренции, нехватка квалифицированных кадров в сфере обеспечения экономической безопасности предприятий, особенно в отрасли сельского хозяйства.

Целью статьи является рассмотрение составляющих экономической безопасности и принципов ее обеспечения на примере ФГУП ПЗ «Тополя»

Тюменского района, ведущего свою деятельность в области сельского хозяйства.

В соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2010 г. № 390-ФЗ «О безопасности» [1] предложено следующее определение безопасности: «безопасность – состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз».

Что касается понятия экономической безопасности относительно предприятия, то М.А. Бендиков дает следующее определение: «экономическая безопасность предприятия – это защищенность его научно-технического, технологического, производственного и кадрового потенциала от прямых (активных) или косвенных (пассивных) экономических угроз и способность к его воспроизводству»[2].

Важным фактором при определении экономической безопасности предприятия является определение критериев, по которым мы можем оценить, в каком положении находится анализируемое предприятие. Экономическая безопасность предприятия должна оцениваться с использованием показателей, характеризующих эффективность хозяйственной деятельности предприятия в целом и его финансовое состояние.

О финансовом положении предприятия можно судить по определенному набору показателей, таких как выручка, себестоимость, прибыль чистая и от продаж. Для наглядности рассмотрим динамику финансовых показателей рассматриваемого предприятия на графике.

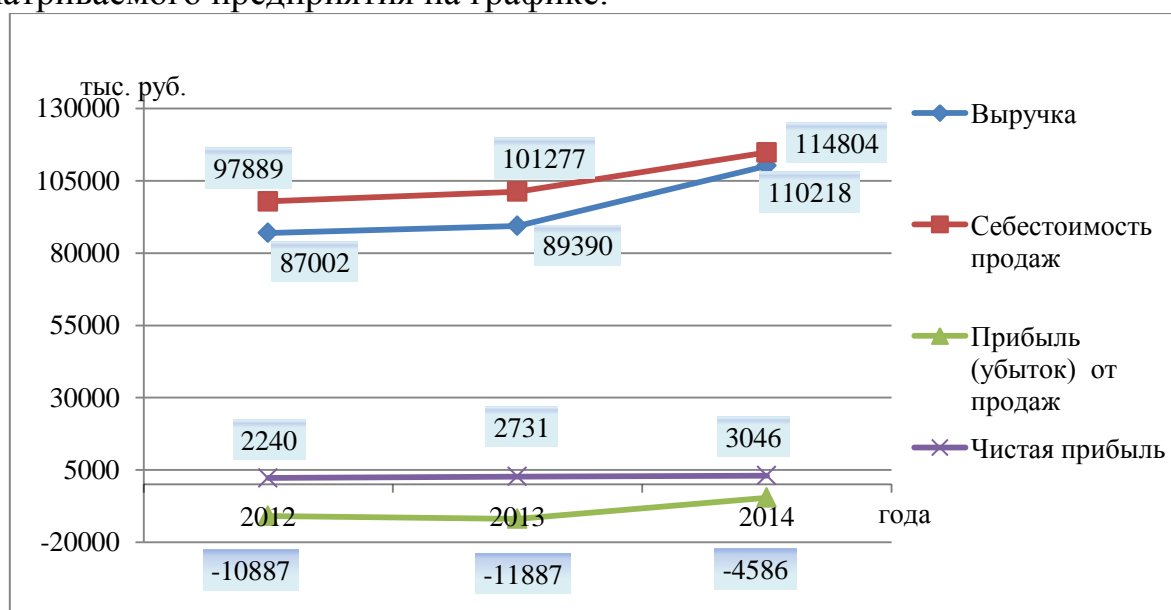


Рисунок 1. График финансовых показателей деятельности ФГУП ПЗ «Тополя»

Проанализировав динамику показателей можно говорить о снижении убытка от продаж и увеличении оставшихся показателей за рассмотренный период времени. Себестоимость продаж в 2014г составила 117,28% от уровня 2012г. Выручка достигла максимального значения в 2014г – 110 млн. 218 тыс. руб. Чистая прибыль в течение трех лет была примерно на одинаковом уровне,

без резких колебаний, отклонения в пределах 500 тыс. руб. Самый максимальный убыток от продаж был получен в 2013г – 10 млн. 887 тыс.руб.

Немаловажным фактором при оценке финансового состояния предприятия является анализ задолженностей как дебиторской, так и кредиторской. Состояние этих показателей говорит о правильности заключения различных договоров, а так же платежеспособности поставщиков, о том, насколько эффективно предприятие использует заемные средства и способно ли оно расплачиваться по своим обязательствам.

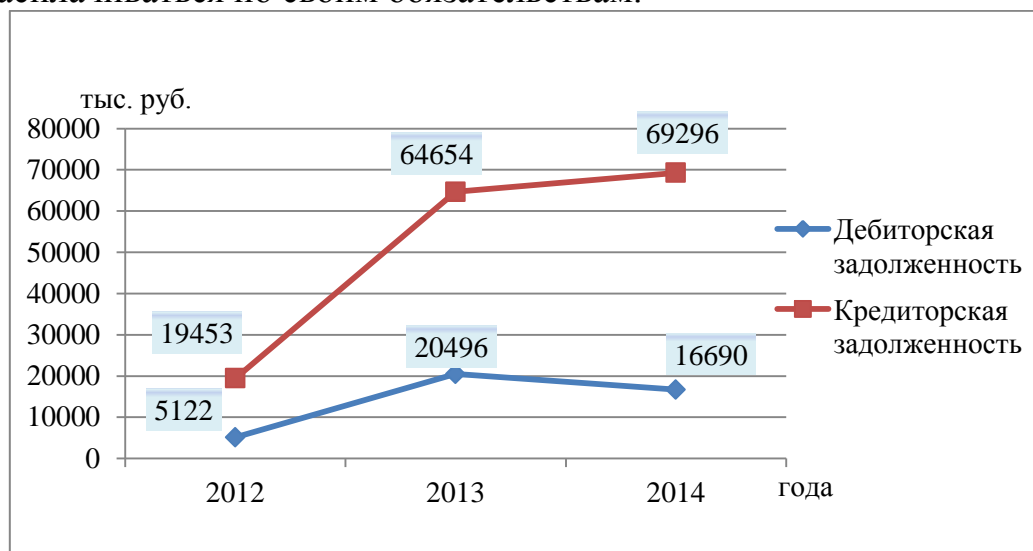


Рисунок 2. График дебиторской и кредиторской задолженностей ФГУП ПЗ «Тополя»

В стоимостном выражении задолженность различных дебиторов племенному заводу в 2012 г. составила 5 млн. 122 тыс. руб., в 2013г. – 20 млн. 496 тыс. руб., а в 2014г. – 16 млн. 690 тыс. руб. Что касается изменения за ряд лет кредиторской задолженности, то можно утверждать, что она неуклонно растет с каждым годом. К 2014г. она составила 69 млн. 296 тыс. руб. Это говорит о том, что предприятие заключает договора с поставщиками, имеющими финансовые трудности и которые не могут расплачиваться по своим обязательствам. А так же имеются трудности при погашении заемных средств.

Финансовая устойчивость и банкротство – два взаимоисключающих явления. Чтобы не допустить возникновения на предприятии стадии банкротства необходимо заранее просчитывать риск его наступления в ближайший период времени.

Банкротство есть возможный юридический итог неблагоприятного развития финансового состояния предприятия (когда предприятие проходит путь от эпизодической до устойчивой (хронической) неспособности удовлетворять требования кредиторов), при котором его способность своевременно погашать долги прогрессивно уменьшается [3].

Итак, чтобы узнать есть ли у рассматриваемого предприятия риск банкротства, рассчитывают следующие показатели, представленные в таблице 1.

Таблица 1. Диагностика риска банкротства

Показатели	на начало 2014 г.	на конец 2014 г.	норматив коэффициент а
Коэффициент текущей ликвидности	3,21	1,39	не менее 2,0
Коэффициент обеспеченности собственными средствами	0,69	0,28	не менее 0,1
Коэффициент восстановления платежеспособности (сроком на 6 месяцев)	x	0,24	более 1,0
Коэффициент утраты платежеспособности предприятия (сроком на 3 месяца)	x	x	более 1,0

Рассчитав коэффициенты текущей ликвидности и обеспеченности собственными средствами, можно заметить, что они не соответствуют нормативам. Исходя из этого, приходим к выводу, что предприятию не достаточно средств для погашения своих краткосрочных обязательств в течение года, а также имеется дефицит собственных средств для финансирования текущей деятельности.

Таким образом, структура баланса предприятия является неудовлетворительной, а у предприятия существует риск наступления неплатежеспособности.

Не каждая компания, особенно в мелком и среднем бизнесе, может позволить себе иметь собственную службу безопасности, но проблемы, порождаемые «человеческим фактором», игнорировать нельзя. Если такой службы в компании нет, тогда обеспечением внутренней безопасности придется заниматься руководителю.

Организация на предприятии службы безопасности позволит разрешить ряд проблем, таких как: правильная организация с юридической точки зрения документооборота в компании, поиск надежных поставщиков, подбор квалифицированного персонала, защита от потенциальных злоумышленников и шпионажа на предприятии, обеспечение сохранности материальных ценностей и сведений, составляющих коммерческую тайну предприятия.

В качестве меры по повышению экономической безопасности предлагаем принять на работу квалифицированного сотрудника, отвечающего за проверку договоров, заключаемых с поставщиками, стабильное состояние экономической безопасности предприятия, сбор информации для проведения деловых переговоров.

Ущерб предприятия на данный момент от заключения договоров, приносящих рост дебиторской задолженности выше, чем затраты на организацию предложенного мероприятия.

Список использованных источников:

1. Собрание законодательства Российской Федерации. 2011. - N 1. - Ст. 2.
2. Бендиков М.А. Экономическая безопасность промышленного предприятия (организационно – методический аспект) // Консультант директора. – 2000. - №2. – С.7-13.
3. Коваленко Е.Г. Региональная экономика и управление, Учеб. пособие по специальности 060100 «Государственное и муниципальное управление». «ЮНИТИ-ДАНА» - М., 2005.- 670 с.

УДК 330.101.8

Лисовская А.Е.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ВЛИЯНИЕ ВСТУПЛЕНИЯ РОССИИ В ВТО ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Сегодня присоединение России к ВТО многими воспринимается как трагедия, особенно для сельского хозяйства и развития сельских территорий страны. С другой стороны, освоение правил ВТО дает возможность перейти к иной политической стратегии, предполагающей развитие агропромышленного комплекса.

Ключевые слова: ВТО, сельское хозяйство, государственная поддержка, государственные программы, конкурентоспособность, отечественная экономика

Присоединение России к Всемирной торговой организации образовало повышенное внимание к этому вопросу в сферах деловой науки и так же в системе подготовки и переподготовки кадров на всех уровнях управления. Этот шаг до присоединения к ВТО характеризовался различными оценками. Политики высказывались оптимистично по этому вопросу, говоря о конкурентном развитии российской экономики. Однако практики утверждали иначе об имеющихся угрозах, в частности – для агропромышленного комплекса страны, прогнозируя масштабы потерь.

По моему мнению, цели вступления России в ВТО должны быть ориентированы на обеспечение прорывных результатов по наиболее актуальным направлениям: повышение качества жизни граждан страны; повышение конкурентоспособности отечественного АПК; обеспечение нормального развития сельских территорий, рационального размещения производительных сил; рост соотношения доходов граждан и непрерывно растущего потребительского минимума, повышение уровня социального, жилищно-бытового обеспечения, повышение уровня здравоохранения, личной и экологической безопасности; обеспечения импортозамещения продовольствия.

Возможные потери России от членства в ВТО (при негативных сценариях развития ситуации): Ослабление национального суверенитета; Сокращение количества рабочих мест; Рост инфляции; Повышение себестоимости

конкурентоспособных российских товаров; Снижение конкурентоспособности продукции энергоемких производств и обрабатывающей промышленности на мировом рынке.

В соответствии с классификацией Соглашения по сельскому хозяйству ВТО, меры государственной поддержки АПК делятся на три категории или «корзины»:

К зеленой корзине относятся финансовые расходы государства на программы, которые напрямую не влияют на увеличение производства или условия торговли: затраты на страхование урожаев, развитие консалтинга и информационного обеспечения в сельской местности, модернизацию сельской инфраструктуры, научные исследования, инвестиционное субсидирование, ветеринарные услуги, участие в выставках и т.п. Каждое государство, ведущее переговоры о вступлении в ВТО, предоставляет информацию о наполнении этой корзины, но не берет на себя обязательств по ее уменьшению.

В России зеленая корзина существует, хотя и в несколько ограниченном варианте. Некоторые из входящих в неё мер являются частью Государственной программы социального развития села. Кроме того, к ней можно отнести программы сохранения и защиты почвенного плодородия, программы по семеноводству и ряд других мероприятий.

К голубой корзине относятся выплаты, направленные на ограничение размеров используемых сельскохозяйственных угодий и поголовья скота, а также компенсации фермерам при добровольном сокращении объёмов производства.

В России в настоящее время подобные меры не применяются.

В жёлтую корзину включены меры государственной поддержки, которые, по мысли авторов Соглашения по сельскому хозяйству, стимулируют производство и искажают условия внешней торговли. К ним относят все затраты государства, не включённые в зелёную и голубую корзины. Затраты государства в рамках желтой корзины обобщенно выражаются в специальном показателе – «совокупной мере поддержки» (СМП). Государства, ставшие членами ВТО, берут на себя обязательства о сокращении СМП в течение определённого периода.

Объём сельскохозяйственного производства в России почти в два раза сократился за последние десять лет, а суммарные размеры внутренней поддержки аграрного сектора уменьшились в 10 раз – до 35 долларов на гектар пашни. Для сравнения, в США господдержка составляет 340 долларов на гектар, в ЕС – 1053 доллара.

Условия «ВТО-плюс», на которых вступает Россия, предусматривают дополнительные требования и ограничения для развитых стран, к которым отнесена и Россия: полный запрет на использование экспортных субсидий. Россия, вступая в ВТО на согласованных условиях протокола, открывает свой рынок конкурентам, полностью обеспечивающим свою национальную продовольственную независимость и имеющим избыток продовольствия. Потенциальным противником во многих случаях будут выступать США, ЕС и

др. Так как изменения Россией импортных пошлин может привести к сжатию отечественного производства.

Так же хотелось бы затронуть проблему сельскохозяйственного машиностроения.

В результате присоединения России к ВТО отечественное сельскохозяйственное машиностроение начало испытывать трудности со сбытом своей продукции. Эти трудности обусловлены потребительскими ожиданиями демпинговой политики со стороны иностранных производителей.

В июне 2012 года завод «Ростсельмаш» (Ростов-на-Дону) остановил производство комбайнов, и к октябрю был вынужден сократить почти 2 тысячи сотрудников. Причина в том, что отечественные производители сельскохозяйственной продукции прекратили покупать комбайны российского производства из-за более дешевой иностранной техники, которая появилась после окончательного присоединения России к ВТО. Подобное происходит и на других предприятиях сельхозмашиностроения России. Участники ежегодной выставки «Агробизнес Черноземья» (Воронеж) проблему сбыта называют ключевой.

Высказывание представителя Министерства экономического развития РФ Максима Медведкова, руководителя департамента Минэкономразвития, в интервью «Российской Газете» звучит для данной ситуации провокационно: «...трудно представить, что именно из-за этого сократится производство российской сельскохозяйственной техники. Но если это произойдет, то это будет означать: наши сельскохозяйственные машины неконкурентоспособны. И, значит, российский производитель сельскохозяйственной продукции должен за них сильно переплачивать». Получается, что если зарубежные производители техники предложат российским аграриям более выгодные условия, чем российские машиностроители, то так тому и быть.

А не хочет ли государство просто «бросить» отрасль? По мнению чиновников, вместо того, чтобы вкладывать миллиарды в оживление отечественного сельхозмашиностроения, которое потребует многих лет работы, можно просто открыть дорогу иностранному капиталу, иностранной технике и производителям, которые предложат отечественным аграриям качественное оборудование и хорошие условия. Но таким ли выгодным окажется сокращение рабочих мест и доходов машиностроителей, ликвидация высокотехнологичной отрасли и деградация интеллектуального потенциала страны с политической точки зрения?

Причин упадка российского сельскохозяйственного машиностроения множество – которые неоднократно обсуждались в журнале «Капитал страны» и будут обсуждаться в различных СМИ. К объективным причинам можно отнести неконкурентоспособность отечественного сельскохозяйственного машиностроения.

Не для кого не секрет, что неконкурентоспособность отечественного сельскохозяйственного машиностроения вызвана научно-технической отсталостью этой отрасли. Иностранные конкуренты развивают индустрию

высоких технологий, основанных на пятом и шестом технологических укладах. Это позволяет применять в сельскохозяйственной технике робототехнические системы, использовать элементы и системы искусственного интеллекта. Отечественное сельскохозяйственное машиностроение продолжает эксплуатировать традиционные механизации и автоматизации сельского хозяйства и переработки, основанную, как правило, на технологиях четвертого технологического уклада. Конкуренты поставляют на отечественный сельскохозяйственный рынок технику принципиально нового качества, с новым уровнем производительности, продуктивности и эффективности. У российского сельскохозяйственного машиностроения нет достаточных стимулов работать «на опережение», и оно теряет возможность догонять конкурентов.

Еще одной не мало важно проблемой является отставание образовательных программ – лишь немногие сельскохозяйственные ВУЗы приступили к реализации программ обучения по специальностям, затрагивающим современные высокие технологии, и пробелы в развитии человеческого капитала.

Понятно, что для проведения модернизации необходимо привести в соответствующее состояние материальные производственные активы. Но при этом происходит недооценка роли нематериальных (неосязаемых, интеллектуальных) активов – их тоже необходимо привести в современное состояние.

Ситуацию можно проиллюстрировать примером из региональной практики. В Воронежской области создана инновационная площадка – технопарк «Масловский». В технопарке построен и введен в эксплуатацию новый завод ООО «Воронежсельмаш», специализирующийся на производстве зерноочистительной техники и элеваторного оборудования. В оптимистических публикациях по этому поводу много говорится об оснащении завода современными материальными активами – оборудованием, технологиями, производственной инфраструктурой и т.д, и только поэтому предприятие является конкурентоспособным. При этом ни слова не говорится о нематериальных активах завода. Ведь именно по их состоянию можно судить, будет ли конкурентоспособна продукция предприятия. Есть ли у завода сценарий выпуска конкурентоспособной продукции? Отвечает ли эта продукция современным требованиям к цене и потребительским свойствам: производительности, надежности, энерго- и материалоемкости, эргономичности, ремонтпригодности, безопасности и т.д.? Ведь именно эти параметры берутся во внимание потребителем при выборе поставщика. Ни слова нет о том, насколько кадры предприятия готовы к решению новых задач – не только инженерный состав, но и менеджмент, и рабочие кадры.

Пример показывает, что подход к обеспечению конкурентоспособности предприятий является не до конца проработанным. В результате такого «половинчатого» подхода мы рискуем столкнуться с невозможностью непрерывной поддержки конкурентоспособности завода в условиях работы по

правилам ВТО. Ведь для того, чтобы поддерживать конкурентоспособность предприятия, необходимо непрерывно вырабатывать конкурентные преимущества, в том числе – копировать преимущества, созданные конкурентами. А это связано с созданием и правовой защитой нематериальных активов.

Заключение

Названные варианты адаптации российской экономики к условиям международной торговли по правилам ВТО являются важными, но не ключевыми. Ключевыми же являются меры, предусмотренные рамками «зеленой корзины» Соглашения по сельскому хозяйству. Это меры, связанные с обустройством сельских территорий и созданием условий комфортного проживания граждан на селе, а это: развитие сельской инфраструктуры: транспорта, связи, энергообеспечения, ЖКХ, спорта, медицины и т.д. благодаря этому, мы повысим уровень процветания сельских поселений; снижение коррупции; развитие человеческого капитала, подготовка кадров. Развитие массового изобретательства и рационализаторства, поощрение научно-исследовательских работ в качестве основы для модернизации сельскохозяйственного машиностроения; улучшение, мелиорация земель, эколого-ландшафтное и точное земледелие, сохранение среды обитания и биологического разнообразия и т. п.

Отечественную экономику и культуру необходимо направить в русло прогрессивного развития. Тогда присоединение к ВТО не будет казаться стихийным бедствием.

Сориентировавшись на общекультурные и общечеловеческие ценности можно открыть новые возможности для конкурентного развития страны. Для этого нужны соответствующие рациональные, стратегические решения и разработка соответствующих государственных программ.

Список использованных источников:

1. Белоусов В.И., Белоусов А.В., Белоусов А.А. ВТО в России: угрозы и новые возможности конкурентного развития. Издательство: LAMBERT Akademie Publishing (Германия), 2012, 259 с.

2. Белоусов В.И., Белоусов А.В., Белоусов А.А. Устойчивое развитие сельских территорий Центрального Черноземья России. Издательство: LAMBERT Akademie Publishing (Германия), 2012, 550 с.

3. Заседание «Меркурий-Клуба» в ЦМТ 11 октября 2012 года. «Проблемы вступления России в ВТО// ЦМТ, 11 октября, зал «Ладога». Стенограмма.

4. О рисках и угрозах обеспечения конкурентоспособности продукции сельского хозяйства в условиях присоединения России к ВТО. Совместный доклад ГНУ ВНИИЭСХ и экономических институтов Россельхозакадемии (опубликован на сайте журнала «АПК: экономика и управление»).

5. Карпенко Г. Эффективность господдержки АПК через меры «зеленой корзины»// АПК: экономика и управление, 2011, № 1.

6. Белоусов В.И. ВТО: нематериальные активы как фактор конкурентного развития// Федеральное Интернет-издание «Капитал страны», 2012, 10 октября.

7. Белоусов В.И. Движущие силы и инструменты развития. Издательство: LAMBERT Akademie Publishing (Германия), 2011, 445 с.

8. Коровина С.Н. Роль государства в формировании рынка труда аграрного сектора экономики// Современные тенденции в образовании и науке. 31 октября 2013 г.: Часть 25. Тамбов, 2013.

УДК 37.061

Литвиненко Д. В., Кузьмин С. Д. Шемякина И.Е.

Тюменское высшее военно-инженерное командное училище
им. А.И. Прошлякова

ДЕЛОВАЯ ИГРА - ПОМОЩЬ В УСВОЕНИИ МАТЕМАТИКИ

Предложены варианты деловых игр, как метода активизации мыслительной деятельности курсантов на занятиях по математике с целью повышения их качества обучения.

Ключевые слова: военно-профессиональное образование, математика, метод обучения, деловая игра.

В условиях модернизации военно-профессионального образования особую значимость приобретает проблема повышения качества военно-профессиональной подготовки курсантов. Курсу высшей математики выделено основное место в теоретической подготовке инженеров, т.к. он образует совместно с физикой и информатикой фундаментальную физико-математическую базу. Современные студенты должны понимать, что без знания математических методов решения задач невозможно стать успешным инженером любого профиля.

Особенность организации военно-профессионального образования это степень его соответствия государственной политике в области национальной безопасности и российского образования, современному уровню развития науки. При этом под военно-профессиональным образованием понимается процесс и результат усвоения систематизированных военно-профессиональных знаний, умений и владений, формирования и развития общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых военнослужащим для выполнения обязанностей воинской службы и гражданского долга [1, с.323-327].

Анализ состояния проблемы в практике обучения курсантов по математике [2, с. 136-141] позволил выявить не одну причину трудности в обучении. Например, большинство курсантов воспринимают математику как чисто абстрактную дисциплину, при этом не испытывают потребности в расширении и углублении математических знаний, не умеют использовать свои знания и умения при изучении специальных дисциплин, не понимают, зачем и где пригодятся математические знания им, как военным специалистам. Ещё одна из причин отставания курсантов по математике - большая часть курсантов по своим психологическим возможностям относятся к кинестетикам, для которых в восприятии окружающего мира важно физические действия,

возможность понять учебный материал посредством выполнения задания собственными руками [3].

Чтобы помочь в сложившейся ситуации повысить качество обучения отдельным курсантам [4, с.169-171], участники военно-научного общества, совместно с преподавателями разрабатывают деловые игры, являющиеся имитациями боя (соревнования) на игровом поле. При этом были сконструированы и разработаны игровые поля и под каждое игровое поле свои условия игры [5, с. 127-129]. В данной работе мы представляем варианты двух игр.

Вариант 1.

Занятие.

Дифференцирование функций одной переменной. Вид учебного занятия: контрольная работа.

Цели. Учебные: овладение умениями и навыками выполнения заданий обучающимися курсантами по изученной теме (тестовых, вычислительных, прикладных). Оценочные: оценка



знаний и умений, полученных обучающимися курсантами в процессе изучения темы: Дифференцирование функции одной переменной. Исследовательские: отработка и совершенствование приемов отчетности обучающихся по изученному учебному материалу. Методические: совершенствование действующих, разработка и внедрение в образовательный процесс новых методик и технологий обучения и воспитания.

Условия игры: 1.Игра на выявление индивидуального первенства. 2. Каждый курсант имеет свой номерной знак и фишку для игры на поле. 3. Каждый этап сопровождается передвижением фишек с одного объекта к другому на игровом поле после подведения итогов.

1 этап (отборочный). Курсанты повторяют формулы дифференцирования функций. (1 задание). Подведение итогов (количество курсантов прошедших далее). Курсанты, ответившие неправильно на поставленный вопрос, условно считаются непрошедшими профотбор, отправляются в «Санчасть», где имеют возможность повторения формул. После повторения имеют дополнительную попытку пройти в следующий этап игры.

2 этап (подготовительный). Курсанты работают в малых группах, повторяют правила дифференцирования на конкретных примерах. В группах назначены консультанты в помощь всем остальным (2 задания). Подведение итогов (количество и фамилии курсантов прошедших далее).

3 этап (обязательный). Курсанты выполняют индивидуальные задания на дифференцирование сложных функций (2 задания). Подведение итогов (количество и фамилии курсантов прошедших далее).

4 этап (прикладной). Курсанты выполняют задачи прикладного характера (3 задания). Подведение итогов (количество и фамилии курсантов прошедших далее).

5 этап (заключительный). Курсанты выполняют задания по составлению словесной фразы про важность изучения математики. Подведение итогов (количество и фамилии курсантов закончивших игру первыми). Выставление оценок: курсанты, прошедшие первые 4 этапа и выполнившие все задания правильно на этих этапах получают оценку «пять»; курсанты, прошедшие первые 4 этапа и выполнившие все задания с одной-двумя ошибками получают оценку «четыре»; курсанты, прошедшие первые 3 этапа и выполнившие все задания правильно на этих этапах получают оценку «три», остальные – оценку «два».

Вариант 2. Занятие по подготовке к итоговому контролю по темам семестра.

Цели:

Учебные: овладение умениями навыками выполнения заданий обучающимися курсантами по изученным темам в семестре (тестовых, вычислительных, прикладных, с юмором, со смекалкой). Оценочные: оценка



и

знаний и умений, полученных обучающимися курсантами в процессе изучения темы семестра. Исследовательские: отработка и совершенствование приемов отчетности обучающихся по изученному учебному материалу. Методические: совершенствование действующих, разработка и внедрение в образовательный процесс новых методик и технологий обучения и воспитания.

Условия игры: 1.Игра на выявление команды победительницы. 2.Каждая команда имеет свой номерной номер и фишку для игры на поле. 3.Каждый этап сопровождается передвижением фишек с одного кружка к другому на игровом поле после подведения итогов. 4.Игра совершается посредством выбрасывания кубика, количество точек на котором указывают на номер банка с заданиями, например, если на кубике выпало число «шесть», то команда должна выбрать банк № 6 с заданиями по теории. Далее команда должна решить задание на сколько баллов нужно ей взять (от 3-х до 5 по мере сложности, причем все задания на 3 балла – тестовые). Только при условии правильности выполнения задания команда получает баллы, а значит, имеет право передвинуться на столько кружков на поле, сколько стоит задание. Обращаем внимание на то, что каждый кружок имеет свой цвет, который указывает на возможность воспользоваться помощью, например, зеленый – помощь тетради и др. На поле изображены военные округа РФ. Как только команда первая пересекает границу между военными округами, можно менять условия игры в пользу их ужесточения.

1 этап (отборочный). Курсанты с помощью жребия делятся на команды и знакомятся с условиями игры, обсуждают и вносят замечания, дополнения, либо изменения.

2 этап (основной). Курсанты работают в группах, в соответствии с принятыми условиями. Подведение итогов (номер команды и фамилии курсантов).

3 этап (заключительный). Подведение итогов (количество и фамилии курсантов закончивших игру первыми).

Выводы: Занятия прошли в активном режиме, общей заинтересованности, была создана возможность каждому курсанту проявить себя как индивидуально, так и в группе, курсанты поддерживали друг друга в командах. Внедрение занятия в форме деловой игры необходимо как одна из интерактивных форм подготовки курсантов к промежуточному контролю, как индивидуальная помощь в усвоении математики. Личный вклад каждого из авторов – конструирование и создание игрового поля, разработка условий игры.

Список использованных источников:

1. Шемякина И.Е., Дорофеев С.М. Специфика образовательной среды военного вуза – главный фактор в выборе образовательной технологии обучения курсантов//Математика и информационные технологии в естественнонаучном образовании: сборник научных трудов (включены материалы Всероссийской научно-практической конференции).- Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2014. – 328 с.

2. Шемякина И.Е.Выявление факторов, влияющих на уровень усвоения курсантами дисциплин математика и теоретическая механика //Образование в эпоху перемен Сборник научных трудов. Выпуск 7/ отв. Ред. С.В. Кривых - СПб.: ИДПИ, 2011. – 242 с.

3. Шемякина И.Е., Мамчистова Е.И., Назарова Н.В. Современное образование в техническом вузе. Использование мультимедиа технологий в обучении // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2; URL: <http://www.science-education.ru/129-22852> (дата обращения: 13.11.2015).

4. Шемякина И.Е., Плесовских Е.А. Путь управления качеством образования в военном вузе// Инновационные технологии в образовании и здравоохранении: практическая реализация и социальный эффект: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием: (г. Томск 20-21 ноября 2014 года) / под ред. В.В. Орловой. – Томск: СибГМУ, 2014. – 262 с.

5. Шемякина И.Е., Зуенков С.С. Деловая игра как способ изменения профессиональной направленности курсантов//Вопросы нравственного воспитания в современном образовании: материалы VII Международной научно-практической конференции. 7 апреля 2014 г. / науч. Ред. М.В. Волкова. – Чебоксары: НИИ педагогики и психологии, 2014. – 129 с.

Лобанова Н.О.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АУДИТА

В данной статье рассматривается актуальность автоматизации аудиторской деятельности в РФ по трем направлениям: в связи с переходом аудиторской деятельности на международные стандарты аудита; с целью сокращения трудозатрат при проведении процедур аудита; для возможности проведения более детальной проверки реального финансового состояния клиента.

Ключевые слова: аудит, компьютер, автоматизация, международные стандарты аудита, автоматизированные программы аудита.

Компьютеризация аудиторской деятельности является актуальным направлением совершенствования современных технологий аудита по следующим основаниям:

Во-первых, это более обширное применение компьютеров в аудиторской деятельности, которое заложено в принципах международных стандартов;

Во-вторых, это сокращение трудозатрат при проведении процедур аудита;

В-третьих, это возможность провести более детальную проверку реального финансового состояния клиента, а так же проанализировать тенденции на будущее, дать клиенту необходимые рекомендации.

Опрос, относительно использования автоматизированных систем в аудиторской деятельности, проведенный среди крупнейших аудиторских организаций Тюменской области, дал следующий результат:

Только 25% аудиторских фирм Тюменской области используют специализированные программы для проведения аудита. Аудиторы в своей деятельности достаточно активно используют программные продукты общего назначения, такие как электронные таблицы, текстовые редакторы, иногда системы управления базами данных. Для работы с нормативными документами широко используются хорошо известные справочно-правовые системы, прежде всего Гарант и Консультант плюс.

В то же время на рынке программных продуктов существуют специализированные программы, ориентированные на комплексное решение задач, связанных с аудиторской проверкой практически на всех ее этапах. Каждая из таких программ обеспечивает некоторую методику проведения аудита, систематизирующую выполнение аудиторских процедур, автоматизацию ряда сложных и трудоемких операций, в том числе и за счет анализа данных, содержащихся в информационных базах бухгалтерского учета клиентов.[7]

В конце 2014 года Федеральным законом от 01.12.2014 N 403-ФЗ внесены изменения в Федеральный закон от 30.12.2008 № 307-ФЗ "Об аудиторской деятельности" предусматривающие прямое применение в аудиторской деятельности международных стандартов аудита. Долгосрочные цели

реформирования законодательства в области аудита указаны в Плане деятельности Минфина РФ на 2014-2018 гг. Из ключевых событий данного Плана ясно, что основное направление развития аудиторской деятельности – применение на территории РФ международных стандартов аудита. Так, согласно плану до октября 2017 года планируется введение в действие базового комплекта международных стандартов аудита для применения на территории РФ.

Несмотря на то обстоятельство, что отечественные стандарты аудиторской деятельности изначально разрабатывались на основе международных стандартов, между ними сохраняются достаточно серьезные различия как, казалось бы, чисто формального, так и вполне практического характера, требующие соответствующих решений при организации перехода к применению международных стандартов отчетности.[4]

В частности отметим, что в отношении использования компьютеров в аудиторской деятельности федеральные стандарты «недоотягивают» до международных, так в составе международных стандартов аудита шесть стандартов посвящены компьютерной тематике. В версии российских правил (стандартов) эта тематика нашла свое отражение в трех стандартах, являющихся аналогами международных. Перечень указанных стандартов приведен в табл. 1.

Таким образом, для российских аудиторов разработаны наиболее существенные из стандартов, имеющих отношение к компьютеризации аудита. Работа по остальным трем стандартам не была начата. [5]

Таблица 1. Сравнение МСФО и РСБУ в области компьютеризации аудиторской деятельности

Международные стандарты аудита			Российские правила (стандарты)	
N п/п	Числовое Обозначение	Наименование	Наименование	Год издания
1	401	Аудит в условиях компьютерных информационных систем	Аудит в условиях компьютерной обработки данных	1998
2	1009	Методы аудита с использованием компьютеров	Проведение аудита с помощью компьютеров	2000
3	1008	Оценка рисков и система внутреннего контроля - характеристики КИС и связанные с ними вопросы	Оценки риска и внутренний контроль. Характеристика и учет среды компьютерной и информационной систем	2000
4	1001	Среда КИС - автономные микрокомпьютеры	Не разработан	-
5	1002	Среда КИС - интерактивные	Не разработан	-

		компьютерные системы		
6	1003	Среда КИС - системы баз данных	Не разработан	-

Согласно данным таблицы в России возможность компьютеризации аудита была закреплена законодательно еще в конце 90-х годов, по сути незадолго после того, когда в стране появились компьютеры.

Важность автоматизации аудита понимает и правительство. Поэтому, в середине 2013 года Министерством финансов России была утверждена аттестационная программа спецкурса повышения квалификации аудиторов, которая называется «Компьютерный аудит». В рамках этой программы специалисты-аудиторы всех крупных аудиторских организаций должны пройти дополнительные компьютерные курсы, по окончании которых им будет предложен тест, а при успешной его сдачи выдан сертификат.[5]

Одной из особенностей аудиторской деятельности является то, что для обеспечения качества предоставляемых услуг аудиторские компании должны реализовывать функции разработки процедур, документов, учетных форм, соответствующих действующим аудиторским стандартам, а так же определять уровень существенности, аудиторский риск, величину выборки.[3] Таким образом, аудиторские фирмы в своей деятельности сталкиваются с тем, что в ходе проверки аудиторам необходимо обрабатывать большой объем данных, а также заполнять большое число документов при планировании, проведении аудита и анализе полученных данных. Компьютеризация аудиторской деятельности помогает аудитору сократить время, которое он использует для выполнения простых задач (в том числе механических) и позволяет высвободить время для решения сложных аналитических задач, проблемных и нестандартных ситуаций, возникающих у клиента. В конечном счете, использование специальных программных продуктов аудиторской фирмой позволяет сократить трудозатраты при проведении процедур проверки.

Так же нельзя не отметить и то, что использование специальных программ аудитором позволяет ему не только сократить время и средства для проведения аудита, но и провести более детальную проверку и составить качественное аудиторское заключение с рекомендациями по стратегии, направлениям и средствам улучшения финансово-хозяйственного положения предприятия. [7]

Список использованных источников:

1. Федеральный закон от 30.12.2008 № 307-ФЗ "Об аудиторской деятельности".
2. Правило (стандарт) аудиторской деятельности "Проведение аудита с помощью компьютеров" (одобрено Комиссией по аудиторской деятельности при Президенте РФ 11.07.2000 Протокол N 1)
3. Макарова Л. М. Оценка современных программных продуктов автоматизации аудиторской деятельности [Текст] / Л. М. Макарова, Ю. Н. Скворцова // Молодой ученый. — 2014. — №1. — С. 385-389.

4. Массарыгина В.Ф.: О переходе к прямому применению международных стандартов аудита в отечественной практике/ Массарыгина В.Ф.// "Аудиторские ведомости" – 2015 - N .

5. Подольский В.И. Стандарты аудиторской деятельности, регулирующие применение компьютеров при проведении аудита/Подольский В.И.// "Аудиторские ведомости" – 2001- N 3.

6. Шибилева О. В. Компьютеризация аудиторской деятельности в современных условиях [Текст] / О. В. Шибилева, Я. М. Козичева // Молодой ученый. — 2014. — №1. — С. 453-455.

7. Е. А. Богданова, А. В. Кузнецов, Л. М. Макарова сравнительный анализ функциональных и технических возможностей отечественных программ по автоматизации аудиторской деятельности - [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://sisupr.mrsu.ru/2010-1/pdf/bogdanova1.pdf> 7.

8. Шуремов Е. Л. Автоматизированные информационные системы бухгалтерского учета, анализа, аудита: учеб. пособие / Е. Л. Шуремов, Э. А. Умнова, Т. В. Воропаева - [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.shurem.ru/main_dsp.php?top_id=583.

УДК 519-7

Мандраков А.А., Куликова С.В.
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

МАТРИЦЫ

В данной статье рассматривается понятие матрицы с широкой точки зрения, ее исторический аспект и практическое применение, а также приведено решение конкретной задачи по электротехнике.

Ключевые слова: матрица, магический квадрат, математическое понятие

Понятие матрицы. Термин «матрица» используется в различных сферах деятельности человека и имеет много значений. Например, в математике матрицей называется система элементов (чисел), имеющая вид прямоугольной таблицы со строками и столбцами, в программировании матрица – это двумерный массив, в электронике – набор проводников, которые можно замкнуть в точках их пересечений. Матрица в фотографии – это интегральная микросхема (аналоговая или цифро-аналоговая), которая состоит из фотодиодов (светочувствительных элементов). Благодаря светочувствительной матрице происходит преобразование спроецированного на нее оптического изображения в электрический сигнал аналогового типа, а при наличии в составе матрицы АЦП происходит преобразование в поток цифровых данных. Матрица – основной элемент цифровых фотоаппаратов, всех современных видео- и телекамер, фотокамер, встроенных в мобильный телефон и системы видеонаблюдения.

В азартных играх также используется понятие матрицы, например, покерные фишки. Такие фишки изготавливаются из высококачественного композиционного материала, зачастую с металлической сердцевиной. В свою

очередь композиционный материал или композит имеет матрицу и включенные в нее армирующие элементы (исключение составляют слоистые композиты).

Но базовое понятие матрицы определяется в математике.

Матрица — математический объект, записываемый в виде прямоугольной таблицы элементов кольца или поля (например, целых, действительных или комплексных чисел), которая представляет собой совокупность строк и столбцов, на пересечении которых находятся её элементы. Количество строк и столбцов матрицы задает размер матрицы [2]. Исторически первыми рассматривались треугольные матрицы, но в настоящее время говорят исключительно о матрицах прямоугольной формы, так как они являются наиболее общими и удобными в применении.

Матрицы широко применяются в математике для компактной записи систем линейных алгебраических или дифференциальных уравнений. В этом случае количество строк матрицы соответствует числу уравнений, а количество столбцов — количеству неизвестных. В результате решение систем линейных уравнений с помощью методов Крамера, Гаусса или матричным методом сводится к операциям над матрицами.

Историческая справка. Впервые матрицы упоминались ещё в древнем Китае, называясь тогда «волшебным квадратом». Но и тогда основным применением матриц было решение линейных уравнений. «Волшебные квадраты» чуть позднее появились у арабских математиков, примерно в то время появился принцип сложения матриц. После развития теории определителей в конце 17-го века Габриэль Крамер начал разрабатывать свою теорию и метод решения систем линейных уравнений в 18-м столетии и опубликовал «правило Крамера» в 1751 году. Примерно в этом же промежутке времени появился «метод Гаусса». К середине XIX в. матрицы стали самостоятельными объектами математических исследований. К этому времени были сформулированы правила сложения и умножения матриц. Основную роль в их разработке сыграли работы Гамильтона, Кэли и Сильвестра. Современное обозначение матрицы предложил Кэли в 1841 году. Термин «матрица» ввел Джеймс Сильвестр в 1850 г. Исследования Вейерштрасса и Фробениуса далеко продвинули теорию матриц, обогатив ее новым содержанием.

Магический квадрат. Существует ещё особая разновидность матриц, называемая магическим квадратом. Магический квадрат – квадратная таблица из целых чисел, в которой суммы чисел вдоль любой строки, любого столбца и любой из двух главных диагоналей равны одному и тому же числу. Магический квадрат – древнекитайского происхождения. Согласно легенде, во времена правления императора Ю (ок. 2200 до н.э.) из вод Хуанхэ (Желтой реки) всплыла священная черепаха, на панцире которой были начертаны таинственные иероглифы и эти знаки известны под названием лошу и равносильны магическому квадрату. В 11 в. о магических квадратах узнали в Индии, а затем в Японии, где в 16 в. магическим квадратам была посвящена обширная литература. Европейцев с магическими квадратами познакомил в 15 в. византийский писатель Э.Мосхопулос. Первым квадратом, придуманным

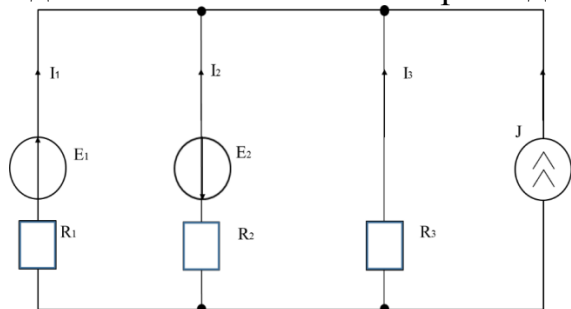
европейцем, считается квадрат А.Дюрера изображенный на его знаменитой гравюре Меланхолия 1. Дата создания гравюры (1514) указана числами, стоящими в двух центральных клетках нижней строки. Магическим квадратам приписывали различные мистические свойства. В 16 в. Корнелий Генрих Агриппа построил квадраты 3-го, 4-го, 5-го, 6-го, 7-го, 8-го и 9-го порядков, которые были связаны с астрологией 7 планет. Бытовало поверье, что выгравированный на серебре магический квадрат защищает от чумы. Даже сегодня среди атрибутов европейских прорицателей можно увидеть магические квадраты [4]

Практическое применение матрицы. В физике и других прикладных науках матрицы – являются средством записи данных и их преобразования. В программировании – в написании программ. Они еще называются массивами. Широко применяются матрицы и в технике. Например, любая картинка на экране – это двумерная матрица, элементами которой являются цвета точек.

В психологии понимание термина «матрица» сходно с данным термином в математике, но взамен математических объектов подразумеваются некие "психологические объекты" – например, прогрессивные матрицы Равена– тест на наглядное и в то же время абстрактное мышление по аналогии (тест интеллекта), разработанный англ. психологом Дж. Равеном (1938). Каждая задача состоит из 2 частей: основного рисунка (какого–либо геометрического узора) с пробелом в правом нижнем углу и набора из 6 или 8 фрагментов, находящихся под основным рисунком. Из этих фрагментов требуется выбрать один, который, будучи поставленным на место пробела, точно подходил бы к рисунку в целом. Кроме того, матрицы имеет широкое применение в экономике, маркетинге, биологии, химии.

Рассмотрим практическую задачу по электротехнике [1]. Условие задачи: для обобщенной цепи постоянного тока записать систему уравнений Кирхгофа, необходимых для определения токов во всех ветвях схемы и найти токи во всех ветвях.

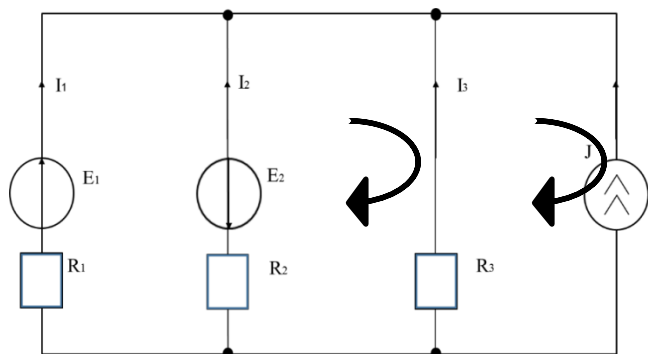
Сделаем пояснительный чертеж для более четкого восприятия задачи:



Дано: $R_1 = 20 \text{ Ом}$, $R_2 = 40 \text{ Ом}$, $R_3 = 50 \text{ Ом}$, $J = 1 \text{ А}$, $E_1 = 5 \text{ В}$, $E_2 = 10 \text{ В}$,

Найти: I_1, I_2, I_3

Решение:



Произвольно выбираем направление тока в ветвях и, используя первый и второй законы Кирхгофа, составляем систему уравнений:

$$\begin{cases} I_1 + I_2 + I_3 = -J \\ I_1 * R_1 - I_2 * R_2 = E_1 + E_2 \\ I_2 * R_2 - R_3 * I_3 = -E_2 \end{cases}$$

Решаем систему уравнений и находим силу тока во всех ветвях:

$$\left| \begin{array}{ccc|c} 1 & 1 & 1 & -J \\ R_1 & -R_2 & 0 & E_1 + E_2 \\ 0 & R_2 & -R_3 & -E_2 \end{array} \right| \quad U = \begin{pmatrix} -J \\ E_1 + E_2 \\ -E_2 \end{pmatrix} \quad (I) = \begin{pmatrix} I_1 \\ I_2 \\ I_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 20 & -40 & 0 \\ 0 & 40 & -50 \end{pmatrix}^{-1} * \begin{pmatrix} -1 \\ 15 \\ -10 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0,276 \\ -0,513 \\ -0,211 \end{pmatrix}$$

Ответ: $I_1 = 0.276$ А; $I_2 = 0.513$ А; $I_3 = 0.211$ А

Вывод: матрица является не только математическим понятием, но и понятием, широко применяемым в науке и практике. С развитием прикладных наук, например, электротехники, усиливается практический смысл матрицы как основы конструкторских идей.

Список использованных источников:

1. Атабеков Г.И. Теоретические основы электротехники. Линейные электрические цепи: Учебное пособие. 7-е изд., стер. – СПб: Издательство «Лань», 2009. – 592 с.
2. Баврин И.И. Высшая математика [Текст] : учебник / И. И. Баврин. - 6-е изд., испр. - М.: Академия, 2007. - 616 с.
3. Постников М.М. «Магические квадраты» - М.: Наука, 1964 г.

УДК 339.33

Мануйлова А.А., Зубарева Е.Н.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья», г. Тюмень

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СБЫТОВОЙ ЛОГИСТИКИ НА ПРЕДПРИЯТИИ ОАО «СОВХОЗ «ЧЕРВИШЕВСКИЙ»

Статья посвящена проблеме сбытовой логистики на предприятии ОАО «Червишевский» Тюменского района. Рассмотрена деятельность данного предприятия, его финансовое состояние, ценовая политика, применяемая сбытовая стратегия, уровень товарности, произведена оценка эффективности сбытовой логистики. В ходе работы был изучен и разработан комплекс мероприятий, направленный на улучшение существующей системы сбыта предприятия.

Ключевые слова: система сбыта товаров; материальный поток; финансово – хозяйственная деятельность; сбытовая логистика; сбытовая стратегия; ценовая политика; чистая прибыль; специфика сельского хозяйства.

Современное состояние рынка вызывает необходимость гибкого реагирования производственных и торговых систем на меняющиеся запросы потребителей. Решение вопросов гибкого реагирования заключается в основном в организации эффективного управления материальными потоками, а также связанными с ними потоками информации. Более совершенная информация способна расширить функции менеджера по сбыту от простого утверждения крупных сделок до реального управления бизнесом [4; с. 67]

Система сбыта товаров — ключевое звено и своего рода финишный комплекс во всей деятельности фирмы по созданию, производству и доведению товара до потребителя. Собственно, именно здесь потребитель либо признаёт, либо не признаёт все усилия фирмы полезными и нужными для себя и, соответственно, покупает или не покупает ее продукцию и услуги [1; с. 143].

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что повышение эффективности сбытовой деятельности является обязательным условием успешного функционирования и развития предприятия. Повышение эффективности систем реализации готовой продукции является сегодня одной из главных задач, стоящих перед руководством сельскохозяйственных, промышленных и торговых предприятий так как потери при неправильной организации сбытовой деятельности колеблются в пределах от 17 % до 32 %. Постоянный рост издержек, связанных с реализацией готовой продукции, усиление требований потребителей к качеству обслуживания - все это и многое другое предопределило сдвиг в управленческой философии в сторону признания стратегической роли сферы сбыта продукции.

Целью данной курсовой работой является изучение сбытовой деятельности как объекта логистики, а также разработка рекомендаций по повышению эффективности сбытовой деятельности на предприятии ОАО «Совхоз «Червишевский» Тюменского района.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- рассмотреть организацию сбытовой деятельности предприятия, дать оценку её эффективности;
- проанализировать и предложить пути повышения эффективности сбытовой деятельности на примере сельскохозяйственного предприятия ОАО «Совхоз «Червишевский».

Предметом исследования является теория и практика сбытовой логистики аграрного производства, и система показателей оценки эффективности её использования в условиях рынка.

Объектом исследования выступает предприятие ОАО «Совхоз «Червишевский» Тюменского района.

Данное предприятие имеет удачное месторасположение по отношению к элементам транспортной инфраструктуры.

Основные показатели размера предприятия ОАО «Совхоз «Червишевский» показывают, что размеры предприятия постепенно увеличиваются. В 2014 году стоимость валовой и товарной продукции увеличились. поголовье животноводства сократилось на 200 условные головы, по сравнению с 2012 годом.

Оценка эффективности финансово-хозяйственной деятельности показывает, что предприятие рентабельно, но от текущей деятельности получает убытки. Рентабельность собственного капитала к 2014 году сократилась на 3,86 %, сокращается рентабельность заемного капитала с 52,22 %, в 2013 году, до 37,06 %, в 2014 году. Также сокращается рентабельность имущества к 2014 году на 3,26%. Финансово- хозяйственная деятельность ОАО Совхоза «Червишевский» является эффективной.

Что касается эффективности сбытовой деятельности ОАО Совхоза «Червишевский», то для ее повышения необходимо систематически анализировать и выявлять:

- эффективность сбытовой стратегии;
- ценовую политику предприятия;
- уровень товарности основных видов продукции;
- прибыль от реализации основных видов продукции на предприятии [3; с. 210].

Под сбытовой логистикой следует понимать- науку о планировании, контроле и управлении транспортированием, складированием и другими материальными и не материальными операциями, с в процессе доведения готовой продукции до потребителя в соответствии с его интересами и требованиями [2; с. 59]/

Проанализируем каждый элемент в отдельности, чтобы оценить эффективность сбытовой логистики на предприятии ОАО «Совхоз «Червишевский».

На предприятии ОАО «Совхоз «Червишевский» действует стратегия избирательного (селективного) сбыта. Сущность данной стратегии проявляется в том, что предприятие при охвате рынка использует не всех посредников, которые могли быть привлечены.

- Недостатками избирательной стратегии является:
- недостаточный контроль за ценами и системой скидок;
- небольшой объем реализации продукции;
- средняя стоимость товара;
- средняя поддержка посредника производителем;
- малая доля охвата рынка. [1; с. 214].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что данная стратегия не является наиболее выгодной для предприятия ОАО «Совхоз «Червишевский».

ОАО «Совхоз «Червишевский» имеет широкий ассортимент выпускаемой продукции.

Исходя из имеющейся информации можно сделать следующие выводы об изменениях цен на продукцию ОАО «Совхоз «Червишевский» в динамике трех

лет: цены возросли абсолютно на все категории товаров, о которых имеются сведения, наименьшее возрастание цен отмечается по таким видам продукции как молоко и творог, наибольшее возрастание цен отмечается по видам продукции кефир и говядина.

ОАО «Совхоз «Червишевский» при формировании цен использует стратегию низких издержек производства и продажи.

Уровень товарности не высокий по всем видам продукции, это свидетельствует о том, что объемы производства продукции значительно выше объемов реализации. Это указывает на то, что продвижение товара находится на низком уровне, и в целом указывает на неэффективную сбытовую логистику на данном предприятии.

Чистая прибыль к 2014 году значительно сокращается.

Сбытовая деятельность также зависит от специфики сельского хозяйства:

1. зависимость от природных условий;
2. сезонный характер производства
3. короткие сроки хранения;
4. большое количество форм собственности и другое [4; с. 66].

Анализ сложившейся системы сбыта показал, что предприятие ОАО «Совхоз «Червишевский» неэффективно применяет в своей деятельности сбытовую логистику и нуждается в ее совершенствовании.

Совершенствование сбытовой логистики предприятия ОАО «Совхоз «Червишевский»

покупка оборудования для создания более яркой, прочной, удобной упаковки. Общая стоимость проекта оценивается в 640 тысяч рублей.

применение системы скидок на предприятии, по отношению к постоянным покупателям, предложенное мероприятие принесет предприятию дополнительную чистую прибыль в размере 75 тысяч рублей или 12 % от прогнозируемой чистой прибыли;

проведение ВТЛ- акции. В результате проведения ВТЛ – акции спрос на продукцию может увеличиться на 4,5 %.

Улучшая сбытовую логистику в будущем ОАО «Совхоз «Червишевский» сможет расширить ассортимент продукции, тем самым увеличив его конкурентоспособность, охватить более большую долю рынка, повысить спрос на товар, в следствии чего предприятие будет получать больше прибыли и наладит эффективность производства.

Список использованных источников:

1. Ланкастер Дж. Продажа и управление сбытом. — Минск: Амалфея, 2013. - 379 с.
2. Лебедев Ю. Г. Логистика. Теория гармонизированных цепей поставок; МГТУ им. Н. Э. Баумана - Москва, 2011. - 488 с.
3. Линдерс М., Джонсон Ф., Флинн А., Фирон Г. Управление закупками и поставками; Юнити-Дана - Москва, 2015. - 752 с.
4. Наумов, В.Н. Маркетинг сбыта: учебное пособие / В.Н. Наумов - СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2014. - 426 с.

Маняпова А.Р., Тищенко В.А.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

СОВРЕМЕННОЕ ПТИЦЕВОДСТВО: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ АО «ТЮМЕНСКИЙ БРОЙЛЕР»)

В статье рассмотрены вопросы, касаемые современного состояния и проблем российского птицеводства и перспектив развития отрасли на примере АО «Тюменский бройлер». Показана динамика производства мяса птицы в России и по категориям хозяйств. Автор представляет краткую характеристику предприятия, его размеры, производственно-экономические показатели производства мяса птицы. Для решения экологической проблемы предприятия, то есть по утилизации птичьего помета автор предлагает вакуумную сушку помета.

Ключевые слова: промышленное птицеводство, производство мяса птицы в РФ, экологическая проблема, вакуумная сушка.

Птицеводческое производство является наукоемким, динамично развивающим направлением в агропромышленном комплексе.

Промышленное птицеводство – одна из немногих специализированных отраслей агропромышленного комплекса, которая способна производить продукцию в значительных объемах и в сжатые сроки, имеющая ритмичный производственный цикл и максимальную независимость от стихийных сил природы. Успешное функционирование отрасли возможно только на основе интенсивного развития производства, изыскания экономических возможностей и максимальной мобилизации внутренних резервов для повышения его эффективности.

Актуальные политические события повлияли на рынок мяса птицы. Продуктовое эмбарго, ограничение импорта мяса, смещение внутреннего потребительского спроса в пользу мяса птицы повлекли за собой рост уровня внутреннего потребления. Экономическая привлекательность птицеводческого бизнеса значительно возросла и птицеводы оперативно отреагировали наращиванием объемов производства. Безусловно такие факторы как дефицит племенного материала, удорожание кормов, сложности с финансированием притормозили темпы роста, но тем не менее в сегодняшней ситуации птицеводство является основным локомотивом и играет ключевую роль в импортозамещении мясных продуктов. Объем производства мяса птицы в 2014 г. увеличился по сравнению с предыдущим годом на 6 %.

Динамика производства мяса птиц в целом в Российской Федерации и по категориям хозяйств в 2010-2014 гг. показана на рисунке 1.

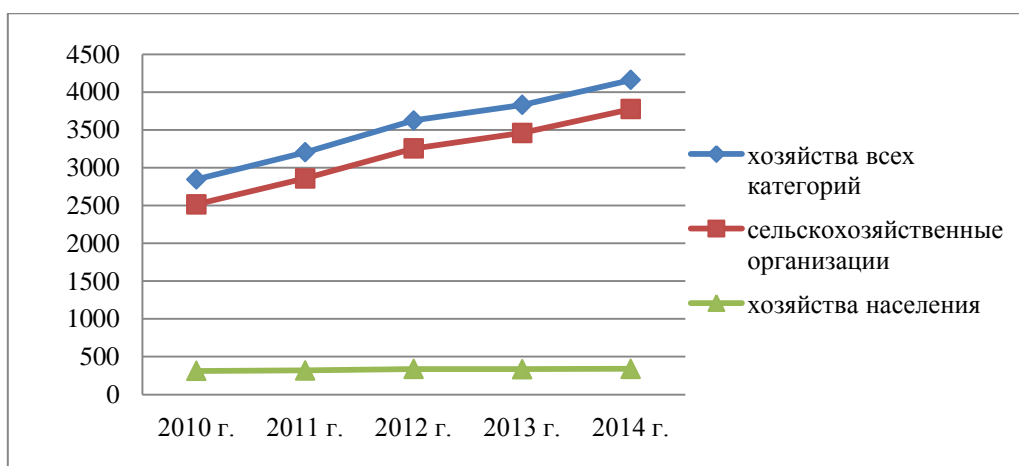


Рисунок 1. Производство мяса птиц в РФ в 2010-2014 гг., тыс. т[2]

Более 60% всего мяса птицы производят новые современные предприятия. В настоящее время в расчете на душу населения производство мяса птицы составляет 26,7 кг. На внутреннем рынке птицеводческой продукции самообеспеченность за счет собственного производства уже достигнута – доля импорта мяса птицы в 2014 году – всего около 10% (основные страны экспортеры - Республика Беларусь, США, Бразилия) [1].

Целью исследования является рассмотрение состояния и выявление проблем отрасли птицеводства в современных условиях на примере АО «Тюменский бройлер».

Объектом исследования в работе является птицефабрика АО «Тюменский бройлер».

С февраля 1976 года производственный комплекс «Тюменский бройлер» обеспечивает жителей Тюменской области, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов качественной продукцией из мяса птицы. Сегодня АО «Тюменский бройлер» является безусловным лидером агропромышленного комплекса Тюменской области, одним из крупнейших предприятий Группы «Продо» и российского птицеводства. Это предприятие замкнутого цикла, выпускающее 29 тыс. тонн продукции из мяса птицы в год, на высокотехнологичном современном оборудовании. Птицефабрика работает с поголовьем кросс «Арбор Эйкерз». В настоящее время основными видами деятельности АО «Тюменский бройлер» являются разведение и выращивание сельскохозяйственной птицы, а также осуществление оптовой торговли мяса сельскохозяйственной птицы.

Анализ размеров предприятия говорит о том, что предприятие является стабильным. (На отчетный период стоимость валовой и товарной продукции выросла примерно на 17 %. Стоимость основных средств в 2014 год равна 1391576 тыс. руб. это на 24,7 % выше чем в 2012 году. Среднегодовая численность работников снизилась на 4,4% и составила 1279 человек. Показатели общей земельной площади и энергетических ресурсов остаются неизменными).

Таблица 2. Производственно-экономические показатели производства мяса птицы

Показатели	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2014 г. к 2012 г., %
Поголовье птицы, тыс. гол.	2018	1786	1876	92,96
Прирост, гр	53	55	57	107,55
Валовой прирост, ц	363842	347241	369336	101,51
Реализовано мяса птицы, ц	359584	345856	367833	102,29
Уровень товарности, %	98,83	99,6	99,59	100,77
Затраты труда на 1 ц, чел.-час	6,79	7,03	6,5	95,73
Себестоимость 1 ц, руб.	2829,88	3506,27	3194,01	112,87
Цена реализации 1 ц, руб.	7214,91	7478,1	8374,04	116,07
Прибыль (убыток), тыс. руб.	827795	579532	1019996	123,22
Уровень рентабельности, %	46,86	28,88	49,51	105,66

Источник – [4].

По данным таблицы можно сделать вывод, что прибыль от реализации мяса птицы есть, следовательно, производство рентабельное, и в среднем за последние 3 года она составляет 809107,7 тыс. руб., уровень товарности очень высокий и составляет 99,34 %.

В отрасли птицеводства существует экологическая проблема. Однако, по самым различным объективным и субъективным причинам на многих птицефабриках в различных регионах России складывается опасная экологическая ситуация обусловленная отсутствием простейших технологий, которые бы включали подготовку птичьего помета для использования в качестве органического удобрения для повышения плодородия полей [3]. Данная ситуация характерна и для «Тюменского бройлера», поэтому мы предлагаем вакуумную сушку помета, то есть внедрение оборудования «Вакуум-Органика».

Этот способ является новым для птицефабрик. Он может быть использован для ликвидации многолетних накоплений пометных стоков, при производстве сухого помета, поступающего из клеточных батарей. Разумеется затраты на получение сухого помета будут тем меньше, чем ниже влажность пометной массы.

Оборудование предлагает комплексное решение проблемы переработки и утилизации отходов с помощью технологии вакуумной сушки. Применяемое оборудование позволяет получать из птичьего помета - сухое био-органическое удобрение и топливные пеллеты; калорийное топливо для твердотопливных котлов. Позволяет перерабатывать отходы с влажностью от 40% до 80%.

В таблице 3 приведены эксплуатационные затраты на получение сухого помета при следующих исходных данных: влажность помета, поступающего на сушку -70%; влажность сухого помета - 14%; производительность по влажному помету 270 тонн в сутки; годовое поступление сухого помета 24 300 тонн.

Капитальные затраты на технологическое оборудование и котельную составляют 52 000 000 рублей. В цену входит изготовление оборудования, монтаж, запуск. Для установки оборудования необходимо строительство

здания, стоимость которого составит 3 700 000 рублей. Экономическая эффективность внедрения оборудования приведена в таблице 3.

Таблица 3. Экономическая эффективность внедрения оборудования «Вакуум-Органика».

Исходные данные для расчета проекта:		
Влажность исходного помета, %		70 %
Масса помета исходная, т/сутки		270
Влажность удобрения, %		14
Масса производимого удобрения:		
Тонн в сутки		67,5
Тонн в месяц		2025
Тонн в год		24300
Себестоимость:		
Статьи расхода		Итого в год, руб.
Электроэнергия на производство, кВт/ч	200	4 320 000
Заработная плата рабочих, руб.	2	360 000
Заработная плата менеджера по продажам, руб.	1	348 000
Материалы для упаковки, мешок/сут.	85	1 468 800
Амортизация оборудования, руб.	10 %	3 466 666
Амортизация здания, руб.	10 %	246 666
<i>Итого:</i>		<i>10 210 132</i>
Себестоимость 1 тонны, руб.		420,17
Цена реализации 1 тонны, руб.		1 500
Выручка от реализации, руб.		36 450 000
Прибыль, руб.		26 239 868
Рентабельность, %		257 %
Срок окупаемости инвестиций, лет		2,5

Из расчетов следует, что себестоимость 1 т производства органического удобрения составит 420,17 руб. При реализации птицефабрикой 1 т удобрений по цене 1500 руб. прибыль составит 26 239 868 руб. в год. Рентабельность будет равна 257 %, а окупаемость 2,5 года.

Можно сделать вывод, что деятельность птицефабрика АО «Тюменский бройлер» является стабильной. Предприятие внедряет новые технологии, приобретает современное оборудование, решает вопросы по повышению объемов производства, экономии кормов, энергоресурсов.

Список использованных источников:

1. Будущее продовольственной системы России (в оценках экспертного сообщества) / Общ. науч. ред. В.Ф. Лищенко. – Москва: Экономика, 2014 г. – 309 с.

2. Дегтярёва Т.Д., Мурсалимов М.М. Перспективы развития птицеводства в Российской Федерации // Социально-экономическое развитие России в

условия ВТО: ученые записки по матер. науч.-практич. конф. Оренбург: Издат. центр ОГАУ, 2014 г.

3. Организация сельскохозяйственного производства: Учебник/ Под редакцией М.П. Тушканова, Ф.К. Шакирова. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 292 с.

4. Годовые отчёты АО «Тюменский бройлер» за 2012-2014 гг.

УДК 336.0

Михайлова А.С., Чекмарева Н.И.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

УЧЁТ ЗАТРАТ И ИСЧИСЛЕНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ВО ВСПОМОГАТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ НА ПРИМЕРЕ ФГУП УЧХОЗ ТГСХА

В статье приведены показатели производственно-хозяйственной деятельности экономического субъекта. Раскрыт учет и представлена методика исчисления себестоимости во вспомогательном производстве.

Ключевые слова: Экономические показатели, учет, затраты на производство, исчисление себестоимости, вспомогательные производства.

В условиях рыночной экономики себестоимость продукции является важнейшим показателем производственно-хозяйственной деятельности экономического субъекта. Исчисление себестоимости необходимо для определения рентабельности производства и отдельных видов продукции; оценки выполнения плана по данному показателю и его динамики; осуществления внутрипроизводственного хозрасчета; выявления резервов снижения себестоимости продукции; определения цен на продукцию; исчисления национального дохода в масштабах страны; расчета экономической эффективности внедрения новой техники, технологии, организационно-технических мероприятий; обоснования решения о производстве новых видов продукции и снятия с производства устаревших. Затраты на производство и калькулирование себестоимости продукции являются составной частью общей единой системы бухгалтерского учета. Раньше учету издержек особое внимание уделяли на крупных экономических субъектах, то в условиях рыночной экономики, вследствие усиления конкуренции, усложнения производственных процессов это направление учета становится все более актуальным для малых и средних хозяйствующих субъектов. Большее значение для экономического субъекта приобретает решение таких задач как: информационное обеспечение процесса принятия решений; обеспечение базы для ценообразования; контроль экономической эффективности деятельности предприятия; получение данных о результатах деятельности; расчет стоимостной оценки для статей баланса и другие [5].

Актуальность темы определена в первую очередь объективно значимой ролью изучения формирования затрат вспомогательных производств по видам их доходов в производстве в современной социально ориентированной рыночной экономике, переход к ней является главным вектором разворачиваемой в России радикальной реформы. Вот почему формирование

затрат вспомогательных производств представляет собой стратегическую задачу реформационной экономической политики. Себестоимость продукции - один из наиболее важных экономических показателей, характеризующих издержки экономического субъекта, связанные с производством и реализацией его продукции. Снижение себестоимости продукции - источник роста рентабельности хозяйствующего субъекта, национального богатства и благосостояния страны.

Основной целью является изучение формирования затрат вспомогательных производств по видам их доходов.

Объектом исследования является Учхоз учебно-опытное хозяйство ТГСХА,

зарегистрированное постановлением Администрации Тюменского района Тюменской области. Основные виды деятельности ФГУП УЧХОЗ ТГСХА:

- разведение крупного рогатого скота,
- выращивание зерновых и зернобобовых культур.

Экономическая характеристика экономического субъекта начинается с рассмотрения показателей размера хозяйства. Размеры сельскохозяйственного предприятия и его организационная структура влияют на повышение производительности труда и уровень себестоимости продукции. Финансовое состояние – это экономическая категория, отражающая финансовые отношения субъекта рынка и его способность финансировать свою деятельность по состоянию на определенную дату. Оно характеризуется обеспеченностью финансовыми ресурсами, необходимыми для нормального функционирования хозяйствующего субъекта, целесообразным их размещением и эффективным использованием, финансовыми взаимоотношениями с другими экономическими субъектами, платежеспособностью и финансовой устойчивостью (таб.1).

Себестоимость является одним из важнейших показателей, характеризующих эффективность функционирования экономического субъекта и его подразделений. В себестоимость входят:

- затраты непосредственно связанные с производством и реализацией продукции;
- затраты на обеспечение предприятия рабочей силой;
- отчисления в различные фонды и бюджеты;
- затраты на содержание, обслуживание и управление предприятием;
- затраты на подготовку и освоение новой продукции;
- платежи сторонним организациям за оказание услуг по производству продукции;
- прочие затраты.

Таблица 1. Показатели финансового состояния

Показатели	Годы		Отклонение (+, -)
	2014	2013	
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,3	0,6	-0,3

Промежуточный (критический) коэффициент покрытия	1,05	1,3	-0,25
Общий коэффициент покрытия	4,55	5,9	-1,35
Удельный вес запасов в сумме краткосрочных обязательств	3,5	4,63	-1,13
Общий коэффициент оборачиваемости, разы	0,46	0,45	0,01
Оборачиваемость имущества предприятия, дни			
Оборачиваемость запасов, разы	783,6	811,1	-27,5
Оборачиваемость запасов, дни			
Оборачиваемость собственного капитала, разы	-1,04	-1,25	-0,21
Оборачиваемость собственного капитала, дни	379,6	292	87,6
Рентабельность имущества, %	0,53	0,5	0,03
Рентабельность собственных средств, %			
Рентабельность производственных фондов, %	688,7	730	-41,3
Рентабельность продаж, %			
	2,25	2,26	-0,01
Рентабельность перманентного капитала, %	2,58	2,49	-0,09
	2,72	2,68	-0,04
	4,84	5,02	-0,18
	2,49	2,49	-0,09

Коэффициент абсолютной ликвидности не удовлетворяет норме, следовательно, денежных средств и дебиторской задолженности не достаточно для покрытия краткосрочных обязательств. Промежуточный коэффициент покрытия не удовлетворяет норме, т.к. не достаточно денежных средств. Общий коэффициент покрытия не удовлетворяет нормативам, следовательно ФГУП «Учхоз ТГСХА» не является абсолютно ликвидным.

Увеличился общий коэффициент оборачиваемости равный 0,46, оборачиваемость запасов в днях увеличилась на 87,6 день. Также увеличилась оборачиваемость собственных средств на 0,03. Это говорит об усилении деловой активности на предприятии. Если показатели оборачиваемости в разгах увеличиваются, в днях снижаются, а финансовый результат положительный, то деловая активность предприятия увеличивается. Показатели рентабельность имущества и рентабельность продаж имеют отрицательную тенденцию. Это свидетельствует о незначительном снижении эффективности деятельности предприятия.

К вспомогательным производствам ФГУП УЧХОЗ ТГСХА относятся ремонтные мастерские, ремонт зданий и сооружений, машинно-тракторный парк, автомобильный транспорт, энергетические производства (электро-, тепло-, газоснабжение, холодильные установки), водоснабжение, гужевого транспорт и др. Ремонтные мастерские выделены в подсобные промышленные производства, состоящие на балансе сельскохозяйственной организации [2].

Для учета затрат на производство используются счета бухгалтерского учета: 20 «Основное производство», 23 «Вспомогательное производство», 24 «Расходы по содержанию и эксплуатации машин и оборудования» 25 «Общепроизводственные расходы», 26 «Общехозяйственные расходы», 28 «Брак в производстве», 29 «Обслуживающие производства и хозяйства»[4]. Для учета затрат и выхода услуг по вспомогательным производствам в плане счетов предназначен счет 23 «Вспомогательные производства». К нему открывают субсчета, аналитические счета в соответствии с наличием вспомогательных производств на экономическом субъекте.

Таблица 2

Содержание операции	Проводка	
	Дебет	Кредит
Списание стоимости материалов, переданных во вспомогательное производство для изготовления продукции, выполнения работ, оказания услуг	23	10
Начисление оплаты труда работников вспомогательного производства	23	70
Начисление ЕСН и взносов по страхованию от несчастных случаев на суммы оплаты труда работников вспомогательного производства	23	69
Начисление амортизации вспомогательного производства	23	02
Списание услуги вспомогательного производства для сторонних организации	90	23
Списаны услуги вспомогательного производства на затраты основного производства	20	23
Учтена стоимость услуг сторонних организации для вспомогательного производства	23	60

По дебету счета учитываются затраты по соответствующим аналитическим счетам в разрезе статей затрат. При этом составляется бухгалтерская запись: дебет счета 23 кредит счетов 70, 69, 10, 76, 02 и т.д.

Выход услуг отражается по кредиту счета 23, при этом составляется запись: дебет счетов 20,24,25,26,29,44,90,23 кредит счета 23 [3].

В конце года плановая оценка услуг доводится до фактической в результате исчисления фактической себестоимости услуг.

Бухгалтерские проводки по счету 23 «Вспомогательное производство»

В ходе своего функционирования в ФГУП УЧХОЗ ТГСХА обнаружили сложности при определении последовательности закрытия аналитических счетов. Для решения этой проблемы были предприняты следующие шаги:

Вначале закрывать счета, не имеющие встречных услуг и счетов потребителей внутри счета 23.

Затем закрывать счета, не имеющие встречных услуг, Но имеющие счета потребителей в пределах счета 23.

После этого закрывать счета, имеющие минимум встречных услуг и минимум счетов потребителей внутри счета 23.

В последнюю очередь закрывать счета, имеющие максимум встречных услуг и минимум счетов потребителей в пределах счета 23.

При такой последовательности закрытия счетов не будут допущены условности ни по себестоимости калькулируемой единицы, ни по сумме калькуляционной разницы за счет встречных услуг по незакрытым счетам, учтенным по плановой себестоимости.

Список использованных источников:

1. Методические рекомендации по бухгалтерскому учету затрат и выхода продукции в растениеводстве: утв. приказом Минсельхоза России от 22.10.2008 г. // Консультант Плюс: [Офиц. сайт]. 2014. <http://www.consultant.ru> (24.12.2014).

2. Положение по бухгалтерскому учету "Учет материально-производственных запасов" ПБУ 5/01": утв. приказом Минфина России от 09.06.2001 г. N 44н // Консультант Плюс: [Офиц. сайт]. 2014. <http://www.consultant.ru> (24.12.2014).

3. Лисович Г.М, Ткаченко И.Ю., Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве и на перерабатывающих предприятиях АПК, - Ростов-на-Дону, Издательский центр «МарТ», - 2012 г.

4. Чекмарева Н.И., Михайлова А.С. Вспомогательное производство в АПК или субсидирование сельхозтехники./ Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – ТюмГНГУ, -2016 г., 208с.

УДК 330.332

Миних М.И., Савицкая Е. А.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ АПК ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

В статье дана оценка инвестиционной привлекательности агропромышленного комплекса Тюменской области. Для выполнения поставленной задачи проведен динамический анализ инвестиционных вложений на основе обработки статистических данных за 2006-2014 г.г.; применен табличный метод.

Ключевые слова: Инвестиции, инвестиционная привлекательность, экономическая диагностика

Инвестиции - это средства, которые вкладываются в определенный коммерческий процесс или финансовый инструмент с целью получения доходов. Для современной экономики инвестирование - один из самых важных и нужных процессов. С точки зрения денежной теории любые средства можно использовать двумя способами: либо тратить на покупку услуг, предметов, либо сберегать и накапливать. Если средства не находятся в обороте - это

одновременно снижает их стоимость вследствие инфляции, а в глобальном масштабе уменьшает оборот и тем самым способствует кризису.

Инвестиции в основной капитал - совокупность затрат, направленных на создание и воспроизводство основных средств (новое строительство, расширение, а также реконструкция и модернизация объектов, которые приводят к увеличению первоначальной стоимости объекта, приобретение машин, оборудования, транспортных средств, формирование основного стада, насаждение и выращивание многолетних культур и т.д.) [2].

Инвестиционная привлекательность - это набор финансово-экономических показателей определяющих оценку внешней среды, уровень позиционирования на рынке, потенциал полученного в конце результата.

В 2016 году в Тюменской области начнется реализация сразу нескольких крупных проектов с участием российских и иностранных инвесторов.

Компания «Слада» (г. Екатеринбург) намерена реализовать в Ишиме проект по развитию производства кондитерских изделий. Инвестиции составят более 1,1 млрд рублей. В свою очередь, другая российская компания «Сдобушка», построит большую фабрику по производству сладостей. Завод, на котором будет трудиться около 200 человек, появится в Тюмени в районе ТЭЦ-1. Частные вложения в проект – свыше 300 млн рублей [3]. Кроме этого, компания «Неоком», занимающаяся производством биг-бэгов (мягких контейнеров) в марте следующего года начнет строить завод в Исетском районе. Инвестиции в проект составят 350 миллионов рублей, будет создано 150 рабочих мест. Более того, компания рассматривает возможность строительства второго производства в Тобольске и уже выбирает площадку [3].

В текущем году в Заводоуковске открылся первый в России завод по производству овощной сетки из полиэтилена - ООО «КТС-Сервис». Мощности предприятия - 30 млн штук сеток в год. Для сравнения - потребность Тюменской области - около 8 миллионов. Спрос на продукцию компании со стороны других регионов во многом превышает предложение, поэтому инвесторы решают вопрос о строительстве второй очереди завода в 2016 году с увеличением мощностей в два раза [3].

От переговоров к конкретным делам приступит и американская продовольственная компания «Cargill». Она возведет в индустриальном парке «Богандинский» завод по производству премиксов (кормовых добавок) [3].

В регион придет российская компания, специализирующаяся на выращивании индейки и переработки мяса птицы, которая готова вложить в область более 1 млрд рублей. Уже определены земельные участки под строительство крупного производства в двух муниципальных образованиях [4].

В следующем году новое развитие получит и компания «Тюменский бройлер». Предприятие планирует строительство репродуктора, стоимостью несколько миллиардов рублей. Сейчас идут поиски участка земли в одном из районов области. Ведущее агропромышленное объединение «Сибирская аграрная группа» инвестирует в строительство свинокомплекса в Нижнетавдинском районе 6,5 млрд рублей.

Тепличный комбинат «ТюменьАгро» летом введет в эксплуатацию две очереди производства овощей (инвестиции 3,6 млрд рублей). Вообще, «тепличный» бизнес становится популярным в регионе. В Ишиме закончится строительство завода по глубокой переработке пшеницы, который возводит агрохолдинг «Юбилейный» в деревне Зырянка Ишимского района. Он будет производить спирт, который можно переработать в продукцию, используемую в фармацевтике и пищевой промышленности (подсластители, фруктоза, сахароза) [3].

В феврале т.г. открыт тюменский завод по переработке рыбы, входящий в комплекс рыбного технопарка (возводится в пос. Молодежный Тюменского района). Новое производство будет перерабатывать до 5 тыс. тонн свежемороженой и охлажденной рыбы. Инвестор сосредоточит на одной территории все процессы рыболовецкой отрасли: от выращивания маточного стада до переработки. Рыбный технопарк будет включать в себя инкубационный цех, цех по выращиванию живых кормов, икорный цех и отдел по выделке рыбной шкуры [5].

Экономическая диагностика включает определение оценочных признаков, выбор методов их измерения и характеристику этих признаков по определенным принципам, оценку выявленных отклонений от стандартных, общепринятых значений. Таким образом, целесообразно проведение экономической диагностики с целью оценки гармонизации аграрной политики в направлении обеспечения продовольственной безопасности региона и его инвестиционной привлекательности [1, стр.72].

Для того, чтобы провести экономическую диагностику, нами проведены сбор и обработка экономической информации по следующим разделам статистической информации: «Инвестиции в основной капитал организации по видам экономической деятельности «Сельское хозяйство» в Тюменской области (без автономных округов) и «Инвестиции в основной капитал организации по видам экономической деятельности «Производство пищевых продуктов, включая напитки» в Тюменской области (без автономных округов)». Экономическая информация представлена в трёх таблицах (табличный метод); определены базисные темпы роста и темпы прироста, а так же средние темп роста и темп прироста.

Таблица 1. Инвестиции в основной капитал организаций по виду экономической деятельности «Сельское хозяйство» в Тюменской области (без автономных округов).

Годы	Инвестиции в основной капитал всего, млн.руб.	Темпы роста, %	Темпы прироста, %
2006	2857,6	100	0
2007	3790,4	132,64	32,64
2008	5210,2	182,33	82,33
2009	3916,4	137,05	37,05
2010	4710,6	164,84	64,84
2011	4307,6	150,74	50,74
2012	4097,4	143,39	43,39
2013	4081,5	142,83	42,83
2014	4872,6	170,51	70,51
Средние показатели	---	153,04	53,04

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Инвестиции в основной капитал всего, млн.руб,	2857,6	3790,4	5210,2	3916,4	4710,6	4307,6	4097,4	4081,5	4872,6
В процентах к итогу: всего	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Собственные средства	48,5	44,8	40,0	48,2	47,9	61,4	63,2	52,3	56,7
Привлечённые средства	51,5	55,2	60,0	51,8	52,1	38,6	36,8	47,7	43,3
Средства из Федерального бюджета	1,2	2,8	1,2	5,5	3,8	1,4	1,0	0,5	0,3

Таблица 2. Инвестиции в основной капитал организаций по виду экономической деятельности «Производство пищевых продуктов, включая напитки» в Тюменской области (без автономных округов) и статистические показатели

	Инвестиции в основной капитал, млн.руб.	Темпы роста, %	Темпы прироста, %
2006	319,4	100	0
2007	987,2	309,08	209,08
2008	1372,3	429,65	329,65
2009	614,5	192,39	92,39
2010	790,4	247,46	147,46
2011	763,3	238,98	138,98
2012	476,7	149,25	49,25
2013	2385,8	746,96	646,96
2014	2050,8	642,08	542,08
Средние показатели	---	369,48	269,48

Отметим, что, по сравнению с 2006 годом, в 2014 году инвестиции увеличились в 1,7 раз или на 70%. Максимальный приток инвестиций был в 2008 году. Он составил 5210,2, т.е. на 82% больше, чем в 2006 году. Средние темпы прироста инвестиций составили 53,04%.

По данным расчётов можно поставить следующий предварительный «диагноз» относительно того, насколько сильно варьировалось инвестирование в производство пищевых продуктов. Минимальное увеличение инвестиций наблюдается в 2012 году - почти в 1,5 раза, однако в следующем году инвестирование достигло максимального увеличения в рассматриваемом периоде - в 7 раз.

Расчёты показали, что инвестиционная деятельность АПК Тюменской области на современном этапе остаётся актуальной, о чём свидетельствуют как средние данные роста в объёмах, так и по видам экономической деятельности «Сельское хозяйство» и «Производство пищевых продуктов, включая напитки».

Список использованных источников:

1. Савицкая Е.А. Социально-экономическая диагностика взаимодействия факторов, угрожающих продовольственной безопасности и устойчивому сельскому развитию// Вестник Алтайского государственного аграрного университета, 2008. - № 4. - С. 72-75.
2. [Http://tumstat.gks.ru/](http://tumstat.gks.ru/)
3. <http://www.tyumen-region.ru/investments/>
4. <http://t.rbc.ru/tyumen/16/12/2015/5670fd319a7947827ddf5128>
5. <http://invest.tyumen-city.ru/>

Мишненкова М. М., Буторина Г.Ю.
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕТА И ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ РАСЧЕТОВ С ИНОСТРАННЫМИ ПОСТАВЩИКАМИ В ПАО «АВИАКОМПАНИЯ «ЮТЭЙР»

В статье рассмотрено ведение учета и внутрихозяйственного контроля расчетов с иностранными поставщиками в ПАО «Авиакомпания ЮТэйр». Также выделены часто возникающие ошибки у бухгалтеров при отражении и оформлении документов и предложены способы их устранения.

Ключевые слова: учет; бухгалтерская отчетность; импортные операции; иностранные поставщики; внутрихозяйственный контроль.

Актуальность выбранной темы исследования заключается в том, что в настоящее время большое внимание уделяется расчетам с поставщиками и подрядчиками. Это обусловлено тем, что постоянно совершающийся кругооборот хозяйственных средств вызывает непрерывное возобновление многообразных расчетов. Одним из видов расчетов как раз и являются расчеты с иностранными поставщиками.

«ЮТэйр» - крупнейшая международная авиационная группа, осуществляющая деятельность на четырех континентах. Группа «ЮТэйр» включает компании, осуществляющие пассажирские и грузовые перевозки на воздушных судах (самолетах и вертолетах), а также предприятия, специализирующиеся на ремонте и техническом обслуживании, подготовке персонала, сервисном обеспечении рейсов, продаже авиаперевозок.

Авиакомпания осуществляет следующие импортные операции:

Аренда воздушных судов за границей;

Повышение квалификации персонала за пределами российской федерации;

Закупка комплектующих материалов для воздушных судов;

Выполнение координирующих, представительских и контрольных функций для авиакомпании.

Значительную долю во внешнеэкономической деятельности (ВЭД) организаций занимает внешнеторговая деятельность. Внешнеторговая деятельность – это деятельность по осуществлению сделок в области внешней торговли товарами, услугами, информацией и интеллектуальной собственностью (п. 4 ст. 2 Федерального закона от 08 декабря 2003 г. № 164-ФЗ «Об основах государственного регулирования внешнеторговой деятельности»).

Порядок организации и методика учёта импортных операций имеют особенности, оказывающие влияние на оценку отдельных показателей бухгалтерской отчетности и её достоверность, и во многом зависят от учётной политики.

Указанные аспекты связаны с разными условиями внешнеторговых контрактов, с различным порядком принятия товаров к учёту и отражения операций по ним в соответствии с разными нормами таможенного и налогового

регулирования импортных операций. Учитывая специфику таких операций, можно констатировать, что на отдельные показатели бухгалтерской отчетности влияют следующие факторы:

- документальное оформление импортных операций;
- формирование себестоимости импортного товара;
- отражение импортных операций в бухгалтерском учёте;
- порядок исчисления НДС.

Основой документального оформления импортных операций является внешнеторговый контракт, при заключении которого приоритетное значение имеют базисные условия поставки, влияющие на формирование себестоимости импортных товаров и их оценку, а также установление момента перехода права собственности, определяющего дату принятия импортного товара к бухгалтерскому учёту.

Для бухгалтера оформление документов имеет большое значение. В его обязанности входит проверка заполнения всех обязательных реквизитов, также точность содержащейся информации. В случае наличия каких-либо недостатков такие документы не могут быть отражены в учёте компании, и будут направлены в центр финансовой ответственности для устранения неполадок, либо замены документа.

По действующему законодательству кредиторская задолженность перед поставщиком импортных товаров должна быть отражена в бухгалтерском учёте на дату перехода права собственности к организации-импортёру на предмет договора (контракта).

Важным аспектом учёта импортных товаров является формирование фактической себестоимости ввозимого товара, т.е. его покупной стоимости, которая определяется сложением:

- стоимости товара, включая стоимость его тары и упаковки;
- таможенных платежей – пошлин, налогов и сборов, взимаемых таможенными органами и непосредственно связанных с перемещением товаров и транспортных средств через таможенную границу;
- расходов по транспортировке и прочих расходов по заготовке, доставке и приобретению товаров.

Закреплённые учетной политикой элементы и способы ведения бухгалтерского учёта импортных товаров определяют значение указанных статей баланса и оказывают влияние на достоверность показателей бухгалтерской отчётности, в том числе:

- способ оценки поступивших импортных товаров и отражение в учёте расходов, связанных с их заготовкой и доставкой;
- способ оценки импортных товаров при выбытии;
- порядок отражения в учёте дебиторской и кредиторской задолженности;
- порядок организации синтетического и аналитического учёта операций по импорту товаров.

Необходимость внутрихозяйственного контроля связана, прежде всего, с увеличением объектов и данных в бухгалтерском учёте предприятия.

В число общих задач лиц, осуществляющих внутривоздушный контроль, также входит проверка:

достоверности и правильности информации, а также источников информации;

систем, предназначенных для реализации задач и планов, соблюдения процедур, законодательных актов и инструкций, а также их выполнения сотрудниками компании;

сохранности активов;

оценка эффективности использования ресурсов, и т.д.

В соответствии со статьей 9 «Первичные учетные документы» Федерального закона РФ № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» каждый факт хозяйственной жизни подлежит оформлению первичным учетным документом с заполненными обязательными реквизитами, в установленный законодательством срок [1].

Рассмотрим наиболее часто возникающие ошибки у бухгалтеров при отражении их бухгалтерскими проводками и оформлении документов:

Отсутствие подписей руководителей, выписок из приказов, решений совета директоров, учредителей;

Операция по каким-то причинам не совершилась или пропущена;

В одном пакете документов на счёте-фактуре и акте не совпадают даты оказания услуг;

Отсутствие обязательных реквизитов, содержание операции сформулировано некорректно;

В документах указаны приложения, а в действительности их нет;

Документы подписаны лицами, не имеющими на это право.

Во избежание вышеперечисленных ошибок руководству предприятия следует обратить повышенное внимание на ведение учета в компании. Требуется наладить работу внутривоздушного контроля путем увеличения штаба организации, либо повышением квалификации уже работающих сотрудников. Также нужно более четкое распределение ответственности между работниками, для того чтобы руководству было удобнее управлять всеми процессами. Устранение ошибок поможет ускорить отражение документов бухгалтерскими проводками в учете в установленный для этого срок.

Список использованных источников:

1. ФЗ «О бухгалтерском учете» от 06.12.2011 г. № 402-ФЗ.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье проанализировано влияние уровня кормления и продуктивности коров на показатели эффективности производства молока в сельскохозяйственных организациях Брестской области, рассчитана корреляционная модель и проанализированы коэффициенты регрессии.

Ключевые слова: эффективность; молочное скотоводство; продуктивность; факторный анализ; производство молока; Брестская область

Молочное скотоводство развивается практически во всех сельскохозяйственных организациях Беларуси. Этому способствуют относительно благоприятные климатические условия страны, значительные площади луговых угодий у хозяйств, развитое травосеяние в севообороте. Молочная отрасль, ежедневно поставляя на рынок продукцию, дает возможность субъектам хозяйствования укреплять свое финансовое и экономическое состояние. [3, с.43]

В производстве молока определяющее значение имеет полноценное, устойчивая и вместе с тем экономичная кормовая база. В рациональном и сбалансированном кормлении коров заложены значительные резервы в более полном использовании генетических возможностей животных, а, следовательно, и внутренних резервов увеличения производства молока и повышения эффективности отрасли. Низкий уровень кормления коров приводит к низкой продуктивности и высокой себестоимости молока и, вследствие этого, происходит значительное снижение эффективности производства продукции. [1, с.44]

Рассмотрим влияние уровня кормления на показатели эффективности производства молока (таблица 1) на основе данных годовых отчетов 200 сельскохозяйственных организаций Брестской области системы Министерства сельского хозяйства и продовольствия за 2014 г.

Таблица 1. Влияние уровня кормления на эффективность производства молока в сельскохозяйственных организациях Брестской области

Показатели	Группы хозяйств по уровню кормления, т к.ед. на 1 гол					В среднем по совокупности	Пятая группа как первой
	I	II	III	IV	V		
	до 4,7 т к.ед.	от 4,71 до 5,2 т к.ед.	от 5,21 до 5,8 т к.ед.	от 5,81 до 6,5 т к.ед.	свыше 6,5 т к.ед.		
Число предприятий в группе	33	40	54	45	28	итого 200	х
Расход кормов в среднем по группе на 1 гол., т к ед.	4,013	4,942	5,524	6,172	6,882	5,56	171,5
Удой молока на 1 ф. корову, кг	3514	4033	4985	5249	5794	4788	164,9
Расход кормов на 1 т молока, т к. ед.	1,142	1,225	1,108	1,176	1,187	1,16	103,9
Удельный вес концентратов в израсходованных кормах, %	23,0	20,6	27,5	27,6	27,6	26,0	+4,6 п.п.
Себестоимость 1 т к. ед., млн. руб.	1,290	1,220	1,284	1,262	1,165	1,247	90,3
Себестоимость 1 т молока, млн. руб.	3,273	3,225	3,193	3,196	2,997	3,171	91,6
Прибыль от реализации молока на 1 ф. корову, млн. руб.	1,635	1,618	3,495	3,830	4,764	3,165	291,4
Уровень рентабельности, %	14,2	12,5	21,9	22,9	27,0	20,84	+12,8

Как видно из данных таблицы, если в первой группе (в которую вошло 33 хозяйства) расход кормов на 1 гол. составил 4,013 т к ед. и удой на 1 фуражную корову 3514 кг, то в пятой группе (28 хозяйств) расход кормов на 1 гол. составил 6,882 т к ед. и продуктивность коров – 5794 кг. При этом расход кормов на 1 т молока в первой и пятой группах отличается незначительно (1,142 т к ед. и 1,187 т к ед. соответственно). В третьей, четвертой и пятой группах с более высокой продуктивностью в структуре кормов доля концентратов выше и одинакова во всех группах – 27,6%.

Значительно отличается по группам прибыль на 1 фуражную корову: в первой группе она составила 1,635 млн. руб., в четвертой – 3,830 млн. руб., в пятой – 4,764 млн. руб. Рентабельность молока в хозяйствах первой группы составила 14,2%, в пятой – на 12,8 п.п. выше и равна 27,0%.

Влияние продуктивности коров на эффективность производства молока в сельскохозяйственных организациях Брестской области представлено таблицей 2.

Таблица 2. Влияние продуктивности коров на эффективность производства молока в сельскохозяйственных организациях Брестской области

Показатели	Группы хозяйств по среднегодовому удою молока на 1 фуражную корову, кг					В среднем по совхозности
	I	II	III	IV	V	
	до 3500 кг	от 3501 до 4000 кг	от 4001 до 4700 кг	от 4701 до 6000 кг	свыше 6000 кг	
Число предприятий в группе	35	39	44	51	31	201
Удой молока на 1 ф. корову, кг	2904	3757	4404	5331	6719	4788
Расход кормов на 1 т молока, т к. ед.	1,619	1,304	1,255	1,113	0,930	1,160
Затраты труда на производство 1 молока, чел-час	37,67	30,53	24,30	23,56	14,81	23,52
Себестоимость производства 1 т молока, млн. руб.	3,512	3,350	3,275	3,195	2,859	3,171
Средняя цена реализации 1 т молока, млн. руб.	3,787	3,891	4,000	4,080	4,239	4,057
Прибыль от реализации молока на 1 ф. корову, млн. руб.	0,019	1,192	2,228	3,635	7,667	3,165
Уровень рентабельности, %	0,2	9,45	15,60	21,50	39,20	20,84

По мере увеличения продуктивности коров снижается расход кормов на единицу продукции, трудоемкость производства молока, в конечном итоге – себестоимость 1 т молока, и увеличивается рентабельность.

Так, в пятой группе (31 хозяйство) продуктивность коров в среднем составила 6719 кг, расход кормов на 1 т молока – 0,93 т к ед., себестоимость 1 т молока – 2,859 млн. руб. (на 18,6% ниже уровня первой группы), прибыль от реализации молока на 1 фуражную корову – 7,667 млн. руб., уровень рентабельности равен 39,2%.

Таким образом, высокая продуктивность молочного поголовья является фактором увеличения эффективности молочного скотоводства.

Себестоимость продукции выступает в качестве основного показателя эффективности производства. Ее снижение – важнейший резерв роста прибыли и повышения рентабельности производства.

В результате расчетов после исключения менее значимых факторов получен следующий вид корреляционной модели:

$$y_x = 234,0 - 3,95x_1 + 2,24x_2 + 0,3x_3 + 0,66x_4 + 1,35x_5,$$

$$R=0,73, D=53,9 \%, F=44,4$$

где y_x – себестоимость 1 ц молока, тыс. руб.;

x_1 – удой, ц на 1 корову;

x_2 – расход корма на 1 голову, ц к.ед.;

x_3 – затраты труда, чел.-ч./гол;

x_4 – себестоимость 1 ц к. ед., тыс. руб.;

x_5 – удельный вес концентратов, %

Анализируя коэффициенты регрессии, можно отметить, что при увеличении удоя на 1 корову (x_1) на 1 ц – себестоимость 1 ц молока снизится на 3,95 тыс. руб. Все остальные учтенные в модели факторные показатели ведут к росту себестоимости. Так, увеличение расхода корма на 1 голову коров (x_2) на 1 ц к. ед. вызовет рост себестоимости единицы продукции на 2,24 тыс. руб./ц. Также, повышение затрат труда на 1 голову (x_3) на 1 чел.-ч., себестоимости 1 ц к.ед. (x_4) на 1 тыс.руб. и удельного веса концентратов (x_5) на 1% ведет к росту себестоимости 1 ц молока на 0,3, 0,66 и 1,35 тыс. руб.

Величина коэффициента множественной корреляции, равная 0,73, указывает на тесную связь факторных показателей с результативным. Коэффициент детерминации равен 53,9% – то есть, включенные в модель факторы на 53,9% объясняют изменение результативного показателя. Критерий Фишера ($F=44,4$) значительно превышает его табличное значение равное 1,5, что свидетельствует о пригодности применения данного уравнения для исследований.

Поскольку факторные показатели выражены в различных единицах измерения, чтобы сравнить их между собой, были рассчитаны β – коэффициенты. В нашем случае они равны: $\beta_1 = -1,13$, $\beta_2 = 0,46$, $\beta_3 = 0,23$, $\beta_4 = 0,45$, $\beta_5 = 0,30$. Отсюда следует вывод, что на снижение себестоимости 1 ц молока в большей степени оказывает влияние рост продуктивности ($\beta_1 = -1,13$), а на увеличение, в большей степени, – рост расходов кормов на 1 голову и себестоимость 1 ц к.ед. ($\beta_2 = 0,46$ и $\beta_4 = 0,45$).

В Брестской области в 2014 г. валовое производство молока во всех сельскохозяйственных организациях составило 1323 тыс. тонн, что на 18,8% выше уровня 2010 г. (1114 тыс. т) и на 75,3% выше уровня 2005 г. (755 тыс. т). Средняя продуктивность коров составляет 4892 кг. [2, с.149]

Таблица 3. Эффективность производства молока в сельскохозяйственных организациях районов Брестской области Минсельхозпрода за 2014 год

Наименование района	Удой на 1 ф. корову, кг	Затраты труда на 1 т молока, чел-час	Расход кормов на 1 т молока, т к ед.	Прибыль на 1 гол. коров, млн. руб.	Рентабельность молока, %
1	2	3	4	5	6
Брестский	6304	15,9	0,974	5,969	31,20

Жабинковский	5976	17,4	1,020	5,846	37,88
Березовский	5674	21,1	1,083	4,676	26,60
Ивановский	5575	18,8	0,970	4,691	28,39
Каменецкий	5289	20,9	1,053	4,228	27,09
Пружанский	4983	18,0	1,099	4,297	25,89
Столинский	4770	20,9	1,156	3,949	24,91
Малоритский	4731	25,7	1,332	2,091	13,10
Барановичский	4711	29,9	1,194	1,810	11,41
Кобринский	4672	28,5	1,252	1,985	12,13

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6
Ляховичский	4641	24,6	1,390	1,673	10,28
Ивацевичский	4510	21,7	1,211	2,662	20,40
Пинский	4198	25,4	1,251	2,766	19,70
Ганцевичский	4070	32,4	1,363	0,921	5,91
Дрогичинский	3725	24,4	1,240	1,625	14,10
Лунинецкий	3640	34,9	1,302	1,425	11,91
Итого	4788	23,5	1,16	3,165	20,8

Наибольший удой на 1 фуражную корову получают в 9-ти хозяйствах Брестского района (6304 кг), в 9 хозяйствах Жабинковского (5976 кг), в 11 хозяйствах Березовского (5674 кг) районов. Наиболее рентабельно производство и реализация молока в Жабинковском районе (37,88%) и Брестском районе (31,2%).

Современное состояние молочного скотоводства Брестской области свидетельствует о положительных тенденциях его развития. Обеспечивается неуклонный рост объемов производства молока, активно проводится перевооружение молочно-товарных ферм доильными установками, ведется продуманная селекционно-племенная работа по увеличению использования генетического потенциала скота, улучшается кормовая база, повышается качество молока и его товарность.

Список использованных источников:

1. Горбатовский, А. Экономическая оценка современного состояния и развития молочного скотоводства Республики Беларусь / А. Горбатовский, Г. Сидунова, О. Горбатовская, В. Щварацкий, М. Климова // Аграрная экономика – 2013. – №1. – С. 42-50.

2. Сельское хозяйство Республики Беларусь: статистический сборник. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2015. – 318 с.

3. Шпак, А. О перспективах развития молочной отрасли Беларуси / А. Шпак, Е. Соколовская // Аграрная экономика. – 2014. – №1. – С. 33-38.

Пережогин С.С.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СФЕРЫ В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

В данной статье представлены общие сведения рассматриваемого предприятия ООО «Лукойл-АЭРО-Тюмень». Финансовая стратегия и ее виды, а так же главные конкуренты по реализации авто гсм в Тюмени.

Ключевые слова: развитие предприятия, рыночная экономика, непроизводственная сфера, нефтепродукты, азс Тюмени.

Ситуация в стране и мире сейчас сложилась таким образом, что нефтедобывающая и нефтеперерабатывающая промышленность России поставлена в жесткую зависимость от курса валют, а именно доллара США. Если до недавнего времени зарубежные эксперты трактовали критической отметкой цену в 50 долларов за баррель марки Brent, то при сегодняшних 30 долларах за баррель экономика страны находится под угрозой, так как считается, что экспорт углеводородов основа экономики страны.

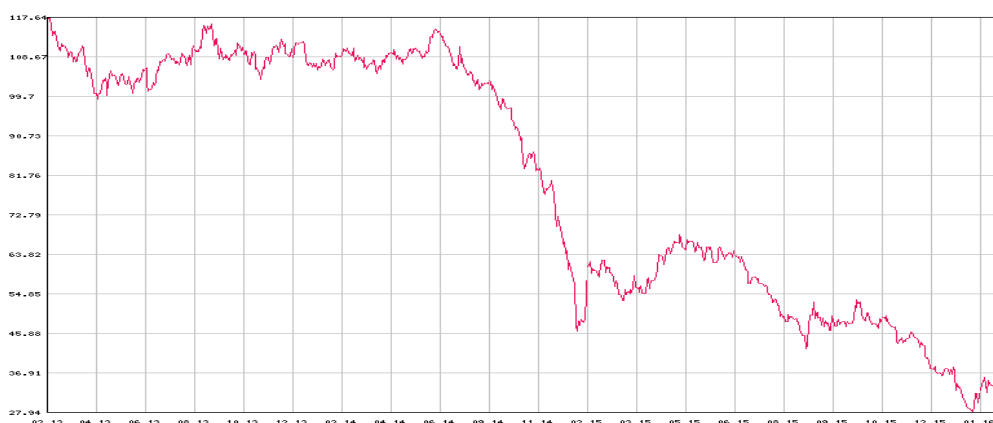


Рис. 1. Цена на нефть (2013-2016г.) [1]

Однако, в настоящее время в России наблюдается стабильная ситуация для развития нефтегазовой промышленности. Стабилен уровень доходов населения, что позволяет говорить о возрастающих потребностях. Поскольку появляются новые компании, а имеющиеся развивают свою деятельность, энергоресурсы являются востребованными. Развитие науки и техники имеет решающее значение для появления технологических нововведений в области процессов добычи, переработки, транспортировки нефти и газа. ООО «Лукойл-АЭРО-Тюмень» является дочерним предприятием ООО «Лукойл-АЭРО», которое использует торговую марку, а так же лейбл «Лукойл» и осуществляет деятельность по авиатопливообеспечению воздушных перевозок в аэропортах г. Тюмени Рошино и Плеханово.

Предприятие обладает современной и сертифицированной в системе ССВТ (система сертификации воздушного транспорта) производственной базой, сертифицированной и аккредитованной в системе ГОСТ Р лабораторией, высокопрофессиональным персоналом и гарантирует обеспечение воздушных

судов качественным авиатопливом, безопасность и регулярность полетов в аэропортах г. Тюмени.[2]

Территориальное расположение предприятия представляет выгодное местоположение организации для осуществления данной деятельности. ООО «Лукойл-АЭРО Тюмень» находится в непосредственной близости от места сбыта своей продукции и реализации услуг. Рядом проходит железная дорога, по которой на предприятие доставляется сырье. Этот способ был избран как наиболее экономичный, при больших объемах перевозки груза (ГСМ) на значительные расстояния, издержки по транспортировке по железной дороге самые низкие, если сравнивать с авто транспортировкой. А также транспортировка железной дорогой позволяет доставить любые грузы в срок.

Предприятие рентабельно, платежеспособно и финансово устойчиво. Прибыль от реализации авиа и авто ГСМ в 2014 году составила более 17,5 млн. руб. Являясь монополистом по продаже авиатоплива и оказании сопутствующих услуг в городе Тюмень, предприятие испытывает жестокую конкуренцию на рынке авто ГСМ.

Финансовая стратегия – это генеральный план действий по обеспечению предприятия денежными средствами. Изучает вопросы теории и практики формирования финансов, их планирования и обеспечения, решает задачи, обеспечивающие финансовую устойчивость предприятия в рыночных условиях хозяйствования, разрабатывает способы и формы выживания в условиях ведения стратегических финансовых операций.[3]

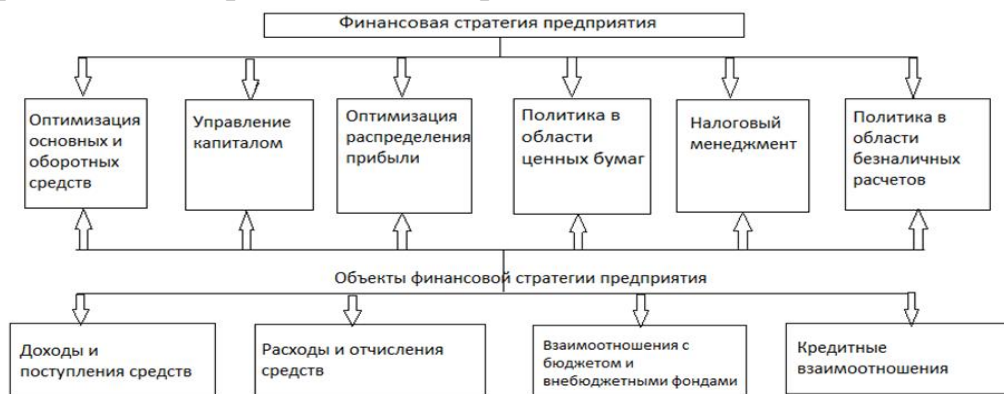


Рисунок 2. Объекты финансовой стратегии предприятия ООО «Лукойл-АЭРО-Тюмень»

Механизм финансовой стратегии на предприятия начинается с подготовительного периода, который включает в себя финансовый анализ деятельности предприятия, прогнозирование внешней экономической среды, составление перспективной программы развития предприятия с учетом ожидаемых доходов и расходования финансовых средств. Рис 3.

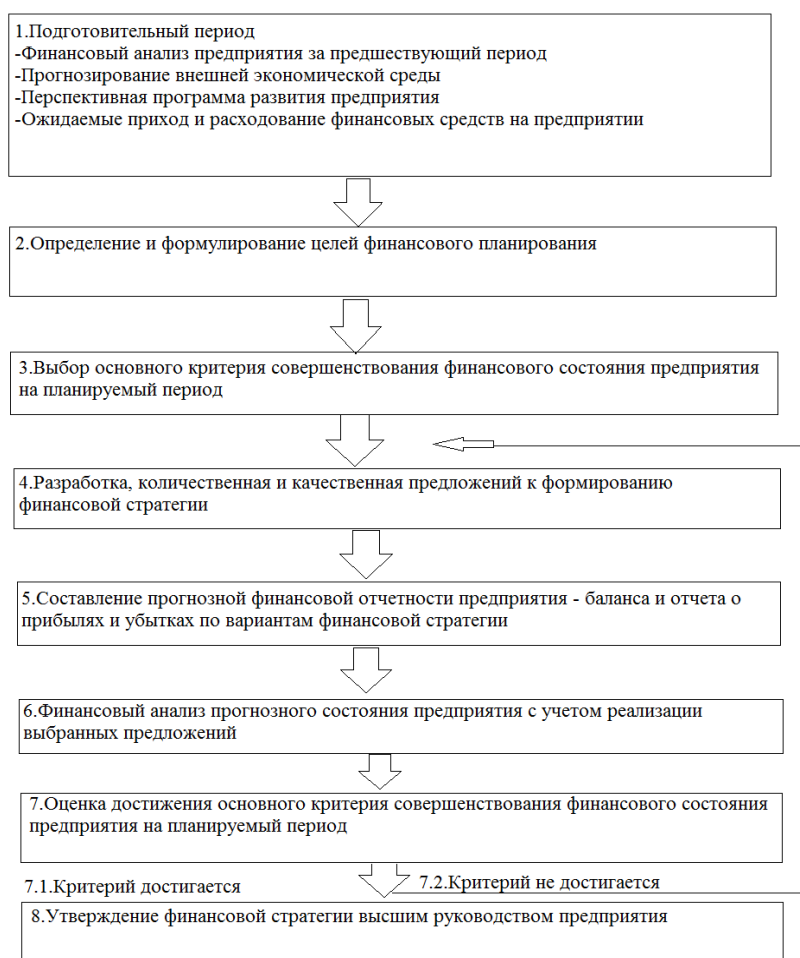


Рисунок 3. Механизм последовательности разработки финансовой стратегии предприятия

Разработка финансовой стратегии предполагает жесткую взаимосвязь с другими стратегиями, прежде всего, со стратегией роста компании. Стратегия роста ориентирована на формирование современной структуры компании, которая способна противостоять неопределенности рынка, его возможным негативам и различным критическим перепадам финансовых отношений. В условиях рыночных отношений, самостоятельности предприятий, а также ответственности за результаты своей деятельности существует необходимость определения тенденций финансового состояния, ориентации в финансовых возможностях и перспективах (получение банковского кредита, привлечение иностранных инвестиций), оценки финансового состояния других хозяйствующих субъектов. Решение данных вопросов обеспечивает финансовая стратегия предприятия. [3]

Для ООО «Лукойл-АЭРО-Тюмень», характерна стратегия диверсификации, которая позволяет компании определить и развить дополнительные направления бизнеса, отличающиеся от текущих производимых товаров и услуг. ООО «Лукойл-АЭРО-Тюмень» оказывает широкий спектр услуг и реализуемой продукции – от продажи бензина на автозаправочных станциях до обслуживания воздушных судов. На рисунке 4 мы видим объемы реализации нефтепродуктов в городе Тюмени по компаниям.

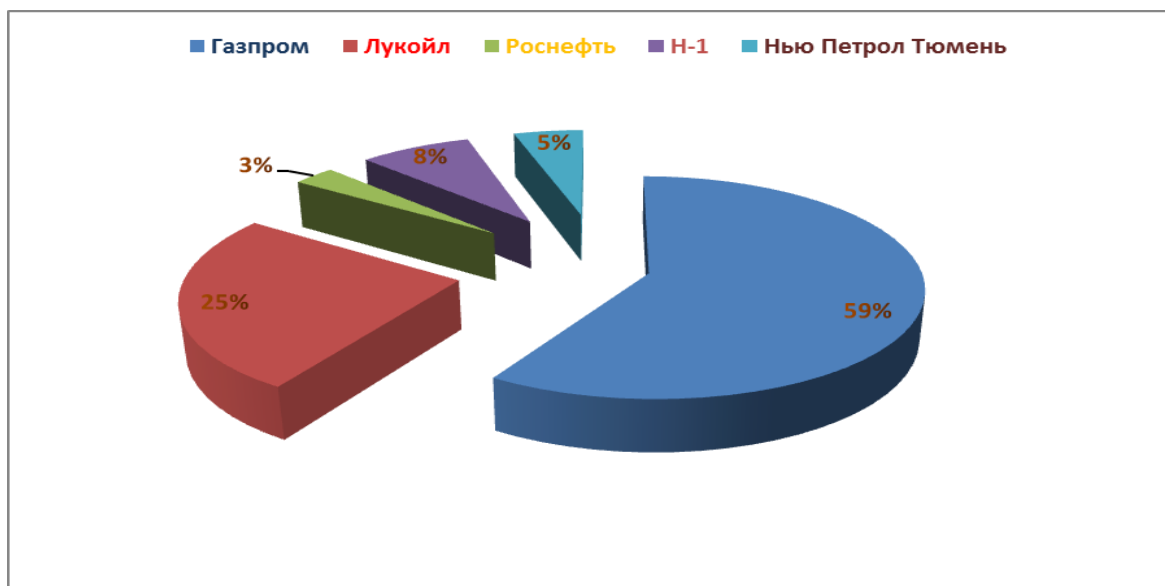


Рисунок 4. Объемы реализации нефтепродуктов на АЗС Тюмени в 2015 году в процентном соотношении

Увеличение доли рынка продаж на данный момент для ООО «Лукойл-АЭРО Тюмень» является основной задачей, так как на рынке автоГСМ высокая конкуренция таких производителей как Газпромнефть, Н-1, Роснефть и т.д., и привлечь новых покупателей в этой сфере не совсем в силах предприятия, так как оно осуществляет заправку и обслуживание всех без исключения самолетов, прилетающих в аэропорт Роцино. При этом издержки на транспортировку и хранение ГСМ при увеличении объемов работ должны быть оптимизированы, чтобы высокая цена не повлекла за собой увеличение дебиторской задолженности.

Основой предприятия является: 1) высококвалифицированный постоянный кадровый состав 2) грамотная транспортировка сырья на предприятие 3) Постоянный, надежный потребитель продукции и предложенный механизм разработки финансовой стратегии позволит более успешно продвигаться на рынке. Таким образом предложенный механизм разработки и внедрения финансовой стратегии послужит лучшим вариантом.

Если рассматривать альтернативы финансово-экономической стратегии по таким ее составляющим, как товарная, ценовая, стратегия управления капиталом и так далее, связанными с изменением объемов продаж и цен на продукцию корпорации, то для предприятия наиболее характерны:

Товарная стратегия: старый товар на старом рынке

Ценовая стратегия: стратегия среднерыночных цен.

Рисунок 3 представляет механизм разработки и внедрения финансовой стратегии для предприятия на данный момент постоянным вариантом будет продолжение реализации уже намеченной генеральной финансовой стратегии, а именно стратегии финансового обеспечения ограниченного роста предприятия (базируется на эффективном ограниченном росте объемов диверсифицированной деятельности (продажа ГСМ и оказание ряда услуг по обслуживанию аэросудов) с целью максимизации прибыли и наращивания объемов работ.

Таким образом, успешная финансовая деятельность предприятия обусловлена как своевременными и правильными решениями высшего менеджмента в текущей работе, так и в вопросах стратегии, которая должна разрабатываться не только на основе внутренних условий предприятия, но и с учетом влияния существующей финансовой системы, сложившейся в России в условиях рыночной экономики.

Список использованных источников:

1. www.oilru.com
2. WWW.aero-tyumen.lukoil.ru
WWW.studme.org
3. Стапанова Г.Н. Стратегический менеджмент. Планирование на предприятии: Учебное пособие М.: Издательство МГУП, 2001.

УДК 004

**Полыгалов М.А., Теньковская Т.С.
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»
3D ПРИНТЕР**

В данной статье речь пойдет о новой технологии создания объектов и предметов – 3D принтере. Описывается история возникновения, указываются основные принципы и технологии работы устройства. Проводится исследование применения 3D принтера, и освещаются проблемы и перспективы использования данной технологии в разных сферах жизни.

Ключевые слова: 3D принтер, 3D печать, модель, технология.

Теперь уже всем знакомое слово «принтер» переводится с английского, как печатающее устройство. Сейчас редко можно найти человека, который ни разу бы не видел обычного принтера, с помощью которого можно получить любой текстовой или графический бумажный документ.

Однако в последние годы появилось совершенно новое устройство, которое способно не просто распечатать на листке какое-либо изображение. Речь идёт про изобретение 3d принтера, с помощью которого можно уже создавать объёмные детали, изделия или модели.

История 3d принтеров, как ни удивительно, довольно долгая, а над созданием этого устройства работали учёные из многих стран мира, постепенно внося свою лепту в развитие трёхмерных технологий.

В 1986 году американец Чак Халл изобрёл принцип трёхмерной печати, который использовался в установке для стереолитографии.

В 1988 году другой американец, Скотт Крамп нашёл абсолютно иной подход для осуществления трёхмерной печати – формование через декомпозицию плавящегося материала. На этом принципе сегодня работают все трёхмерные принтеры, способные делать изделия в ограниченных масштабах.

Хотя работа над созданием трёхмерных принтеров началась в восьмидесятые годы прошлого века, сам термин «трёхмерная печать» появился лишь в 1995 году в недрах Массачусетского технологического института. И уже в следующем году, компания «3D Systems» назвала свою первую модель

«Actua 2100» трёхмерным принтером. Такую историю создания имеет 3д принтер, если говорить кратко [1, с. 64].

Первые модели объёмной печати работали очень медленно, а попытка увеличить скорость их работы неизменно приводила к погрешности в изделиях. Трёхмерные принтеры с достаточно высоким качеством изделий появились только в 2005 году. В 2008 году появилась модель «RepRap», наполовину способная воссоздать саму себя, поскольку могла делать половину своих деталей.

Трёхмерная печать может использовать разные технологии и расходные материалы, но в любом случае, она работает через последовательное наращивание слоями объёмного предмета. Для создания слоёв могут применяться различные технологии.

Лазерная стереолитография, в которой ультрафиолетовый лазер точку за точкой засвечивает поверхность жидкого фотополимера. В другом варианте засвечивание производится ультрафиолетовой лампой сквозь меняющийся с новым слоем фотошаблон. Жидкий полимер при этом затвердевает, становясь довольно прочным пластиком.

Лазерное сплавление применяется для слоёв порошков из пластика или металла.

Ламинирование – здесь всё также производится наслаивание материала, все слои склеиваются между собой, а лазером в каждом слое вырезаются участки, формирующие сечение будущего предмета.

Струйная технология предусматривает застывание охлаждающегося материала: раздаточная форсунка выбрасывает на охлаждаемую платформу-основу разогретые капли термопластика. Там они мгновенно застывают, склеиваясь с соседними, и формируют слой изготавливаемой детали.

Склеивание порошкообразного материала несколько напоминает спекание порошка лазерным лучом, но порошок здесь может быть из измельчённой целлюлозы, которая не плавится, поэтому для его склеивания используется жидкий адгезив или растворитель, который подаётся из миниатюрной форсунки. Таким методом можно придать детали желаемый цвет, если использовать разноцветные красящие вещества [2, с. 42].

В качестве самоотверждающихся материалов могут применяться также густые керамические смеси. Подобные материалы востребованы для трёхмерной печати больших архитектурных моделей.

Последнее достижение – биопринтеры. Пока это только экспериментальные установки, которые формируют трёхмерную структуру органа для трансплантации. Они используют растворы, содержащие живые клетки. Затем происходит рост, деление и специализация клеток, которые формируют окончательную форму органа.

Все объёмные принтеры до 2008 года могли использовать только один вид пластика – ABS, который являлся лучшим «расходником» для трёхмерной печати. Компания Object Geometries Ltd выпустила первую модель «Connex500», которая могла одновременно использовать несколько видов

материалов. Сейчас список таких материалов перевалил за сотню. Среди них можно отметить следующие: целлюлоза; гидрогель; бетон; акрил; вода; гипс; нейлон; металлический порошок; полилактид; поликапролактон; полиэтилен низкого давления; полипропилен; шоколад [3, с. 36].

На обычном принтере можно сделать лишь бумажный документ, а на трёхмерном «напечатать» детскую игрушку, ткань, годную для пошива, пластиковую посуду, даже имплантаты для медицинских целей или автомобиль. Объёмные принтеры нового поколения имеют очень большие возможности.

Трёхмерные принтеры постепенно становятся полезными и нужными приборами в нашей жизни, а сферы их применения всё больше расширяются. Так, небольшие трёхмерные принтеры способны делать бытовые мелочи, вроде посуды, игрушек, украшений и даже мебели.

В 2010 году канадец Джим Кор продемонстрировал легковой автомобиль, корпус которого полностью был изготовлен на трёхмерном принтере, для которого потребовалось 2500 часов работы.

В 2010 году компания «Organovo Inc.» объявила, что создала трёхмерную технологию изготовления искусственных кровеносных сосудов. Ранее об использовании этой технологии в медицинских целях не шло и речи. В настоящее время в мире уже сделано множество операций по протезированию, где пациентам вживлялись имплантаты, выполненные по этой технологии – костей черепа и носа, стоматологические, кости кистей и т.д.

Гораздо скромнее выглядит демонстрация в 2011 году британцами принтера, который из шоколада мог сделать любую фигурку. Поскольку шоколад способен довольно быстро затвердевать при охлаждении, то принтер печатает на таком сырье довольно шустро. Такие принтеры – настоящая находка для ресторанов и кондитерских [1, с. 103].

В том же году на трёхмерном принтере был изготовлен первый самолёт усилиями британских инженеров из Университета Саутгемптона. Они признались, что наибольшие трудности были не в процессе печати, а при проектировании. Изготовленная модель оказалась способной летать на приличной скорости.

Инженерная мысль на этом не остановилась, поскольку поступило предложение использовать эту технологию при возведении лунных исследовательских баз. Было принято решение доставить трёхмерный принтер на МКС, где космонавты смогут быстрее изготовить необходимые для них детали, не дожидаясь доставки их с Земли.

Сейчас 3d принтеры, история которых начиналась с громоздких и очень дорогих экземпляров, становятся всё меньше и дешевле. В 2011 году австрийцы продемонстрировали самый лёгкий, маленький и дешёвый в работе объёмный принтер. Здесь была использована технология аддитивной фотополимеризации, работающая со светочувствительной смолой.

Список использованных источников:

1. Кристофер Барнат. 3D печать: третья индустриальная революция. 2013.
2. Михайлова А. Е., Дошина А. Д. 3D принтер — технология будущего // Молодой ученый. № 20, 2015.
3. Плесовских Д.О., Ечмаев А.И. Создание 3D принтера на базе arduino для лабораторного прототипирования // Современные научные исследования и инновации. №7, 2015.

УДК 631.576.331.2

Попело Е.Ф.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

СОВРЕМЕННОЕ РАСТЕНИЕВОДСТВО: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ФГУП ПЗ «ТОПОЛЯ» ТЮМЕНСКОГО РАЙОНА)

В данной статье рассмотрено современное состояние отрасли растениеводства в России, а именно выявление проблем и пути их решения на примере ФГУП ПЗ «Тополя» Тюменского района. Автор рассматривает отрасль растениеводства в современной нестабильной экономической ситуации в стране. Анализируется характеристика предприятия, его размеры, обеспеченность ресурсами, а также непосредственно проблемная продукция растениеводства на ФГУП ПЗ «Тополя». На основе проведенного исследования автором предлагаются мероприятия для устранения проблем и совершенствования отрасли растениеводства.

Ключевые слова: Растениеводство; экономический кризис; ФГУП ПЗ «Тополя» Тюменского района; рентабельность; аэродинамический сепаратор «САД».

Растениеводство - один из основных видов деятельности сельскохозяйственного производства, являющегося приоритетным направлением российской экономики, оказалось наиболее восприимчивым к экономическому кризису, охватившему страну. Во-первых, сокращение применения органических и минеральных удобрений, уменьшение объемов работ по орошению и осушению земель, известкованию почв, обработке посевов средствами защиты растений из-за недостатка финансирования и ввода санкций, способствовали резкому сокращению объемов производства продукции растениеводства. Во-вторых, снижение степени влияния государства на внешнеторговые операции обусловили сильное конкурентное давление со стороны импортной продукции. В-третьих, сельскохозяйственным организациям предоставлена полная независимость, в т.ч. в определении рынков сбыта продукции, а также финансовая самостоятельность. Эти проблемы существенно усложнили процесс развития растениеводства в России.

«Конечно, экономическая ситуация внутри страны влияет на те ощущения, которые есть у людей. Но во всём этом есть и один положительный эффект. Экономика оздоравливается, она меньше зависит от нефти, и мы можем развивать свое сельское хозяйство. Пожалуй, один из плюсов этих

самых санкций и ответных мер, которые мы ввели, заключается в том, что мы стали активнее заниматься своим сельским хозяйством и в значительной степени теперь себя обеспечиваем практически любым продовольствием, а, например, зерно в огромных количествах поставляем на экспорт. В этом смысле санкции помогли. Но, наверное, они не помогли сельхозпроизводителям в Европейском союзе», — заявил премьер-министр РФ [2].

Актуальность темы состоит в эффективном производстве продукции растениеводства в сложившейся нестабильной экономической ситуации в стране.

В связи с этим целью исследования является - рассмотрение состояния и выявление проблем отрасли растениеводства в современных условиях на примере ФГУП ПЗ «Тополя» Тюменского района.

В ходе исследования было рассмотрено состояние отрасли растениеводства на предприятии; изучены основные проблемы в отрасли растениеводства на примере ФГУП ПЗ «Тополя», а также предложены мероприятия по совершенствованию отрасли на ФГУП ПЗ «Тополя».

ФГУП ПЗ «Тополя» Тюменского района – визитная карточка поселка Московский. Основной вид деятельности ФГУП ПЗ «Тополя» Тюменского района: разведение племенного скота, выращивание зерновых и зернобобовых культур, выращивание картофеля, столовых корнеплодных и клубнеплодных культур с высоким содержанием крахмала или инулина. Основная отрасль компании: мясное и молочное скотоводство.

Таблица 1. Показатели размера предприятия

Показатели	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2014 к 2012 %
Основные				
Стоимость вал. продукции, тыс. руб.	112693	134447	145625	129,22
Стоимость тов. продукции, тыс. руб.	94013	97525	110646	117,69
Дополнительные				
Стоимость основных средств, тыс. руб.	134805	159129	167731	124,42
Численность работников, чел.	173	171	175	101,2
Общая земельная площадь, га., в т.ч. с.х. угодья	3597	3200	3200	88,96
из них пашня	3097	3200	3200	103,33
сенокосы	500	-	-	-
Общая посевная площадь, га	3099	3984	3438	110,94
Энергетические ресурсы, л.с.	11470	13240	12340	107,59

Показатели табл.1 свидетельствуют о том, что основные показатели предприятия увеличились в 2014 году. Стоимость валовой продукции увеличилась на 29% и составила 145625 тыс. руб, стоимость товарной продукции увеличилась на 17,69% и составила 110646 тыс. руб. Это говорит о том, что предприятие наращивает объёмы выпускаемой продукции. Также в

ходе исследования было выявлено, что предприятие финансово устойчиво и полностью обеспечено ресурсами.

Для выявления проблем на ФГУП ПЗ «Тополя» в отрасли растениеводства необходимо определить, какая продукция является рентабельной, а какая убыточной (табл.2).

Таблица 2. Рентабельность продукции растениеводства

Отрасли и виды продукции	Себе-стоимость		Выручка		Прибыль	Убыток	Уровень рентабельности, %	Окупаемость затрат, руб.
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	тыс. руб.		
Растениеводство	27401	100	27160	100	-	-241	-	0,99
- зерно	9651	35,22	5937	21,86	-	-3714	-	0,62
-картофель	8264	30,16	14553	53,58	6289	-	76,1	-
-проч. продукция растениеводства	474	1,73	168	0,62	-	-306	-	0,35

Исходя из табл.2 можно сказать, что продукция растениеводства нерентабельна на предприятие, окупаемость составила 0,99 руб. Зерно на предприятие нерентабельно, убыток от реализации зерна составил 3714 тыс. руб. Окупаемость составила 0,62 руб. Картофель является прибыльной продукцией. Уровень рентабельности составил 76,1%.

В ходе анализа было выявлено, что на ФГУП ПЗ «Тополя» наблюдается убыточная продукция – зерно, убыток составил 3714 тыс.руб. Таким образом, отрасль нуждается в серьезной перестройке.

Одним из факторов роста урожайности является качественный семенной материал. Я предлагаю к внедрению аэродинамический сепаратор «САД». В настоящее время в ФГУП ПЗ «Тополя» используется агрегат типа «Петкус».

Преимущества сепаратора «САД» в отличие от «Петкус»:

1) Не травмирует зерно. В отличие от решётных машин САД не травмирует зерно, так как процесс сепарации происходит в воздушном потоке;

2) Выделяются биологически ценные зерна из центральной части колоса, которые отличаются наилучшей всхожестью и энергией прорастания.

3) Высокая окупаемость - три раза в один сезон. САД окупается 3 раза за 1 сезон, то есть за 4 месяца.

4) Повышается классность товарного зерна. САД значительно повышает класс зерна. В целом, выделяются зёрна с повышенным содержанием белка и клейковины. Разумеется, подобную продукцию целесообразно продавать значительно дороже;

5) Чистота очищенных зёрен. Сепарация может выполняться при любой степени загрязнённости и влажности. При каждом проходе зёрна высушиваются на 2%.

Используемая зерноочистительная техника на сегодняшний день не позволяет столь точно разделять семена по удельному весу. Единственная машина способная разделять семена по удельному весу - это аэродинамическая сепаратор «САД».

Таблица 3. Экономическое обоснование применения аэродинамического сепаратора «САД» в семеноводстве ФГУП ПЗ «Тополя»

Показатели	Факт «Петкус»	Проект Аэродинамический сепаратор «САД»	Отклонение (+,-)
Площадь, га	1200	1200	-
Урожайность, ц/га	30,42	38,2	7,78
Валовой сбор, ц	36505	48144	11639
Стоимость оборудования, тыс. руб.	-	800	-
Производительность машины, т/ч	2,5	25	22,5
Затраты на доставку и монтаж, тыс. руб.	-	25	-
Объем реализации зерна, ц	14116	17645	3529
Уровень товарности,%	38,7	38,7	14,79
Коммерческая себестоимость 1ц зерна,руб	684	547	-137
Себестоимость всего, тыс. руб.	9651	9651	-
Цена реализации 1 ц зерна, руб.	420,6	600	179,4
Выручка, тыс. руб.	5937	10587	4650
Прибыль (убыток), тыс. руб.	-3714	937	-
Рентабельность, %	-	10	-
Окупаемость, руб.	0,62	-	-

Согласно рассмотренным данным, можно сделать вывод, что при использовании аэродинамического сепаратора «САД» для подготовки семенного материала происходит снижение коммерческой себестоимости зерна с 684 до 547 руб. Сейчас зерно у предприятия нерентабельно, окупаемость составила 0,62 руб. С использованием сепаратора САД рентабельность составит 10 %. Такой рост рентабельности производства зерна обусловлен высокой ценой реализации (600 руб./ц) из за улучшения классности товарного зерна. Зерновая продукция приобретает товарный вид, наблюдается рост качества товарного зерна. В целом, выделяются зёрна с повышенным содержанием белка и клейковины. Разумеется, подобную продукцию целесообразно продавать значительно дороже.

Список использованных источников:

1. Ушачев И. Г. Стратегические подходы к развитию АПК России в контексте межгосударственной интеграции. М.: ВНИИЭСХ, 2014. С. 6–8.
2. Дмитрий Медведев: в условиях санкций активнее развивается сельское хозяйство от 15.02.1016 [Электронный ресурс] URL: <http://agro-max.ru/novosti/dmitrij-medvedev-v-usloviyah-sankcij-aktivnee-razvivaetsya-selskoe-hozyajstvo/>
3. Годовые отчёты ФГУП ПЗ «Тополя» за 2012-2014 гг.
4. Программа деятельности ФГУП ПЗ «Тополя» на 2015 г.

УДК 82

Расько А.Н., Свистунова И.В.

МАОУ лицей №93 города Тюмени, город Тюмень

ЭКРАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ШКОЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ЛИТЕРАТУРЕ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

В работе представлена сравнительная характеристика школьных программ по литературе за 1965 и 2014 годы и экранизация произведений. На основе изучения научно-публицистической литературы автор привлекает внимание к проблеме содержания учебников и необходимости увеличения финансирования детского кино.

Ключевые слова: литература, кино, подрастающее поколение.

Экранизация классической художественной литературы – одна из относительно новых форм взаимосвязи разных видов искусств. Хорошая экранизация эстетически обогащает зрителя, уже знакомого с произведением литературы; у зрителя же, которому еще не довелось читать роман или повесть, она вызывает желание обратиться к первоисточнику, чтобы заново пережить и глубже осмыслить увиденное на экране. Экранизация немало дает для понимания творчества писателя в целом, его мирового значения в развитии литературного процесса.

Гипотеза исследования: экранизация произведений классической литературы способствует ее прочтению.

Проблема духовно-нравственного воспитания подрастающего поколения обретает сегодня особую значимость. Построение в России здорового гражданского общества, динамическое развитие страны зависит от усилий трудолюбивых и ответственных людей, любящих свою Родину, заботящихся о ней, способных отстаивать ее интересы. Современная школа, активно влияя на формирование мировоззрения учащихся, способствует их духовному и нравственному становлению, вносит определенный вклад в решение проблем, связанных с преодолением духовного кризиса в обществе (рост детской преступности, алкоголизма, наркомании, суицида, беспризорности и т.д.).

На сегодняшний день общество нуждается в добрых, гуманных, честных и справедливых гражданах. И задача духовно-нравственного воспитания заключается в формировании такой личности. Деятельность учителя поможет обществу выйти из порочного круга беспамятства, когда каждое поколение

унижает предыдущее. Что есть духовность? Это путь к себе. А осваивать этот путь детям поможет экранизация произведений литературы.

УДК 336.0

Рахимова В.Х.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

БЮДЖЕТИРОВАНИЕ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ

Эта статья посвящена проблеме внутрихозяйственного контроля

Ключевые слова: Бюджетирование, внутрихозяйственный контроль, управление, экономическая эффективность

Актуальность темы: Совершенствование систем управления предприятием предполагает проведение комплекса мер, способствующих повышению конкурентоспособности бизнеса. Добиться эффективного использования собственных и привлеченных ресурсов возможно при условии разработки детального плана действия организации. Экономически эффективная деятельность организации возможна только в том случае, если она имеет четко заданные, достаточно напряженные, но реальные для выполнения стоимостные параметры доходов и расходов.

Бюджетирование представляет собой информационную систему внутрипроизводственного управления, использующую определенные финансовые инструменты, называемые бюджетами.

Бюджетирование - это, с одной стороны, процесс составления финансовых планов и смет, а с другой - управленческая технология, предназначенная для выработки и повышения финансовой обоснованности принимаемых управленческих решений.

Основным объектом бюджетирования является бизнес. Не предприятие или фирма, а именно бизнес как вид или сфера хозяйственной деятельности.

Бюджетирование - это технология финансового планирования, учета и контроля доходов и расходов, получаемых от бизнеса на всех уровнях управления, которая позволяет анализировать прогнозируемые и полученные финансовые показатели.

Правильно поставленное, полноценное бюджетирование позволит также решить проблемы оптимизации финансовых потоков, сбалансированности источников поступления денежных средств и их использования, определить объемы и формы, условия и сроки внешнего финансирования и многие другие управленческие задачи.

Мировая практика выявила в системе бюджетирования положительные и отрицательные стороны. Достоинств бюджетирования заключаются в том, что оно:

- оказывает положительное воздействие на мотивацию и настрой коллектива;
- позволяет координировать работу предприятия в целом;
- позволяет своевременно вносить корректирующие изменения;
- позволяет учиться на опыте составления бюджетов прошлых периодов;

- позволяет усовершенствовать процесс распределения ресурсов;
 - служит инструментом сравнения достигнутых и желаемых показателей;
- К недостаткам бюджетирования относятся:

- сложность и дороговизна системы бюджетирования;
- бюджеты, не доведенные до сведения каждого сотрудника, не оказывают практически никакого влияния на мотивацию и результаты работы, а вместо этого воспринимаются исключительно как средство для оценки деятельности работников и отслеживания ошибок;

- в бюджетировании заложено противоречие между достижимостью целей и их стимулирующим эффектом: если достичь поставленных целей слишком быстро, то бюджет не имеет стимулирующего эффекта для повышения производительности, если достичь целей слишком сложно, - стимулирующий эффект пропадает, поскольку никто не верит в возможность достижения целей;

- малейшие изменения требований к системе бюджетирования в части детализации плановых и отчетных данных или организационные изменения в компаниях приводят к необходимости начинать работу по внедрению заново.

В процессе бюджетирования выполняются следующие задачи:

- оценка эффективности работы предприятия за счет сравнения достигнутых результатов с плановыми;

- установление перспективных целей и их выполнение в текущих планах развития предприятия на основе долгосрочного прогнозирования;

- контроль и анализ деятельности отдельных подразделений предприятия на основе показателей, устанавливаемых для каждого подразделения

- контроль и анализ деятельности всего предприятия в целом на основе общефирменных целевых показателей;

- планирование и контроль денежных потоков предприятия.

Итак, кроме указанных общих задач бюджетирование может преследовать и ряд индивидуальных задач для каждого конкретного предприятия.

Таким образом, бюджетирование играет важную роль в системе управления предприятием любой отрасли. Внедрение бюджетирования на предприятии позволяет планировать и контролировать финансы предприятия, упрощает систему координации и контроля за деятельностью отдельных подразделений и предприятия в целом.

Одной из главных функций бюджетирования является прогнозирование (финансового состояния, ресурсов, доходов и затрат). Именно этим бюджетирование и ценно для принятия управленческих решений. Конечно, утвержденные формы бухгалтерской отчетности не теряют своей значимости. И любое действие, будь то оценка финансового состояния предприятия или фирмы, аудиторская проверка, деятельность оценщиков бизнеса, непременно будет базироваться на этих данных. Недостаток сведений бухгалтерской отчетности заключается в том, что это данные прошлых периодов, и они могут быть мало полезны руководителям предприятия (1, стр. 135).

Роль системы управленческого учета и бюджетирования в принятии управленческих решений заключается в том, чтобы представить всю финансовую информацию, показать движение денежных средств, финансовых ресурсов, счетов и активов предприятия в максимально удобной форме для менеджера, представить соответствующие показатели хозяйственной деятельности в наиболее приемлемом для принятия эффективных управленческих решений виде.

Правильно поставленное, полноценное бюджетирование позволяет решить проблемы оптимизации финансовых потоков, сбалансированности источников поступления денежных средств и их использования, определить объемы и формы, условия и сроки внешнего финансирования и многие другие управленческие задачи.

При постановке бюджетирования важно не просто понимать общее назначение финансового планирования для принятия управленческих решений, но и то, какие задачи в условиях конкретного предприятия призвано обеспечить бюджетирование. Прежде всего имеются в виду задачи, соответствующие главным целям компании. Назначение бюджетирования при принятии управленческих решений во взаимосвязи с некоторыми главными целями предприятия показано в таблице 1.1.

Таблица 1.1. Назначение бюджетирования во взаимосвязи с главными целями фирмы

Главные финансовые цели	Наиболее вероятные значения показателей	Некоторые задачи бюджетирования в компании
Быстрорастущий бизнес	Рост объемов продаж в сопоставимых ценах более чем на 20% в год	Контроль за дебиторской задолженностью. Определение обоснованности размеров и условий привлекаемых краткосрочных кредитов. Контроль за состоянием ликвидности компании.
Высокорентабельный бизнес	Обеспечение нормы чистой прибыли в размере 25%	Сравнительный анализ рентабельности (по норме чистой прибыли) отдельных видов бизнесов (продуктов, проектов). Установление лимитов затрат и норм расходов с целью их последующего сокращения. Определение оптимального соотношения «цена - объем продаж».
Быстрорастущая стоимость компании	Увеличение стоимости акционерного капитала на 100% в год	Контроль за доходностью общих активов компании. Сравнительный анализ динамики массы нераспределенной прибыли по видам деятельности.

Итак, внедрение системы бюджетирования на предприятии позволит руководству:

- получить возможность прогнозирования состояния предприятия, организовать регулярный контроль над процессами;
- повысить уровень информированности - аналитичность, оперативность, полноту, точность;
- усилить связь стратегии развития компании и ее годовых планов;
- ввести в практику регулярный контроль и анализ выполнения плановых показателей, анализ причин отклонения факта от плана;
- увеличить глубину координации служб Управления и структурных подразделений предприятия;
- документально регламентировать процесс разработки планов, контроля их исполнения;
- повысить финансовую прозрачность предприятия;
- повысить инвестиционную привлекательность предприятия.

Вывод: таким образом, бюджетирование играет важную роль в системе принятия управленческих решений. Причем эта роль зависит от различных особенностей предприятия. К особенностям можно отнести отраслевую принадлежность, размер компании и т.п.

В то же время, несмотря на имеющиеся отраслевые и иные особенности, бюджетирование крайне важно для системы управления предприятием любой отрасли.

В целом, в результате изучения теоретических вопросов бюджетирования можно сделать ряд выводов.

Во-первых, бюджет - это финансовый документ, созданный до того, как предполагаемые действия выполняются.

Соответственно, бюджетирование - это процесс разработки сводного и частичных бюджетов предприятия и контроля за их исполнением. Это технология финансового планирования, учета и контроля доходов и расходов, получаемых от бизнеса на всех уровнях управления, которая позволяет анализировать прогнозируемые и полученные финансовые показатели.

Во-вторых, внедрение бюджетирования на предприятии приводит к упрощению системы управления, планирования и контроля за деятельностью всех организации и ее отдельных подразделений.

При этом на каждом предприятии выделяются различные виды бюджетов. Некоторые из них составляются регулярно, другие лишь в отдельных ситуациях. Но наиболее результативной системы бюджетирования можно добиться, лишь разрабатывая все бюджеты в их совокупности.

Список использованных источников:

1. Апачер А. Управленческий учет: принципы и практика. – Финансы и статистика, 2014. – С. 541

2. Данилевский Ю.А. Финансовый контроль в отраслях народного хозяйства при различных формах собственности / Ю.А. Данилевский, Т.М. Мезенцева. М.: Финансы и статистика, 2012. - 134с.

3. Электронный ресурс: <http://www.jourclub.ru/23/48/>

4. Электронный ресурс: http://www.profiz.ru/se/5_03/863

УДК 330.1

Салтанов Ю.В.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕТА И ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ОРГАНИЗАЦИИ

В современной российской экономике предприятий бухгалтерский учет становится неопределимым источником в направлении эффективности формирования учета и внутрихозяйственного контроля за состоянием основных средств.

Ключевые слова: понятийный аппарат, срок полезного использования, классификатор основных фондов

Одним из условий создания устойчивой финансовой инфраструктуры организаций Российской Федерации является эффективная, понятная и общепризнанная система бухгалтерского учета и отчетности, принципы которой можно интерпретировать и применять постоянно. Однако из проблем является приведение системы бухгалтерского учета и отчетности в соответствие с требованиями международных стандартов финансовой отчетности. Процесс интеграции бухгалтерского учета Российской Федерации и мировую хозяйственную систему, в качестве ее органической составляющей, обуславливает необходимость построения системы бухгалтерского учета и отчетности, отвечающей принципам и требованиям международных стандартов финансовой отчетности, что соответствует потребностям рыночной экономики. Этот процесс предопределяет необходимость переосмысления критериев формирования учетной информации, более четкого определения элементов финансовой отчетности, установления взаимосвязи между ними, а также порядка их признания и оценке.

Для нормативного функционирования экономики и отдельных организаций в частности необходима всесторонняя, объективная оперативно поступающая информация. Важнейшим источником об экономической деятельности организаций, в том числе и сельскохозяйственной, являются данные, содержащиеся в бухгалтерской учете.

Роль бухгалтерского учета заключается в том, что он формирует информацию о работе сельскохозяйственных предприятий. Он функционирует все изменения, происходящие в производственной, снабженческой и сбытовой деятельности, т.е. дает необходимые сведения о кругообороте средств

расширенного воспроизводства сельскохозяйственных предприятий. Информационная функция бухгалтерского учета не пассивна. Бухгалтерский учет – не бесстрастный регистратор фактов и событий; здесь систематизируются и обобщаются полученные данные. Все изменения, происходящие в хозяйственной деятельности, регистрируются в бухгалтерском учете с целью активного воздействия на улучшение работы организаций через принятие правильных управленческих решений. Поэтому бухгалтерский учет является составной частью системы управления производством.

Для организации учета основных средств важное значение имеют следующие предпосылки: классификация основных средств, выбор первичных документов и учетных регистров, установление принципов оценки основных средств. Потому что правильно организационный учет основных средств – залог эффективного их использования, так как каждая организация имеет в своем распоряжении основные средства, которыми она должна эффективно и грамотно управлять.

Качественное и полноценно разработанный понятийный аппарат бухгалтерского учета основных средств позволяет построить экономически верную структуру бухгалтерского учета, способную достоверно отражать все операции, производимые с основными средствами, на счетах бухгалтерского учета и формировать достоверную информацию об активах организации. Положение по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» ПБУ 6/01 не дает определения основных средств или основных фондов. В нем содержится лишь описательное определение основных средств – перечисление условий, выполнение которых необходимо для принятия имущества к учету в качестве основного средства: использование в производстве продукции при выполнении работ или оказании услуг либо для управленческих нужд организации; использование в течение длительного периода времени, т.е. срока полезного использования, продолжительностью свыше 12 месяцев или обычного операционного цикла, если он превышает 12 месяцев, организацией не предполагается последующая перепродажа данных активов, способность приносить организации экономические выгоды (доход) в будущем.

В соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов ОК 013-94 основные фонды организации подразделяются на материальные основные фонды (основные средства) и нематериальные основные фонды (нематериальные активы). По нашему мнению, при определении основных средств необходимо условие наличия материально - вещественной формы для принятия имущества к учету в качестве основного средства.

Использование в качестве средств труда фактически означает использование продукции, выполнении работ или оказании услуг. Так, под средствами производства понимается совокупность средств и предметов труда, образующая вещественный фактор производства, использующийся в процессе создания материальных благ. Средство труда есть вещь или комплекс вещей, которые служат для него в качестве проводника его воздействия на этот

предмет. Из вышеизложенного можно сделать вывод о том, что использование в качестве средств труда предполагает использование в производстве продукции (при выполнении работ, оказании услуг) или для управленческих нужд организации, согласно этому указание такого признака для классификации имущества в качестве основного средства излишне.

Такой ограничитель, как срок полезного использования в пределах 12 месяцев, установленный для включения в состав основных средств, может быть не всегда обоснованным и вызывает ряд проблем в бухгалтерском учете. По мнению автора, в качестве признака для классификации основных средств правильнее принять ограниченный срок полезного использования некалендарный (12 месяцев), а только срок использования в течении более, чем одного обычного операционного цикла. Аналогичный подход отражен в Международных стандартах финансовой отчетности (МСФО № 16).

Под сроком полезного использования понимается период, в течение которого использование объекта основных средств приносит экономические выгоды (доход) организаций. Из указанного определения следует идентичное понимание экономической выгоды и дохода в ПБУ 6/01. В соответствии с налоговым законодательством доход также признается экономической выгодой. В соответствии с ПБУ 9/99 доходами организации признается увеличение экономических выгод в результате поступления активов (денежных средств, иного имущества) и погашения обязательств, приводящие к возрастанию капитала этой организации, за исключением вкладов участников (собственников имущества). Под выгодой понимается получение определенных преимуществ, дополнительного дохода, прибыли.

Нами предложено следующее агрегированное определение основных средств, которое позволит точно классифицировать часть имущества в качестве основных средств и соответственно обосновать порядок переноса их стоимости на стоимость производимой продукции:

Основные средства – это часть имущества в материально-вещественной форме, принадлежащая организации на праве собственности и используемая в качестве средств труда в течение периода, превышающего один операционный цикл.

Определенный перечень признаков имущества, служащий для его квалификации в качестве основных средств, разработан на основе российского законодательства, анализа нормативных и научных источников, использования международного опыта. Он позволяет в наибольшей степени отразить экономическую сущность процесса переноса стоимости имущества на стоимость производимой продукции и максимально эффективно и рационально использовать принцип воспроизводства основных фондов.

Качественное и полноценно разработанный понятийный аппарат бухгалтерского учета основных средств позволяет построить экономически верную структуру бухгалтерского учета, способную достоверно отражать все операции, производимые с основными средствами, на счетах бухгалтерского учета и формировать достоверную информацию об активах организации.

Положение по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» ПБУ 6/01 не дает определения основных средств или основных фондов. В нем содержится лишь описательное определение основных средств – перечисление условий, выполнение которых необходимо для принятия имущества к учету в качестве основного средства: использование в производстве продукции при выполнении работ или оказании услуг либо для управленческих нужд организации; использование в течение длительного периода времени, т.е. срока полезного использования, продолжительностью свыше 12 месяцев или обычного операционного цикла, если он превышает 12 месяцев, организацией не предполагается последующая перепродажа данных активов, способность приносить организации экономические выгоды (доход) в будущем.

В соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов ОК 013-94 основные фонды организации подразделяются на материальные основные фонды (основные средства) и нематериальные основные фонды (нематериальные активы). По нашему мнению, при определении основных средств необходимо условие наличия материально - вещественной формы для принятия имущества к учету в качестве основного средства.

Использование в качестве средств труда фактически означает использование продукции, выполнении работ или оказании услуг. Так, под средствами производства понимается совокупность средств и предметов труда, образующая вещественный фактор производства, использующийся в процессе создания материальных благ. Средство труда есть вещь или комплекс вещей, которые служат для него в качестве проводника его воздействия на этот предмет. Из вышеизложенного можно сделать вывод о том, что использование в качестве средств труда предполагает использование в производстве продукции (при выполнении работ, оказании услуг) или для управленческих нужд организации, согласно этому указание такого признака для классификации имущества в качестве основного средства излишне.

Такой ограничитель, как срок полезного использования в пределах 12 месяцев, установленный для включения в состав основных средств, может быть не всегда обоснованным и вызывает ряд проблем в бухгалтерском учете. По мнению автора, в качестве признака для классификации основных средств правильнее принять ограниченный срок полезного использования некалендарный (12 месяцев), а только срок использования в течении более, чем одного обычного операционного цикла. Аналогичный подход отражен в Международных стандартах финансовой отчетности (МСФО № 16).

Под сроком полезного использования понимается период, в течение которого использование объекта основных средств приносит экономические выгоды (доход) организаций. Из указанного определения следует идентичное понимание экономической выгоды и дохода в ПБУ 6/01. В соответствии с налоговым законодательством доход также признается экономической выгодой. В соответствии с ПБУ 9/99 доходами организации признается увеличение экономических выгод в результате поступления активов (денежных средств, иного имущества) и погашения обязательств, приводящие к возрастанию

капитала этой организации, за исключением вкладов участников (собственников имущества). Под выгодой понимается получение определенных преимуществ, дополнительного дохода, прибыли.

Таким образом предложено следующее агрегированное определение основных средств, которое позволит точно классифицировать часть имущества в качестве основных средств и соответственно обосновать порядок переноса их стоимости на стоимость производимой продукции:

Основные средства – это часть имущества в материально-вещественной форме, принадлежащая организации на праве собственности и используемая в качестве средств труда в течение периода, превышающего один операционный цикл.

Определенный перечень признаков имущества, служащий для его квалификации в качестве основных средств, разработан на основе российского законодательства, анализа нормативных и научных источников, использования международного опыта. Он позволяет в наибольшей степени отразить экономическую сущность процесса переноса стоимости имущества на стоимость производимой продукции и максимально эффективно и рационально использовать принцип воспроизводства основных фондов.

Список использованных источников:

1. Акилова Е.В. Семенихин В.В. Абрамова Э.В. Основные средства: организация бухгалтерского и налогового учета Эксмо 2011 Портфель бухгалтера, 144с.;

2. Голубева, А.Г. Основные средства: "политические" маневры // Актуальная бухгалтерия. – 2012. - № 2.

3. Данильченко М.А. Концепция обеспечения финансовой устойчивости хозяйствующих субъектов в сельском хозяйстве. // Общество, наука и инновация. Материалы Международной научно-практической конференции от 29-30 ноября 2013 г., г. Уфа. 2013. С. 89-91.

4. Единая межведомственная информационно-статистическая система, официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: <http://fedstat.ru/> (дата обращения: 31.05.14).

5. Касьянова Г.Ю. Амортизация основных средств: бухгалтерская и налоговая. Практическое пособие. Издательство: Ассоциация бухгалтеров аудиторов и консультантов (АБАК) 2014г.-144с.

Салямова Р.М.
 ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»
**СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПЕНСИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
 В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

В статье представлено отношение людей к пенсионной системе РФ, путем проведения опроса. Также проведено сравнение среднего размера пенсии в РФ с другими странами.

Ключевые слова: Пенсионное обеспечение, пенсия, пенсионный фонд, статистическое наблюдение, анкетирование, пенсионный возраст, возрастная категория, пенсионная система.

Данная тема актуальна во все времена, так как каждый сталкивается с тем, что рано или поздно наступает пенсионный возраст. Для того чтобы выявить отношение людей к пенсионному обеспечению в РФ было проведено статистическое наблюдение в форме анкетирования. В данном анкетировании приняли участие 100 респондентов, из них 67% женского пола и 33% мужского пола. Соотношение возрастной категории и количество опрошенных людей наглядно представлено в таблице и рисунке 1.

Таблица 1. Возрастная категория и количество опрошенных людей

Возрастная Категория	18-25	26-33	34-41	42-49	50-57	58-65	Более 65
Количество опрошенных	46	7	10	19	9	6	3

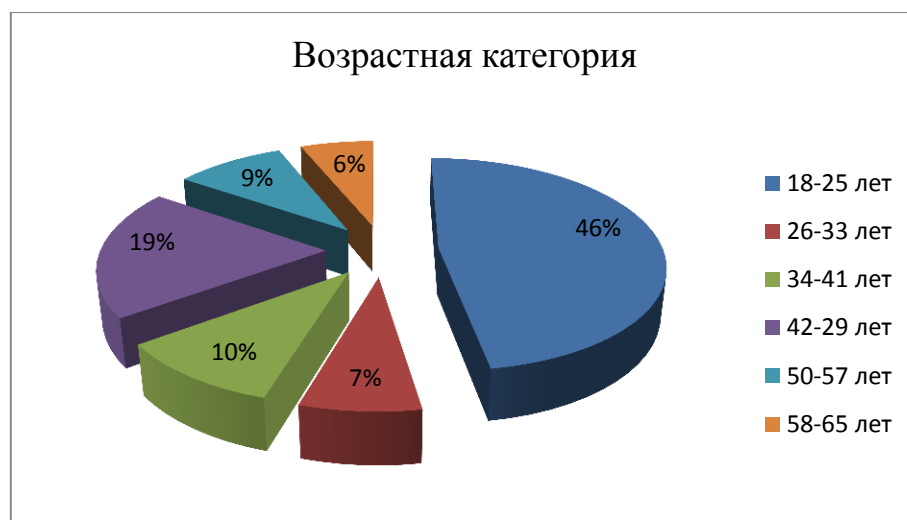


Рисунок 1. Соотношение возрастной категории и количества опрошенных людей

Основной вопрос, который нас интересовал «Задумываетесь ли вы о пенсионном обеспечении?» 56 человек ответили «Да» (56%) и 44 опрошенных ответили «Нет» (44%). Такой большой процент ответивший «Нет» на данный вопрос составил именно потому, что основная часть опрошенных- это молодые люди. Как правило, молодежь практически не интересуется и не задумывается о пенсионном обеспечении в будущем.

На вопрос «Кому бы вы отдали предпочтение доверить свои пенсионные накопления?» Большинство опрошенных (56 человек) выбрали ответ «Государственный пенсионный фонд», у 29 респондентов данный вопрос вызвал затруднения и только 15 опрошенных ответили «Негосударственный пенсионный фонд».

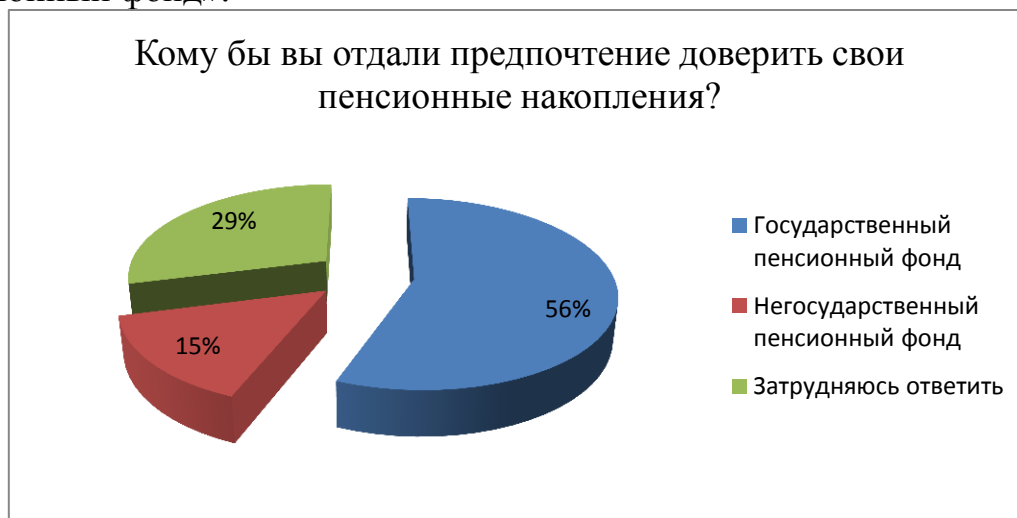


Рисунок 2. Предпочтения людей в выборе пенсионного фонда

Такой небольшой % составил именно потому что у многих вызывает опасения негосударственный пенсионный фонд, это происходит прежде всего из-за того что люди просто недостаточно осведомлены. Подтверждение данных утверждений можно увидеть в следующем вопросе «Считаете ли вы необходимым дополнительно осуществлять взносы на будущее пенсионное обеспечение в негосударственный пенсионный фонд?» Результаты опроса представлены в рисунке 3.



Рисунок 3. Мнения респондентов о необходимости дополнительного осуществления взносов в негосударственный пенсионный фонд

Ознакомившись с результатами анкетирования, подведем итог: в основном большая часть населения имеет не полную картину представления о деятельности пенсионных фондов, а именно негосударственных. До того, как я начала изучать данную тему, я сама весьма скептически относилась к данным фондам. А сейчас пришла к другому выводу. В государственном пенсионном фонде достаточно много денежных средств находится в распоряжении при том, что доход (в нашем случае) будет небольшим. В негосударственном пенсионном фонде доход, который мы получим, будет больше, но и риски тоже большие. Тем не менее есть структуры, которые регулируют деятельность негосударственных пенсионных фондов (Центральный Банк Российской Федерации, Министерство финансов Российской Федерации, Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации, Андеррайтеры и др.), дабы свести эти риски к минимуму.

Ни для кого не секрет, что пенсионная система РФ в сравнении с другими странами выглядит не самым лучшим образом. Более того в умах пенсионеров понятие “нищета” взаимосвязано с понятием “пенсия”, и поэтому так много работающих до последнего дня пенсионеров. В России средний размер пенсии за 2015 г составил 11 569 рублей, что в переводе в доллары США будет составлять 162,88. В то время как в таких странах как Греция – около 573 долларов США, в Германии - около 1200 долларов.

Согласно индексу Global Age Watch Россия в 2015 году заняла 65 место (из 96) в общем рейтинге по обеспеченности жизни пенсионеров. В первую десятку вошли такие страны как: Швейцария, Норвегия, Швеция, Германия, Канада, Нидерланды, Исландия, Япония, США, Великобритания.

Подводя итог, хочу сказать, что в своем текущем состоянии российская пенсионная система неэффективна, пенсионерам, открыто говоря, просто не на что жить. Будучи студентом экономического факультета, надеюсь на то, что в будущем мы, молодое поколение, всё-таки разработаем такую пенсионную систему, которая позволит пенсионерам достойно жить, и даже ездить на отдых к морю.

Список использованных источников:

1.Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (<http://www.gks.ru/>)

УДК 658.78.011.1

Сафронова Н.С.,Вавулина А.С.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

УПРАВЛЕНИЕ ЛОГИСТИКОЙ СКЛАДИРОВАНИЯ И ПУТИ ЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ В КОМПАНИИ АО «ЗОЛОТЫЕ ЛУГА»

В статье подробным образом изучена складская логистика конкретного молокоперерабатывающего предприятия. В результате проведенных исследований было выявлено, что не во всех филиалах предприятия площадь, занятая непосредственно под хранимой продукцией, стеллажами, штабелями и другими приспособлениями для хранения продукции занято эффективно. При

этом, было предложено закрыть один из складов, который используется неэффективно. Данный вариант позволит снизить расходы фирмы, связанные с арендой помещений, транспортировкой товаров, выплатой заработной платы, а также увеличит коэффициенты полезного использования площадей и их объемов в Нижневартовске и Сургуте. На основании данных изменений произойдет сокращение затрат фирмы более чем на 5 млн. руб.

Ключевые слова: логистика складирования, коэффициент полезного использования площади склада, коэффициент использования полезного объема склада, коэффициент использования грузового объема склада.

В настоящее время, для успешного управления предприятием необходимо умение правильно расставлять приоритеты, предвидеть возможные сложности, грамотно просчитывать затраты, а также разрабатывать систему мер по предотвращению ситуаций, которые могут повлечь за собой потерю прибыли. Логистика является одной из ведущих сфер эффективного планирования, которая обеспечивает правильную организацию продвижения товаров и услуг от производства к конечному потребителю, а также способствует обеспечению бесперебойного функционирования систем обращения продукцией, товарами, услугами.

Перемещение материальных потоков в логистической цепи невозможно без их концентрации в определенных местах, в которых осуществляется деятельность одной из отраслей логистики- логистики складирования.

Логистика складирования - это отрасль логистики, занимающаяся вопросами разработки методов организации складского хозяйства, системы закупок, приемки, размещения, учета товаров и управления запасами с целью минимизации затрат, связанных со складированием и переработкой товаров. Это также комплекс взаимосвязанных операций, реализуемых в процессе преобразования материального потока в складском хозяйстве [1]

Основными логистическими принципами, обеспечивающими эффективность работы склада и переработки груза на складе, являются:

Планирование - разделение склада на основные рабочие зоны, в которых осуществляется последовательное прохождение груза;

Рациональность - планирование движения материального потока при сокращении количества операций до минимально необходимой величины и ликвидация возвратных грузопотоков;

Системный подход – увязка грузов, проходящих через склад, с особенностями входящих и исходящих потоков с учетом всех их характеристик;

Эффективность использования складских мощностей - хранение груза на складе должно обеспечивать максимальное использование площади склада, его объема;

Оптимальный уровень технической оснащенности - выбор технической оснащенности зависит от особенностей склада, перерабатываемого груза и экономической целесообразностью;

Универсализация оборудования - применяемое подъемно-транспортное оборудование (ПТО) должно выполнять различные технологические операции, чтобы сократить парк ПТО на складе до минимума и т.д.[2, с. 73].

Определить эффективность работы склада возможно при расчете следующих показателей: коэффициента полезного использования площади склада, коэффициента использования полезного объема склада, коэффициента использования грузового объема склада.

Коэффициент полезного использования площади показывает эффективность использования складских площадей с учетом планировки и типа складского помещения, а также используемого оборудования. Значение данного коэффициента является оптимальным при значении от 0,25 до 0,6. Формула для расчета коэффициента:

$$K_s = \frac{S_{\text{пол}}}{S_{\text{ос}}}$$

где $S_{\text{пол}}$ – полезная площадь склада, м^2 ;

$S_{\text{ос}}$ – общая площадь склада, м^2 .

Эффективность использования вместимости склада рассчитывается через коэффициент использования полезного объема склада – K_v . В зависимости от способа хранения товаров и характера груза этот показатель может принимать значения от 0,3 до 0,5 и вычисляется по формуле:

$$K_v = \frac{V_{\text{пол}}}{V_{\text{ос}}}$$

где $V_{\text{пол}}$ – часть объема склада, занимаемая оборудованием, на котором хранится продукция, м^3 ;

$V_{\text{ос}}$ – общий объем склада, м^3 .

Коэффициент использования грузового объема склада характеризует плотность и высоту укладки товара:

$$K_{\text{иг}} = \frac{V_{\text{пол}}}{(S_{\text{об}} \times H)}$$

где $V_{\text{пол}}$ – объем продукции в упаковке, который может быть уложен на данном оборудовании по всей его высоте;

$S_{\text{об}}$ – площадь, которую занимает проекция внешних контуров несущего оборудования на горизонтальную плоскость;

H – высота укладки продукции.

При хранения продукции на поддонах $K_{\text{иг}}$ в основном принимает значение равное 0,64 [3].

Рассмотрим, на сколько эффективно работает складская логистика АО «Золотые луга» и предложим пути ее совершенствования.

АО «Золотые луга» является одним из крупнейших региональных производителей молочной продукции, имеющее двенадцать обособленных подразделений. Производство продукции осуществляется на двух заводах в Ишиме и Ситниково, выпускается 57 видов продукции под тремя торговыми марками: ТМ «Золотые луга», ТМ «Живи здоровОво», ТМ «Ситниковское».

На предприятии децентрализованная система складирования, основная часть запасов концентрируется в складах, рассредоточенных в различных регионах области, а также за ее пределами, в регионах сбыта, в непосредственной близости от потребителя. Это связано с тем, что высокий уровень продаж продукции одновременно в различных регионах, и данная система складирования позволяет значительно сократить время на обслуживание клиентов. Рассмотрим эффективность использования складов компании в таблице 1.

Таблица 1. Эффективность использования складов АО «Золотые луга»

Коэффициенты	Склады					
	Нижевартовск	Ноябрьск	Сургут	Тобольск	Челябинск	Тюмень
Полезного использования площади	0,59	0,49	0,53	0,59	0,57	0,6
Использования полезного объема	0,30	0,22	0,28	0,27	0,30	0,31
Использования грузового объема	0,49	0,38	0,56	0,62	0,63	0,44

На основе данных представленных в таблице 1, можно сделать вывод о том, что во всех филиалах площадь, занятая непосредственно под хранимой продукцией, стеллажами, штабелями и другими приспособлениями для хранения продукции занято эффективно, так как показатель полезного использования площади находится в допустимых значениях (0,25-0,6).

Следует отметить, что полезный объем склада используется эффективно в Нижневартовске, Челябинске, Тюмени, а необходимо увеличить эффективность использования склада в Ноябрьске, Сургуте, Тобольске, так как их показатели использования полезной площади склада находятся ниже нормы, которая составляет 0,3.

Как известно, оборудование, особенно стеллажное, невозможно полностью заполнить хранимой продукцией, коэффициент использования грузового объема склада характеризует плотность и высоту укладки товара. Из таблицы видно, что в филиалах г. Нижневартовска, г. Ноябрьска, г. Сургута, г. Тюмени ниже стандартного значения, который равен 0,64. Это говорит о том, что площадь, которая отведена под стеллажи, используется неэффективно. В остальных филиалах данный показатель чуть ниже допустимого значения.

Проанализировав данную информацию, можно предложить закрытие склада в г. Ноябрьске. Данный вариант позволит снизить расходы фирмы, связанные с арендой помещений, транспортировкой товаров, выплатой заработной платы, а также увеличит коэффициенты полезного использования

площадей и их объемов в Нижневартовске и Сургуте. На основании данных изменений произойдет сокращение затрат фирмы более чем на 5 млн. руб.

Список используемых источников:

1. Роль складирования в логистических системах [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://logistclub.com.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=120&Itemid=144, свободный. - Загл. с экрана.

2. Улыбина Ю.Н. Бердышев С.Н. Искусство управления складом. М.: Ай Пи Эр Медиа, 2011, 304 с.

3. Как спланировать складские зоны [Электронный ресурс] / В. Лесняк, директор Московской ассоциации коммерческих складов. Как спланировать складские зоны // Склад и техника.- Режим доступа: <http://www.bizeducation.ru/library/log/wrhs/docking.htm>, свободный. - Загл. с экрана.

УДК 339.137.22

Сенчугов И.Ф.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРИМЕРЕ ОАО «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОБЩИНА ХАРАМПУРОВСКАЯ»

В данной статье представлены общие сведения рассматриваемого предприятия ОАО «Сельскохозяйственная община Харампуровская», ее каналы реализации, а так же главные конкуренты. Производственно – экономические показатели. Предложены мероприятия для повышения конкурентоспособности предприятия и его экономических показателей.

Ключевые слова: конкурентоспособность, конкуренты, качество продукции, вылов рыбы, сбор дикоросов, реализация, мероприятия.

В рынка одной из важнейших задач деятельности каждого хозяйствующего субъекта, в т.ч. и в сфере АПК, является повышение конкурентоспособности самого предприятия, а так же производимой им продукции.

Конкурентоспособность продукции (работ, услуг) тесно связана с конкуренцией и определяется как возможность сбыта товара на рынке, исходя прежде всего из стоимостных показателей и совокупности свойств, которые его характеризуют, отличают от товара конкурента, проявляются лишь в конкурентной среде. Затраты потребителя на удовлетворение своих потребностей в конкретном товаре в первую очередь характеризуют конкурентоспособность этого товара.

Конкурентоспособность представляет собой обобщающий показатель, зависящий от комплекса факторов. Этот показатель указывает на соответствие конкретного товара условиям рынка и требованиям покупателя как к характеристикам товара, так и к затратам на его потребление. Каждый из показателей конкурентоспособности можно изменить, усилить, например повысить качественные характеристики и снизить затраты (на производство, хранение, транспортирование, сбыт).

Промышленный комплекс Ямала представлен 29 сельскохозяйственными, 11 рыбодобывающими, 2 рыбоперерабатывающими предприятиями и уникальным технологическим решением комплексом по глубокой переработке продукции оленеводства.

Объект исследования ОАО «Сельскохозяйственная община Харампуровская» ЯНАО. Основной вид деятельности общины – вылов рыбы. Основные каналы реализации рыбы – ОАО «Пур-Рыба» г.г. Омск, Томск, Тюмень, Ноябрьск, Сургут, ООО «МТТ – Екатеринбург», ООО «Агро» и др.

Общество сотрудничает с крупными компаниями, такими как «Роснефть», «Лукойл», «Муравленковскнефть».

Дополнительным видом деятельности является оленеводство – заготавливает в небольшом количестве и постоянно реализуется на Ялуторовский мясокомбинат Тюменской области.

Так же община занимается сбором дикоросов – кореньев и ягод (морозка, брусника, клюква, голубика) в объеме до 10 тонн, но в 2014 году из-за низкой урожайности было собрано всего 0,7 тонн. Эта продукция реализуется в города Тюмень, Омск, Томск, Новосибирск, Екатеринбург и по всему ЯНАО.

Основными конкурентами ОАО «Сельскохозяйственная община Харампуровская» являются МП «Ямальские олени», ООО «Салехардский комбинат» и др.

Основные показатели, характеризующие размер общины представлены в таблице 1

Таблица 1. Показатели характеризующие размеры предприятия

Показатели	2013г	2014г	2014 г. В % к 2013 г.
Стоимость валовой продукции, тыс. руб.	89039	66730	74,9
Стоимость основных средств, тыс. руб.	170666	165292	96,8
Численность рабочих, чел.	126	134	106,3
Общая земельная площадь, га	20	20	100

Показатели таблицы 1 свидетельствуют о том, что стоимость валовой продукции в 2014 году уменьшилась на 15,1%, что составляет 22309 тыс. руб., стоимость основных средств так же уменьшилась на 3,2%. Численность работников увеличилась на 8 человек, что составило 6,3%. Общая земельная площадь не изменилась.

В целом предприятие за анализируемый период рентабельно, хотя показатели использования трудовых ресурсов и основных средств снизились.

Так, производительность труда снизилась на 21% в результате уменьшения объема сбора и реализации дикоросов с 9,8 тонн в 2013 году до 0,7 тонн в 2014 году.

Фондоотдача снизилась с 0,52 руб. до 0,40 руб., что составляет 23%, а фондоемкость увеличилась на 29,2%. Изменения этих показателей произошло за счет уменьшения стоимости основных средств, в результате списания лодок, лодочных моторов.

Показатели конкурентоспособности практически совпадают с показателями эффективности:

Трудоемкость продукта (при одинаковом уровне заработной платы лучшие конкурентные возможности у продукта с более низкой трудоемкостью);

Издержки на производство единицы продукции (более низкие издержки повышают конкурентоспособность, если их преимущество не перекрывается возросшими издержками на реализацию);

Издержки на реализацию;

Качественные параметры продукта.

Сельскохозяйственные производители выходят со своей товарной продукцией на рынок чистой конкуренции, где не возможно повлиять на уровень цен. Следовательно, основные направления обеспечения конкурентоспособности продукции – снижение себестоимости и трудоемкости производства продукта, повышение его качества, увеличение прибыли на единицу земельной площади, труда и капитала.

Основные экономические показатели вылова рыбы и ее реализации представлены в таблице 2.

Таблица 2. Производственно – экономические показатели ОАО «Сельскохозяйственная община Харампуровская»

Показатели	2013 г.	2014 г.	2014 г. в % к 2013 г.
Произведено рыбы, т	284	290	102,1
Реализовано рыбы, т	283,1	289,8	102,4
Уровень товарности, %	99,7	99,9	-
Себестоимость 1 т рыбы, руб.	333060	229550	68,9
Цена реализации 1 т рыбы, руб.	335116	235500	70,3
Себестоимость реализованной рыбы, тыс. руб.	94298,28	66523,59	70,5
Выручка от реализации рыбы, тыс. руб.	94871,34	68247,9	71,9

Прибыль, тыс. руб.	582,06	1724,31	В 3 раза
Уровень рентабельности, %	0,62	2,59	-

Исходя из расчетных данных таблицы 2, можно сделать вывод о том, что в 2014 году, по сравнению с 2013 годом, произведено (выловлено) продукции (рыбы) на 2,1% больше что составляет - 290 т., а, следовательно, реализовано на 2,4% больше, так как уровень товарности в хозяйстве - 99,9%, то есть практически вся продукция идет на продажу.

Снижение себестоимости 1 т. рыбы на 31,1% позволило снизить цену реализации, привлечь новых покупателей, и увеличить прибыль (в 3 раза), несмотря на снижение выручки на 28,4%. Уровень рентабельности в 2014 году составил 2,59 (рост с 2013 года), что говорит о том, что предприятие эффективно использует свои ресурсы, получает больше прибыли от своей деятельности, является безубыточным.

Для повышения конкурентоспособности предприятия и его экономических показателей предлагаются следующие мероприятия:

Техническое перевооружение – приобретение более современных технических средств для вылова рыбы и сбора дикоросов.

Организовать переработку ягод.

Реализация предложенных мероприятий позволит предприятию улучшить условия труда рыбаков и сборщиков дикоросов, повысить производительность труда и экономические показатели предприятия в целом.

Список использованных источников:

Экономика сельского хозяйства: учебник / Г.А. Петранёва, Н.Я. Коваленко, А.Н. Романов, О.А. Моисеева; под ред. проф. Г.А. Петранёвой. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2012. – 288 с. – (ПРОФИЛЬ).

УДК 657

Сивакова Е.В.

ФГБОУ ВО «Пермская ГСХА»

ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА РАСЧЕТОВ ПО ОПЛАТЕ ТРУДА В НАТУРАЛЬНОЙ ФОРМЕ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

В статье рассмотрена натуральная оплата труда, необходимые требования для выплаты заработной платы в данной форме, документы первичного, аналитического и синтетического учета.

Ключевые слова: оплата труда, сельское хозяйство, учет,

В настоящее время основной проблемой на сельскохозяйственных предприятиях является нехватка денежных средств, в результате чего, организация стремится выплачивать работникам заработную плату в не денежной форме, так же и желание сотрудника предприятия может стать

причиной для выплаты заработной платы в виде продукции предприятия или услуг.

Натуральная форма оплаты труда – это выдача работникам части заработной платы в виде продукции, производимой предприятием, самими работниками или приобретаемой предприятием для этих целей, а так же в виде оказываемых работникам услуг.

Для выплаты заработной платы в не денежной форме должны выполняться следующие условия:

Трудовым или коллективным договором должна быть предусмотрена выплата заработной платы в не денежной форме;

Выплата заработной платы производится по заявлению работника;

Заработная плата, выплачиваемая в не денежной форме не должна превышать 20% от общей суммы заработной платы. Причем, в расчет данного лимита нельзя включать: пособия, командировочные, иные выплаты, которые не считаются оплатой труда [1];

Оплата труда в натуральной форме должна быть предусмотрена учетной политикой предприятия и оформлена приказом руководителя, так же следует предусмотреть формы первичных документов на выплату оплаты труда в натуральной форме, поскольку данных документов не существует;

Выплачиваемая заработная плата в натуральной форме, должна быть приемлема для работника и соответствовать рыночному уровню цен. Поэтому в документы должны быть включены: заявление, трудовой договор и положения о стоимости данных товаров. Нельзя выдавать заработную плату в бонах, купонах, в виде долговых расписок, а так же в виде спиртных напитков, наркотических, ядовитых, вредных и иных токсических веществ и других товаров, запрещенных или ограниченных в свободном обороте.

В случае невыполнения условий выплаты заработной платы в натуральной форме на организацию накладываются два административных штрафа:

На организацию от 30000 до 50000 рублей;

На руководителя от 1000 до 5000 рублей.

Так же, на стоимость товаров, передаваемых работникам в счет заработной платы, надо начислить НДС по ставке 10% или 18% в зависимости от вида товаров. Предприятия, у которых доля выручки от реализации собственной сельскохозяйственной продукции в общем объеме доходов составляет 70% и более, при выдаче работникам в счет заработной платы продукции собственного производства НДС могут не начислять [3].

Вся начисленная работнику зарплата включая «натуральную» часть:

Облагается страховыми взносами;

Облагается НДФЛ;

Учитывается в расходах на оплату труда как при ОСН, так и при УСН.

При нарушении условий выплаты заработной платы в натуральной форме ИФНС может исключить из расходов «натуральную» часть заработной платы.

Заработная плата в натуральной форме выдается работникам по обычным накладным, счет – фактура составляется в одном экземпляре и работнику не передается [4, с. 348].

Таблица 1. Учет оплаты труда в натуральной форме

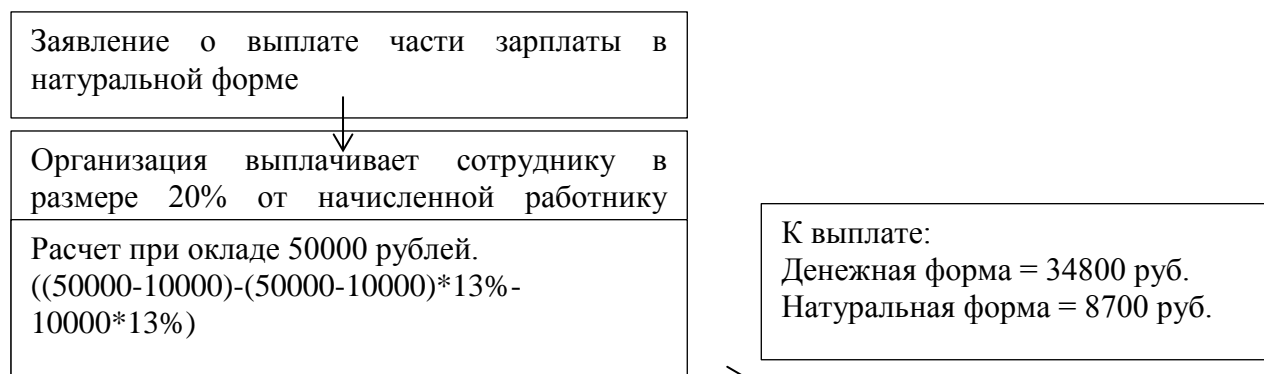
Документы	Примеры
Первичные документы	Учетный лист (форма №411 – АПК); путевой лист (форма 412 – АПК); учетный лист труда и выполненных работ (форма 410 – АПК); акт на оприходование приплода животных (форма № СП – 39); акт на перевод животных из группы в группу (форма № СП – 47); журнал учета надоя молока (форма № СП – 21); расчет начисления оплаты труда работникам животноводства (форма № 413 – АПК); табель учета рабочего времени (форма № 140 – АПК).
Регистры аналитического учета	Лицевой счет работника; расчетная ведомость (форма № Т – 51); расчетно – платежная ведомость (форма № Т – 49); платежная ведомость (форма Т – 53); журнал регистрации платежных ведомостей (форма № Т – 53а); ведомости выдачи натуральной оплаты (форма № 415 – АПК); налоговая карточка по учету доходов и налога на доходы физических лиц.
Регистры синтетического учета	Журналы ордера №10,10/1 «Учет затрат на производство», Главная книга, мемориальные ордера, оборотные ведомости, ведомость учета оплаты труда (форма № В – 8), шахматная ведомость (форма В – 9)

При выплате заработной платы так же нужно учесть все доходы налогоплательщика полученные как в денежной, так и в натуральной форме. Размер самого дохода определяется на основании цен передаваемых товаров, указанных в накладной или в иных внутренних документах.

При начислении страховых взносов сумма выплат в натуральной форме определяется на основании цен на товары (работы, услуги), указанных работодателем с учетом НДС и акцизов.

Операции по реализации товаров (работ, услуг, имущественных прав), в том числе на безвозмездной основе являются объектом обложения НДС. При этом, следует учесть, то что товары для собственных нужд, затраты которые включаются в расходы (в том числе через амортизационные отчисления) при исчислении налога на прибыль организации НДС не облагаются. Следовательно, выдача заработной платы работникам сельскохозяйственной продукции, в счет частичной оплаты труда не является объектом обложения НДС[2].

Рассмотрим пример по выдаче и расчету заработной платы в натуральной форме (рис. 1).



Таким образом, предприятие, выдавая своим работникам, часть заработной платы в виде произведенной сельскохозяйственной продукции исполняет свои обязанности перед сотрудниками организации. Кроме того данная форма оплаты труда имеет свои положительные стороны, такие как право выбора работника, получать то вознаграждение за свой труд, которое наиболее удовлетворяет его потребности. При данном виде расчетов с работниками должны соблюдаться требования законодательства, чтобы избежать наложения административных штрафов.

Список использованных источников:

1.Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (в ред. от 30.12.2015) / ConsultantPlus: справочно – поисковая система, 2016 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=182696>.

2.Выдача зарплаты в натуральной форме: что следует учесть // Главбух. – 2015.

3.Нюансы выплаты заработной платы в натуральной форме // Пищевая промышленность: бухгалтерский учет и налогообложение. – 2015. – №9.

4.Пизенгольц, М.З. Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве Т.1 Ч.1: учебник / М.З. Пизенгольц. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 488с.

УДК 336.67

Симонова О. Н.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА И ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

В статье ставится задача проанализировать производство и финансовые результаты от реализации продукции животноводства на примере ЗАО «Успенское». Для выполнения поставленной задачи необходимо определить специализацию предприятия, провести анализ использования продукции животноводства, отследить динамику производства и уровня товарности по каждому виду продукции, а также провести анализ финансовых результатов от реализации продукции и определить уровень её рентабельности.

Ключевые слова: финансовый результат, анализ, доход, убыток, специализация, рентабельность.

Важнейшей социально-экономической задачей, стоящей перед агропромышленным комплексом является обеспечение потребности людей страны качественными продуктами питания, а перерабатывающую промышленность сельскохозяйственным сырьем. В решении данного вопроса одну из основных ролей играет животноводство, продукция которого призвана обеспечить потребности населения ценнейшими продуктами питания, богатыми белками, жирами и витаминами.

Эффективность деятельности сельского хозяйства определяется системой показателей, среди которых первостепенное значение имеют данные о рентабельности [1, с. 47]. Необходимым условием успешного выполнения задач, стоящим перед сельским хозяйством является дальнейшее повышение его экономической эффективности. В настоящее время в животноводстве Тюменской области сохраняется положительная динамика производства и реализации продукции.

Тема исследования «Анализ производства и финансовых результатов от реализации продукции животноводства» является актуальной, так как продукция животноводства играет огромную роль в экономике сельскохозяйственных предприятий и является конкурентоспособным на рынке.

Объектом данной работы является действующее предприятие ЗАО «Успенское», находящееся в с. Успенка, Тюменского района.

Уставный капитал: 16212 рублей.

Основными видами деятельности Общества являются:

деятельность в области животноводства, мясомолочное производство, производство зерновых и кормовых культур, производство семян зерновых и кормовых культур;

производство продуктов питания;

производство товаров народного потребления и др.

ЗАО «Успенское» является одним из лидеров молочного животноводства Тюменской области, на протяжении 50 лет хозяйство неизменно добивается положительных экономических показателей в отрасли.

Для оценки уровня специализации производства необходимо рассчитать коэффициент специализации - $K_{сп}$ - обобщающий показатель, характеризующий уровень специализации и позволяющий сравнивать его с уровнем специализации других предприятий, а также в динамике за ряд лет [3, с. 320].

Таблица 1. Расчет коэффициента специализации

Виды продукции	2013г.				2014г.			
	Удельная масса, Y_i	Порядковый номер, n	$2n-1$	$Y_i(2n-1)$	Удельная масса, Y_i	Порядковый номер, n	$2n-1$	$Y_i(2n-1)$
Молоко	97,98	1	1	97,98	98,05	1	1	98,05
Мясо КРС	1,89	2	3	5,67	1,83	2	3	5,49
Мясо свиней	0,13	3	5	0,65	0,11	3	5	0,55
Мясо лошади	-	-	-	-	0,01	4	7	0,07
Всего	100	x	x		100	x	X	

$$K_{сп}=0,96$$

По данным таблицы, можно сделать вывод, что предприятие в большей степени специализируется на производстве молока.

Прибыль представляет собой часть чистого дохода, созданного в процессе производства и реализованного в сфере обращения, которую непосредственно получает предприятие. После продажи продукции чистый доход принимает форму прибыли. Расчетную прибыль можно определить как разность между выручкой и полной себестоимостью реализованной продукции. Следовательно, финансовые результаты деятельности предприятия следует изучать в тесной связи с использованием и реализацией продукции. От рационального использования продукции собственного производства зависит расширение отрасли животноводства, а также рост товарности производства и финансовое состояние предприятия.

Таблица 2. Анализ использования продукции животноводства

Показатель	Молоко, ц			Мясо, ц		
	2013г.	2014г.	+, -	2013г.	2014г.	+, -
Наличие на начало года	15	31	16	-	12	12
Приход: произведено	104918	113244	8326	879	911	32
приобретено	-	-	-	-	-	-
прочие поступления	-	-	-	-	-	-
Итого	104933	113275	8342	879	923	44
Реализовано		7410017				
в т.ч. работникам организации	869346		1271	690	678	12
на корм животным				-	-	-
Прочие	176	194	18	7	-	7
Итого	9608	10285	677	697	678	-12
Начислено на конец года	114541	123560	9019	1576	1601	25

По данным таблицы видно, что поступление продукции животноводства, в т. ч. молока увеличилось на 8342 ц., мяса на 44 ц. Соответственно, увеличивается и количество реализованной продукции, молока на 677 ц., однако, реализация мяса снизилась на 12 ц., за счет уменьшения реализации мяса работникам организации.

Для оценки результатов развития животноводческой отрасли анализируется степень выполнения плана по производству продукции. С этой целью фактические данные о производстве продукции сравниваются с плановыми. Затем изучается динамика роста производства продукции за 5-10 лет.

Таблица 3. Динамика производства продукции животноводства

Годы	Валовая продукция Животноводства			Производство молока			Производство мяса		
	тыс. руб.	Темпы роста %		ц.	Темпы роста, %		ц.	Темпы роста,%	
		базисны е	цепные		базисны е	цепны е		базисны е	Цепные
2012 г.	177806	100,0	100,0	110280	100,0	100,0	1770	100,0	100,0
2013 г.	238769	134,29	134,29	104918	95,14	95,14	1842	104,07	104,07
2014 г.	249737	140,45	104,59	113244	102,69	107,94	1923	108,64	104,4

Исходя, из выше рассмотренных данных можно сделать вывод о том, что в хозяйстве в 2014 году произошло увеличение объема производства продукции животноводства по сравнению с базовым периодом, т.е. 2012 годом, а именно: количество молока – на 4,07%; количество мяса – на 8,64%.

Далее следует изучить выполнение плана и динамику уровня товарности по каждому виду продукции и в целом по хозяйству. Уровень товарности – это отношение объема реализованной продукции к объему ее производства в натуральном или денежном выражении.

Таблица 4. Анализ динамики объема реализации продукции и товарности производства

Показатели	Произведено, ц				Продано, ц				Уровень товарности, %			
	2012 г.	2013г.	2014 г.	2012г. к 2014г., %	2012г.	2013 г.	2014г.	2012 г. к 2014 г., %	2012 г.	2013г.	2014г.	2012г. к 2014г., %
Молоко	110280	104918	113244	102,69	101987	95380	102981	100,97	92,48	90,91	90,94	98,33
Прирост живой массы КРС	5893	6548	6571	111,51	4825	4477	4742	98,28	81,88	68,37	72,17	88,14

Наибольший уровень товарности у молока, однако, по сравнению с 2012г. уровень товарности уменьшился на 1,54%. Уровень товарности прироста живой массы КРС, также уменьшился на 9,71%. Это связано с тем, что объемы производство молока и объемы прироста живой массы КРС превышают объемы реализации.

В таблице 5 приведены исходные данные для проведения факторного анализа финансовых результатов способом цепных подстановок [2, с. 284].

Показатели	2013г. базис	Условно скорректированный (базис, на объем продаж отчетного года)	2014г. Отчет
Выручка от продажи продукции, тыс. руб.	191232	168003,2	239976
Себестоимость проданной продукции, тыс. руб.	178657	136646,52	194163
Прибыль от продаж, тыс. руб.	12575	31356,68	45813
Процент невыполнения		-23,51	

плана по реализации продукции в оценке по плановой себестоимости, %			
---	--	--	--

Таблица 5. Анализ финансовых результатов от реализации молока, тыс. руб.

Процент невыполнения плана составил 23,51% в цене по плановой себестоимости.

Таблица 6. Анализ финансовых результатов от реализации мяса, тыс. руб.

Показатели	2014 г. базис	Условно скорректированный на объем продаж отчетного года) (базис, на отчет	2015 г. Отчет
Выручка от продажи продукции, тыс. руб.	5774	6012,14	4639
Себестоимость проданной продукции, тыс. руб.	12431	12943,68	12962
Убыток от продаж, тыс. руб.	6657	6931,55	8323
Процент перевыполнения плана по реализации продукции в оценке по плановой себестоимости, %		4,12	

Процент перевыполнения плана составил 4,12% в цене по плановой себестоимости.

Затем следует приступить к анализу уровня рентабельности предприятия. Показатели рентабельности более полно, чем прибыль, характеризуют окончательные результаты хозяйствования, так как их величина показывает соотношение эффекта с наличными или использованными ресурсами.

Таблица 7. Анализ уровня рентабельности продукции за 2014 год

Отрасли и виды Продукции	Себестоимость		Выручка		Прибыль		Убыток		Уровень рентабельности, %	Окупаемость затрат, %
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%		
Животноводство										
в т. ч.										
Молоко	135304	92,32	202256	97,91	66952	100	-	-	149,48	-
Мясо	11255	7,68	4312	2,09	-	-	6943	100	-	38,31
Итого	146559	100	206568	100	66952	100	6943	100	X	X

Общий финансовый результат (прибыль) за 2014 год составил 66952 тыс. руб. По данным анализа за 2014 год наибольшая рентабельность у молока - 149,48%. Производство мяса КРС не рентабельно, его окупаемость составила 38,31%.

Список использованных источников:

Ковалев, В.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия [Текст]: учебник / В.В. Ковалев. - М.: ПБОЮЛ, 2010.- 347 с.

Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности: Учебное пособие. – 6 изд., испр. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 284 с.

Экономический анализ хозяйственной деятельности: Учебник для вузов /Лысенко Д.В. – М.: ИНФРА-М, 2013. - 320 с.

УДК 331.6

Соснина М.А., Волкова Е.В.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ПРОБЛЕМЫ РЫНКА ТРУДА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

В статье рассматриваются основные проблемы занятости в сельском хозяйстве страны и факторы, влияющие на анализируемый экономический показатель. В динамике представлены основные показатели рынка труда аграрного сектора. Также проанализирована корреляция факторов занятости по данным ПАО «Птицефабрика «Боровская» в 2013-2014 гг. Приведен анализ мониторинга текущей ситуации по занятости в АПК РФ и сделаны соответствующие выводы о наиболее актуальных проблемах и причинах их возникновения на рынке труда в сельском хозяйстве.

Ключевые слова: рынок труда, сельское хозяйство, занятость, динамика, корреляция, факторы.

В нашей стране на сегодняшний день реализуется Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 - 2020 годы. В данной программе упомянуты меры по устойчивому повышению конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции, которые могут быть реализованы лишь посредством обеспечения кадрового потенциала на рынке труда в сельском хозяйстве [6].

Результаты последнего исследования Росстата свидетельствуют, что уровень безработицы на селе остается выше, чем в городе. В то же время по итогам 2015 года Росстатом вновь зафиксировано снижение среднегодового уровня безработицы в России. Также в прошлом году наблюдалось замедление темпов сокращения численности занятых в агропромышленном комплексе РФ. К 2018 году прогнозируется значительное сокращение численности работников аграрного комплекса. Более наглядно исследования и прогнозы Федеральной службы статистики представлены на рис.1.

На снижении численности занятых на сельхозпредприятиях сказалось действие многих факторов, не только заработной платы, составляющей 70% доходов населения. Из тех факторов, которые влияют на спрос на рабочую силу, были рассмотрены показатели ПАО «Птицефабрика «Боровская» в 2013-2014 гг.: посевная площадь, поголовье скота и птицы, энергетические мощности, то есть переменные, которые вместе формируют некое совокупное рабочее место [7]. Между переменными существует высокая корреляционная связь: коэффициент парной корреляции составляет 0, 93-0, 99. Тесная связь прослеживается между снижением численности трактористов и сокращением количества тракторов.

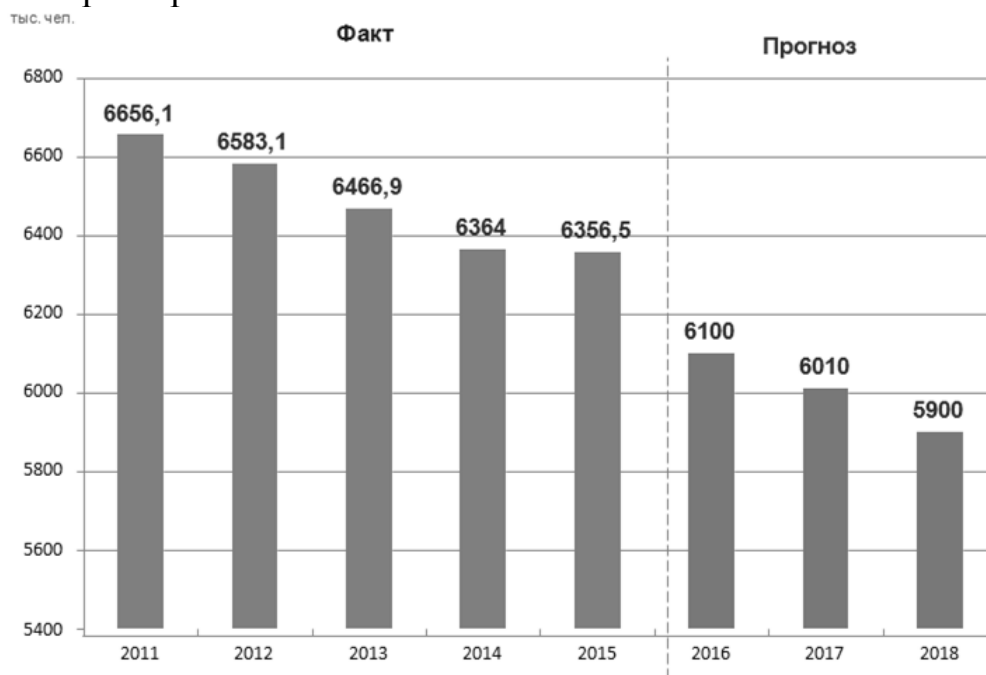


Рис.1 - Динамика численности занятых в агропромышленном комплексе РФ[5]

Между такими показателями, как численность доярок - поголовье коров связь менее тесная. Снижение численности доярок в течение этого же периода значительно отставало от сокращения поголовья коров. Объяснение несхожести в более высокой конкурентоспособности трактористов по сравнению с доярками на других рынках труда. Поэтому выбытие трактора, как рабочего места, практически автоматически означает увольнение тракториста, представителя самой квалифицированной части рабочих кадров [1].

В табл.1 представлена динамика занятых в сельском хозяйстве, рыболовстве, рыбоводстве, ветеринарной деятельности и производстве пищевых продуктов за 2011-2015 годы.

Анализ динамики занятых в сельском хозяйстве, рыболовстве, рыбоводстве, ветеринарной деятельности и производстве пищевых продуктов за 2011-2015 годы показывает, что к отчетному периоду сократилось число занятых в сельском хозяйстве, рыболовстве, рыбоводстве и ветеринарной деятельности практически на 330 тысяч человек. А число занятых в производстве пищевых продуктов – почти на 130 тысяч.

Таблица 1 - Динамика занятых в сельском хозяйстве, рыболовстве, рыбоводстве, ветеринарной деятельности и производстве пищевых продуктов за 2011-2015 годы, тыс. человек [5]

Показатель	2011	2012	2013	2014	2015	2014 к 2010 г.	
						тыс.чел.	%
Занятые в сельском хозяйстве, рыболовстве, рыбоводстве и ветеринарной деятельности	1960	1894	1754	1657	1630,1	-329,9	83,2
Занятые в производстве пищевых продуктов	1317	1292	1254	1216	1190,8	-126,2	90,4

Для сельского хозяйства характерно усиление оборота рабочей силы: в 2015 г. по приему на работу этот показатель достиг 30%, а по увольнению - 35 % среднесписочной численности. В промышленности оборот кадров (прием + увольнение) составлял 32,0-38,3%, в строительстве - 51,1-63,7%, связи - 40,3-58,1%, в материально-техническом снабжении - 31,6-46,5%. При этом средний показатель по экономике равнялся 35,3% [5].

На общем фоне сфера сельского хозяйства, где мобильность не превышала 30 %, представляется относительно стабильной. Однако её

стабильность является показателем, фиксирующим, прежде всего, низкий квалификационный уровень кадров, которые обладают вследствие этого и более низким уровнем конкурентоспособности, а потому быстрее вытесняются с рынка труда, оставаясь невостребованными [4].

На сегодняшний день число безработных в России приблизилось к отметке 1 млн. чел. На сельских территориях проживает около 40% всего населения страны, а средний уровень занятости сельского населения в последние годы составляет 67-68%. Численность безработных не соответствует потребности некоторых регионов в работниках. Так, в Южном ФО она в 4,8 раза меньше числа безработных. Именно из-за отсутствия работы и условий для нее наблюдается миграция сельского населения в города [6].

Также на сокращение сельского населения повлияли рост уровня заболеваемости, резкого сокращение производства и потребления основных продуктов питания, снижение их качества. По подсчетам статистиков, на Камчатке объем производства продукции сельского хозяйства всех сельхозпроизводителей (сельхозорганизации, крестьянские (фермерские) хозяйства и население) в 2015 году в действующих ценах, по предварительной оценке, составил 8469,6 млн. рублей, что в сопоставимой оценке составляет 94,6% к уровню 2014 года [2].

Значительное снижение работников в сфере АПК произошло в 1992-2003 гг. За последние 10 лет — это сокращение всех категорий работников составляет 6596 чел. в год, в целом численность снизилась в 2,1 раза. Так, темпы сокращения численности работников превышают темпы сокращения площади с/х. угодий, поэтому одновременно снижается обеспеченность с/х. организаций на 1 работника [3].

Снижение кадрового потенциала отрасли негативно сказывается на эффективности производства. Кроме того, наблюдается изменение половозрастной структуры из-за миграции мужского населения (коэффициент оборота рабочей силы в 2014г. по приему - 31,5%, по выбытию - 40,2%) [4].

Также сокращение численности работников связано с ликвидацией предприятий, сменой собственников, сопровождающейся ликвидацией рабочих мест. Мониторинг текущей ситуации по занятости в АПК РФ позволяет отметить, что в период с 22.01.2016 г. по 25.02.2016 значительно возросло количество организаций АПК, заявивших о сокращении в службы занятости. Увеличилась численность уволенных работников, численность работников, находящихся в простое по вине работодателя и другие анализируемые показатели мониторинга [6].

Таким образом, к наиболее актуальным проблемам экономики труда в аграрной сфере следует отнести необходимость обеспечения существенного роста эффективности аграрного труда, совершенствование методики оценки трудового вклада, построение эффективного механизма мотивации труда и вознаграждения трудового вклада работников и совершенствование методологии расчета экономических показателей по труду и комплексного их

анализа, разработки конкретных методов научно обоснованной организации и планирования труда.

Список использованных источников:

1. Вукович, Г.Г. Рынок труда: Учебное пособие / Г.Г. Вукович, И.В. Гелета. - Рн/Д: Феникс, 2013. – 238 с.
2. Ивановская, Л.В. Управление персоналом: теория и практика. Социально-трудовые отношения, рынок труда и занятость персонала: Учебно-практическое пособие / Л.В. Ивановская. - М.: Проспект, 2012. - 64 с.
3. Рязанцев, С. Мировой рынок труда и международная миграция: учебное пособие / С. Рязанцев, М. Ткаченко. - М.: Экономика, 2013. - 303 с.
4. Топилин, А.В. Рынок труда в России и стран СНГ: реалии и перспективы развития / А.В. Топилин. - М.: Экономика, 2014. - 321 с.
5. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]: Динамика численности занятых в агропромышленном комплексе в 2014 году. Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
6. Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс]: Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы. Режим доступа: <http://www.mcsx.ru/navigation/docfeeder/show/342.htm>
7. Официальный сайт Публичного акционерного общества «Птицефабрика «Боровская» им. А.А.Созонова [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.borfab.ru/>

УДК 621.3 (075.5)

Соснина М.А., Прасолова Л.В.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

УПРАВЛЕНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИМИ РИСКАМИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРИМЕРЕ ПАО «ПТИЦЕФАБРИКА БОРОВСКАЯ» ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье раскрывается понятие и сущность логистического риска. Приводятся результаты оценки уровня риска в процессе производства и реализации продукции ОАО «Птицефабрика «Боровская». В процессе анализа системы риск-менеджмента предприятия выявлены звенья логистической системы, потоки и определены логистические функции, выполняемые подразделениями предприятия. Посредством изучения первичных документов и бухгалтерской отчетности на ПФ выявлены основные группы рисков, из которых путем экспертного опроса были выделены отраслевые риски и предложены мероприятия по совершенствованию системы риск-менеджмента данного предприятия.

Ключевые слова: риски, логистическая система, предприятие, издержки, риск-менеджмент.

В настоящее время проблема управления рисками и оценки рисков занимает ведущее место практически во всех разделах теории и практики

внутрифирменного управления, планирования и контроля, а выбор оптимального соотношения риска и уровня деловой активности, доходности и надежности, основанный на анализе роли и места риска, составляет значительную часть содержания процесса принятия и реализации хозяйственных решений [1].

На предприятиях агропромышленного комплекса (АПК) доля логистических издержек в стоимости продукции сельского хозяйства составляет 15—20%, достигая по некоторым видам продукции 45—50%. Посредством грамотного управления логистическими рисками представляется возможным избежать их возникновения и снизить объем общих затрат на производство и реализацию продукции [3].

Цель нашего исследования – разработка предложений по совершенствованию методов управления логистическими рисками в деятельности агропромышленного предприятия на примере ПАО «Птицефабрика «Боровская» Тюменской области.

Научные аспекты данного исследования формировались на основе изучения, анализа теоретических и методологических разработок как отечественных, так и зарубежных ученых по проблемам оценки и управления рисками в различных сферах хозяйственной деятельности.

Объектом исследования является ПАО «Птицефабрика «Боровская».

Предметом исследования является процесс управления логистическими рисками ПАО «Птицефабрика «Боровская».

Анализируя источники литературы, нами было определено основное содержание понятия логистический риск. Под логистическими рисками мы понимаем вероятные опасности, возникающие при выполнении логистических операций в цепях поставок, транспортировке, складировании, грузопереработке, управлении запасами и действий логистического менеджмента на разных уровнях логистической системы [5].

На настоящий момент существует структурированная модель управления риском в практике коммерческих предприятий. Изначально она была выведена западными учеными, затем получила развитие в России. Согласно Сенько В. существует шесть основных направлений риск-менеджмента.

Существуют разнообразные методы выявления наличия риска в альтернативах. Одни методы основаны на количественном подходе, другие - на качественном. Одни базируются на укрупненном анализе, т. е. более поверхностном, другие - на детальном анализе, с учетом всех особенностей и факторов риска. [2]

В соответствии с методикой Каменской Е.А. была проведена оценка потерь в процессе производства и реализации продукции ОАО «Птицефабрика «Боровская», что позволило выявить степень риска, которая составила 0,036. Шкала оценки рисков сельскохозяйственного производства характеризует полученный уровень риска, как высокий, что обуславливает дальнейшее исследование логистических рисков предприятия.

С этой целью была проанализирована система организации производства ПАО «Птицефабрика «Боровская» и определена как толкающая. Также отмечен удовлетворяющий запросам предприятия уровень функционирования логистической системы птицефабрики.

На птицефабрике фигурируют следующие виды потоков: материальные, финансовые, информационные. Логистические каналы предприятия можно охарактеризовать как эшелонированные, так как используются посредники (розничные предприятия торговли) для организации движения товаров от производителя к потребителю. В качестве звеньев можно рассматривать подразделения предприятия. В работе по реализации функций логистики участвуют многие подразделения предприятия: служба маркетинга, служба материально-технического снабжения, планово-экономическая служба, производственные подразделения, транспортная служба, складское хозяйство, служба сбыта и финансовый отдел [4].

Посредством изучения первичных документов и бухгалтерской отчетности на ПФ выявлены следующие группы рисков:

1. Отраслевые риски
2. Региональные и федеральные риски
3. Финансовые риски
4. Правовые риски
5. Внутрипроизводственные и территориальные риски
6. Риск со своевременным финансированием ветеринарной деятельности[7].

В нашем исследовании был использован метод экспертной оценки, который позволил выявить, что наиболее значимым являются отраслевые риски, которые включают риски в транспортной (риск нецелевого использования автотранспорта, увеличения затрат на топливо и неоптимальной загрузки автопарка) и производственной логистики (риск случайной гибели или убоя сельскохозяйственных животных).

Ввиду чего для снижения рисков в транспортной логистике необходимо воспользоваться современными технологиями в виде систем ГЛОНАСС мониторинга транспорта. В результате экономия топлива за год по автопарку составит 70 тонн на сумму 1,4 млн. руб. Все затраты на приобретение и установку системы слежения окупятся за 7 месяцев [6].

Также предлагается внедрить страхование производственного риска с помощью комплексной страховой защиты птицепоголовья от страховой компании Альянс (РОСНО).

Удачный опыт сотрудничества с данной страховой компанией иллюстрирует птицефабрика «Уральский бройлер», на которой в результате отравления погибло 10370 голов родительского стада. «Альянс» (РОСНО) компенсировало птицефабрике 3 097 228,95 рублей.

На птицефабрике «Оренбургский бройлер» в результате сбоя компьютерной программы произошло отключение вентиляторов. «Альянс»

выплатило 1 177 891 рубль за падеж 28 253 голов молодняка, наступивший в результате удушения (асфикции) и теплового перегрева.

Самарский филиал ПАО «Альянс» застраховал имущество и цыплят-бройлеров ООО «Цыпочка» (Самарская область, дочерняя компания Обшаровской птицефабрики) на 100 млн рублей [8].

ПАО «Птицефабрика «Боровская» расположено недалеко от неблагополучных территорий по инфекционному заболеванию Ньюкасла (Красноярский край), что указывает на актуальность страхования птицы на данном предприятии.

Таким образом, научное исследование позволило выявить уровень риска на ПФ «Боровская», применить методы выявления и управления логистическими рисками и предложить меры по совершенствованию системы риск-менеджмента предприятия, позволяющие минимизировать потери от воздействия риска.

Список использованных источников:

1.Аникин Б.А. Логистика: учебник для студ. Вузов / Б. А. Аникин. – 3-е изд., перераб. И доп. – М. : Инфра-М, 2015. – 368 с.

2.Гаджинский, А.М. Логистика: учеб. Для вузов / А.М. Гаджинский. – 15-е изд., перераб. И доп. – М. : Дашков и К, 2012. – 432 с.

3.Миротин Л.Б., Ташбаев Ы.Э. Логистика для предпринимателя: основные понятия, положения, процедуры. М.: ИНФРА-М, 2012. - 174 с.

4.Неруш Ю.М. Логистика: учеб. Для вузов / Ю.М. Неруш. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: ЮНИТИ, 2012. – 389 с.

5.Управление рисками в логистике: учеб. Пособие для студ. Учреждений высш. Проф. Образования / Г.Л. Бродецкий, Д.А.Гусев, Е.А.Елин. — М. : Издательский центр «Академия», 2010. — 192 с.

6.Шапкин А.С. Экономические и финансовые риски. Оценка, управление и портфель инвестиций. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2011. – 463 с.

7.Официальный сайт Публичного акционерного общества «Птицефабрика «Боровская» им. А.А.Созонова [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.borfab.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

8.Официальный сайт страховой компании Альянс [Электронный ресурс] – Режим доступа:<http://rosno-ms.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

УДК 004

Строкач И.В., Теньковская Т.С. ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья» ДИСТАНЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Современная жизнь требует от человека постоянного совершенствования своих навыков и умений, а также расширения и углубления имеющихся у него знаний. И если раньше все заканчивалось получением одного высшего образования, то теперь у любого человека есть возможность посещать разнообразные курсы повышения квалификации, образовательные тренинги и семинары, а также получать два и больше высших образования. Вопрос только

один — где же взять на все это время? На помощь в такой ситуации приходит дистанционная форма обучения.

Ключевые слова: обучение, интернет, дистанционное обучение, сайт.

Дистанционное обучение – это форма обучения на расстоянии, которая не требует физического одномоментного присутствия в одном месте преподавателя и студента, организованная преимущественно в сети Интернет и использующая современные способы коммуникации – аудио-, видеотехнику и спутниковые каналы связи.

Система дистанционного обучения имеет довольно большое количество преимуществ по сравнению со стационарным способом обучения, среди которых:

возможность обучения в привычной комфортной обстановке, не выходя из дома или офиса;

установление индивидуальных сроков и темпов обучения с учетом особенностей студента;

развитие способности к самоорганизации и самостоятельности, необходимой для обучения, при этом есть возможность связаться с преподавателем и получить необходимую консультацию;

существенная экономия денежных средств, поскольку дистанционное образование стоит дешевле, чем очное в университете;

дистанционное обучение экономит время и силы, необходимые для преодоления расстояний, например, когда студент постоянно проживает в другом городе и вынужден либо переезжать в город, в котором располагается университет, либо ездить на консультации и сессии при заочной форме обучения [3, с. 49].

Современная технология дистанционного обучения предполагает самостоятельное освоение студентом в интерактивном режиме необходимых учебно-методических материалов на протяжении определенного промежутка времени, при этом обучающийся может самостоятельно выбирать последовательность и темп изучения материала. Имеет значение лишь то, чтобы к моменту сдачи теста студент был ознакомлен со всеми необходимыми пособиями и выполнил все поставленные перед ним задачи. Когда процесс изучения материала завершен, обучающийся сдает тест, выполняет проверочные работы при помощи методистов-организаторов, после чего получает оценку и переходит к следующему этапу обучения. На протяжении всего времени учебы слушатель взаимодействует с другими студентами виртуальной группы при помощи электронной почты, форумов. Также любой ВУЗ, на базе которого возможно дистантное обучение, имеет специально разработанный сайт дистанционного обучения. При поступлении на дистанционную форму обучения студент получает свои логин и пароль, с помощью которых он может входить на сайт, пользоваться учебными материалами, пособиями, а также общаться со студентами и преподавателями виртуального курса [1, с. 169].

Понятно, что основная часть учебных материалов размещается на сайте дистанционного обучения в электронном виде или пересылается напрямую по электронной почте от преподавателя к студентам. В процессе обучения человека сопровождают: преподаватели соответствующих дисциплин, с которыми можно взаимодействовать посредством консультаций по видеосвязи, а также в формате индивидуального общения с помощью чата и электронной почты, методист ресурсного центра, ответственный за свободный доступ к библиотеке дистанционного образования, а также специалист службы технической поддержки.

Любой процесс дистанционного обучения состоит из следующих этапов:
собственно дистанционное обучение с использованием современных информационных технологий и средств связи;

аудиторное обучение на ежегодной сессии, в процессе которой сдаются зачеты и экзамены, требующие физического присутствия студента и преподавателя, составляются планы занятий на будущий учебный период и т.д.;

самостоятельная работа по поиску необходимой информации, выполнению проверочных заданий и других контрольных работ, необходимых для успешной сдачи экзамена [2, с. 68].

В наше время огромную популярность приобрело обучение через интернет. Для овладения любым иностранным языком, прохождения курсов, направленных на повышение квалификации или получения какой-нибудь специальности в наше время даже из дома выходить не к чему, просто включаете компьютер, открываете интернет и учитесь благодаря дистанционному обучению. Интернет даёт ответы на любые злободневные вопросы. К примеру «Википедия» включает в себя такое количество информации, что ни один словарь мира с ней не может сравниться.

Многое дают людям различные тематические форумы и блоги, здесь люди делятся мыслями и идеями, помогают друг другу найти ответы на всевозможные вопросы. Интернет содержит колоссальное количество бесплатной литературы, которую можно изучать онлайн. Безусловно, большая часть бесплатной учебной литературы попала в интернет незаконным путём. Но факт остаётся фактом, библиотек в интернете много. Законным путём получить знания можно с помощью дистанционного обучения через интернет. Существует множество сайтов дистанционного обучения, которые можно считать бесплатными, также они выдают настоящий диплом. Это такие сайты как: Интернет Университет Информационных технологий «Интуит»; Образовательный видеопортал UniverTV.ru; Бизнес Школа Businesslearning.ru; сервис для изучения иностранных языков www.4flaga.ru

Как же происходит процесс образования через интернет?

Учебная информация на сайтах дистанционного обучения выглядит как обычный текст с лекциями. Чтобы понять какую-то тему, надо учить ту информацию, которая представлена в лекции. Но сейчас, появились видеолекции, где настоящие учителя подробно начитывают для вас материал. Для осуществления этой задачи, представители ресурсов заочного обучения

через интернет, нанимают реальных видеооператоров, которые ведут съёмки прямо в кабинете. Для того чтобы проверить насколько хорошо усвоен материал, предлагаются тестовые задания [4, с.35]. Естественно, каждый может списать, ведь такого контроля как при обычном обучении нет. Но это уже личное дело каждого, если вам нужны знания, а не просто документ о прохождении курсов, то вы не станете этого делать. Когда учёба завершена, вы получаете либо бумажный документ о прохождении курсов, либо сертификат в электронном виде. Возможно, вам придётся лично приехать в указанное место, чтобы пройти официальную аттестацию и получить документ об образовании.

Список использованных источников:

1. Ибрагимов И.М. Информационные технологии и средства дистанционного обучения: Учеб. Пособие для студентов высших учебных заведений/ под ред. А.Н. Ковшова. М.: Издательский центр «Академия», 2014.
2. Малинина И.А. Осуществление контроля и реализация обратной связи в Интернет-ресурсах второго поколения // Современные научные исследования и инновации. №1, 2014.
3. Мустафин Ю.А., Шадрин Д.Б. Дистанционное образование в технических ВУЗах. Решение проблемы преподавания специализированных дисциплин // Современная техника и технологии. №2, 2015.
4. Никифоров А.Ю. Индивидуализация дистанционного лабораторного практикума // Современная техника и технологии. №3, 2015.

УДК 336.6

Тагирова Н.А., Филатова В. В.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА НА ПРИМЕРЕ ФГУП ПЗ «ТОПОЛЯ»

В статье ставится задача провести факторный анализ финансовых результатов от реализации основных видов продукции растениеводства ФГУП ПЗ «Тополя», которые характеризуются суммой полученной прибыли и уровнем рентабельности.

Ключевые слова: факторный анализ, прибыль от реализации, рентабельность, финансовый результат.

Прибыль предприятия получают главным образом от реализации продукции, а также от других видов деятельности. Только после продажи продукции чистый доход принимает форму прибыли. Количественно она представляет собой разность между выручкой и полной себестоимостью реализованной продукции. Чем больше предприятие реализует рентабельной продукции, тем больше получит прибыли, тем лучше его финансовое состояние. Поэтому финансовые результаты деятельности предприятия следует изучать в тесной связи с использованием и реализацией продукции.

Прибыль от реализации отдельных видов продукции зависит от трех факторов первого уровня соподчиненности: объема реализации продукции, ее себестоимости и уровня средне реализационных цен [2, с. 218].

Таблица 1. Факторный анализ прибыли от реализации зерна и картофеля

Года	Объем продаж, ц	Себестоимость, руб.	Цена реализации 1ц, руб.	Прибыль, руб.	Изменение прибыли, в т.ч. за счет		
					объема продаж	себестоимости	цены реализации
Зерно							
2013	5902	714	504	-1239420	x	x	x
2014	28773	648	432	-6214960	x	x	x
Отклонение, (+,-)	22871	-66	-72	-4975540	-4802910	+1899018	-2071656
Картофель							
2013	12190	519	850,6	4042447,8	x	x	x
2014	12200	689,6	1192,9	6146482	x	x	x
Отклонение, (+,-)	10	170,1	342,25	2104034,2	3316,2	-2074732	4175450

Проведя факторный анализ прибыли от реализации продукции растениеводства видно, что убыток от реализации зерна увеличился на 4975540 руб. Т.к. производство зерна на данном предприятии является убыточным, то рост объем продаж зерна на 22871 ц привел к росту убытка на 4802910 руб. Снижение себестоимости 1 ц зерна на 66 руб. уменьшило убыток на 1899018 руб., а уменьшение средней цены реализации 1ц на 72 руб. увеличило убыток на 2071656 руб. Производство картофеля за анализируемый период на данном предприятии является рентабельным, прибыль от реализации увеличилась на 2104034,2 руб. Увеличения товарной продукции 10 ц привело к росту прибыли от реализации картофеля на 3316,2 руб. Рост себестоимости 1 ц на 170,1 руб. привело к уменьшению прибыли на 2074732 руб., и из-за увеличения средней цены реализации 1ц картофеля на 342,25 руб. произошел рост прибыли в размере 4175450 руб.

Рентабельность продукции показывает, сколько предприятие имеет прибыли с каждого рубля, затраченного на производство и реализацию продукции [3, с.275]. Уровень рентабельности отдельных видов продукции зависит от изменения среднереализационных цен и себестоимости единицы продукции [3, с. 276].

Таблица 2. Факторный анализ рентабельности зерна и картофеля

Цена реализации 1 ц, руб.		Себестоимость 1 ц, руб.		Рентабельность, %			Отклонение		
							Обще е	в т.ч. за счет изменения	
2013 г.	2014 г.	2013 г.	2014 г.	2013 г.	2014 г.	условн ая		цены реализа- ции	себесто - имости
Зерно									
504	432	714	648	-29,41	-33,33	-39,5	-3,92	-10,09	6,17
Картофель									
850,62	1192,9	519	689,06	63,9	73,12	129,84	9,22	65,94	-56,72

Проведя факторный анализ эффективности производства зерна видно, что уровень убыточности зерна увеличился на 3,92%. В связи со снижением средней цены реализации зерна на 72 руб. уровень убыточности увеличился на 10,09%. Снижение себестоимости 1 ц зерна на 66 руб. снизило уровень убыточности 6,17%. Рентабельность производства картофеля увеличилась на 9,22%. Рост рентабельности производства картофеля на 65,94% произошел за счет увеличения цены реализации 1 ц в размере 342,25 руб. Рост себестоимости 1 ц картофеля на 170,1 руб. привел к снижению рентабельности производства данного вида продукции на 56,72%.

Основными источниками увеличения прибыли и рентабельности производства продукции являются снижение себестоимости продукции, повышение среднереализационной цены и рост объемов продаж.

Список использованных источников:

1. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: Учебник для вузов /Лысенко Д.В. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 320 с. – (Высшее образование)
2. Савицкая Г.А. Анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК. Учебник – 8 изд., испр. – М., ИНФРА – М, 2014. – 519 с.
3. Савицкая Г. В. Анализ хозяйственной деятельности: Учеб. пособие. – 6 изд., испр. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 364 с. - (Вопрос - ответ)
4. Сурков И. М. Экономический анализ деятельности сельскохозяйственных организаций: [учебник] / И.М. Сурков .— М. : КолосС, 2012 .— 238 с.
5. Шеремет А. Д. Комплексный анализ хозяйственной деятельности: учебник / А. Д. Шеремет. – М.: Инфра-М, 2012. – 415 с.

Тимофеева Н.В., Чекмарева Н.И.
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

УЧЕТ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ В СООТВЕТСТВИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМИ ТРЕБОВАНИЯМИ

В статье приводится сравнительная характеристика учета финансовых результатов по Международным стандартам финансовой отчетности и российским правилам учета.

Ключевые слова: учет финансовых результатов; российские стандарты бухгалтерского учета; международные стандарты финансовой отчетности; доходы; расходы; выручка.

В профессиональном и деловом мире чтобы выйти на международный рынок, российским предприятиям следует вести бухгалтерский финансовый учет не только по правилам российских стандартов, но и в соответствии с Международными стандартами финансовой отчетности (МСФО). Она обеспечивает рынок полезной широкому кругу заинтересованных пользователей финансовой информацией, позволяет по-новому, эффективно построить управление экономическим субъектом, является составляющей качественного корпоративного управления им, способствует привлечению иностранных инвестиций.

Перед бухгалтерским и аудиторским сообществом стоит задача в изучении международных стандартов и перестройке своего профессионального мышления под МСФО, развитии навыков работы с международными стандартами. Крупные российские экономические субъекты стараются составлять свою бухгалтерскую (финансовую) отчетность в соответствии с требованиями международных стандартов, что помогает объективно оценивать бизнес и предоставляет возможность получения иностранных инвестиций и выхода на международные рынки.

Финансовые результаты деятельности экономического субъекта отражают такие элементы как доходы и расходы. Понятия «доходы» и «расходы» как одни из основных элементов бухгалтерской (финансовой) отчетности по Концептуальным основам МСФО не имеет существенных различий с Концепцией бухгалтерского учета в рыночной экономике России, представленных в ПБУ 9/99 «Доходы организации», 10/99 «Расходы организации». Эти понятия наделены одинаковым содержанием и отличаются лишь формулировкой.

Все доходы хозяйствующего субъекта делятся на доходы от основных видов деятельности (выручка) и прочие доходы. МСФО 18 «Выручка» определяет выручку как валовое поступление экономических выгод за определенный период в ходе обычной деятельности экономического субъекта, приводящее к увеличению капитала, не связанного с взносами участников капитала (продажа товаров; предоставление услуг; использование другими сторонами активов, приносящих проценты, роялти и дивиденды) [4]. Аналогичное содержание вкладывает в это понятие и ПБУ 9/99 «Доходы

организации». Прочие доходы – это приращение экономических выгод за счет случайных событий, операций, не включенных в основную деятельность (доходы от продажи основных средств и нематериальных активов, переоценки активов и обязательств, курсовой разницы и т.д.). Принцип отнесения доходов к определенной группе условен как в российских, так и в международных стандартах, исходя из характера деятельности экономического субъекта и его отраслевой специфики. Одни и те же доходы могут быть основными для одних экономических субъектов и прочими для других [2].

Согласно МСФО 18 «Выручка», при учете доходов от основной деятельности (выручки) важно учесть следующее: по какой стоимости оценивается доход (выручка должна оцениваться по справедливой стоимости полученного или ожидаемого возмещения) и в какой момент времени признается доход. Рассмотрим критерии признания выручки в МСФО 18 и ПБУ 9/99 «Доходы организации» (таб.1).

Группировка расходов в соответствии с ПБУ 10/99 «Расходы организации» и МСФО аналогична и представлена расходами по основной деятельности и прочими расходами. Расходы от основной деятельности – это те затраты и издержки, которые участвовали в получении доходов от продажи готовой продукции, товаров и услуг в данном отчетном периоде, т.е. признанные в данном отчетном периоде затраты и (или) издержки (себестоимость продаж готовой продукции, расходы на продажу, общие и административные расходы). К прочим расходам относятся статьи, которые подходят под определение расходов, но могут возникать или не возникать в процессе деятельности экономического субъекта (убытки от продажи основных средств, убытки от увеличения курса обмена валюты, убытки в результате стихийных бедствий и др.)[3].

Таблица 1. Критерии признания выручки в соответствии с российскими и международными стандартами

МСФО 18 «Выручка»	ПБУ 9/99 «Доходы организации»
предприятие передало покупателю значительные риски и вознаграждения, связанные с правом собственности на товары	организация имеет право на получение этой выручки, вытекающее из конкретного договора или подтвержденное иным соответствующим образом
сумма выручки может быть надежно оценена	сумма выручки может быть определена
предприятие больше не участвует в управлении в той степени, которая обычно ассоциируется с правом собственности, и не контролирует проданные товары	право собственности (владения, пользования и распоряжения) на продукцию (товар) перешло от организации к покупателю или работа принята заказчиком (услуга оказана)
существует вероятность того, что экономические выгоды, связанные с	имеется уверенность в том, что в результате конкретной операции

операцией, поступят на предприятие	произойдет увеличение экономических выгод организации. Уверенность в том, что в результате конкретной операции произойдет увеличение экономических выгод организации, имеется в случае, когда организация получила в оплату актив либо отсутствует неопределенность в отношении получения актива
понесенные или ожидаемые затраты, связанные с операцией, можно надежно оценить	расходы, которые произведены или будут произведены в связи с этой операцией, могут быть определены

Несмотря на различие формулировок, критерии признания выручки в отечественной и зарубежной практике совпадают.

Критерии включения расходов в отчетность в МСФО и ПБУ сопоставимы. В ПБУ 10/99 «Расходы организации» включены все аналогичные МСФО требования к признанию расходов, однако дополнительным условием является то, что расход производится в соответствии с конкретным договором, требованием законодательных и нормативных актов, обычаями делового оборота. То есть в отличие от МСФО расход не может быть признан только на основании профессионального суждения бухгалтера об уменьшении экономических выгод, а должен подтверждаться документально. Пункт 18 ПБУ 10/99 содержит возможность признания расхода по кассовому методу, что не соответствует МСФО.

Международные стандарты учета предписывают следовать принципу соответствия, согласно которому затраты должны быть отражены в периоде ожидаемого получения дохода, а в российской системе учета затраты отражаются после выполнения определенных требований к составлению документации. Основопологающий принцип МСФО заключается в том, что содержание финансовой отчетности важнее формы представления информации или ее извлечения, и находится в противоречии с отечественным положением о необходимости наличия достаточной документации для отражения операции. Самый распространенный пример несоответствия - многие российские хозяйствующие субъекты признают выручку по дате счета-фактуры, который может выписываться через несколько недель после даты отгрузки, а не по дате отгрузки [5].

Для отражения полученных финансовых результатов деятельности экономического субъекта составляют обязательную форму бухгалтерской (финансовой) отчетности – «Отчет о финансовых результатах». Ее название не совпадает в российской (Отчет о финансовых результатах) и в зарубежной практике (Отчет о прибыли или убытке и прочем совокупном доходе) бухгалтерского учета. Порядок раскрытия в международной отчетности финансовых результатов рассмотрен в МСФО 1 «Представление финансовой

отчетности» и МСФО 8 «Учетная политика, изменения в бухгалтерских расчетах и ошибки» [6]. В РФ основным нормативным документом, регламентирующим правила составления «Отчета о финансовых результатах», выступает Приказ Министерства финансов РФ от 02.07.2010 № 66н «О формах бухгалтерской отчетности организаций».

Порядок раскрытия финансовых результатов в российской отчетности приближен к международной, но не идентичен. Международными стандартами не предъявляются жесткие требования к форме отчета о прибылях и убытках: конкретная форма разрабатывается хозяйствующим субъектом самостоятельно. Регламентация МСФО в определенной мере реализуется в российской отчетности.

Список использованных источников:

1. Палий В. Ф. Международные стандарты учета и финансовой отчетности: Учебник. - Москва: ИНФРА-М, 2014.- 512 с.
2. Положение по бухгалтерскому учету «Доходы организации» от 06.05.1999 №32н (в ред. от 06.04.2015).
3. Положение по бухгалтерскому учету «Расходы организации» от 06.04.1999 №33н (в ред. от 06.04.2015).
4. Практические аспекты применения МСФО 1,8,18. [Электронный ресурс], режим доступа: <http://www.consultant.ru>
5. Рахматуллин Ю.Я. Рационализация нормативной базы бухгалтерского учета финансовых результатов в сельском хозяйстве// Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий.- 2015.- №10.- с.56-59
6. Карзаева Н.Н, Бухгалтерский учет расходов в сельском хозяйстве// Бухучет в сельском хозяйстве.- 2014.- №10.- с. 63-68
УДК 37.

Трояновская Е.М., Бахарева Н.В.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ВОЛОНТЁРСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МОЛОДЁЖИ В ПРИЮТАХ И ДЕТСКИХ ДОМАХ ГОРОДА ТЮМЕНИ

Добровольчество стало активно развиваться в последние годы. В Тюмени, как и во всей России волонтерское движение охватывает множество направлений человеческой жизни. Особенного внимания заслуживает волонтерская деятельность в детских домах и приютах города Тюмени. Это направление требует больше времени, терпения, усилий и желания помочь, так как дети, живущие в приютах и детских домах города Тюмени, из-за сложившейся жизненной ситуации сталкиваются с рядом проблем, которые отличаются особой сложностью. Проблема социализации детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, существовала всегда, но в нынешней социально-экономической ситуации она стала более острой. Существующая система взаимодействия структур и органов, работающих с детьми из детских домов и приютов, недостаточно эффективна. Выстраивание этой системы будет проходить достаточно долгое время, и именно волонтеры делают для детей-сирот все возможное для их успешной социализации. Органы местного

самоуправления и спонсорские организации города Тюмени в свою очередь оказывают всяческую поддержку добровольческим отрядам. На данный момент все больше жителей города Тюмени вовлекаются в добровольческое движение. Дальнейшее развитие этого движения может стать и эффективной платформой общественно-государственного партнёрства и взаимодействия институтов гражданского общества с органами власти при решении конкретных социальных задач города Тюмени.

Ключевые слова: Доброволец; помощь; молодёжная политика; отряд; волонтерство; детский дом; социализация; сироты; благотворительность; доброта; активность; забота; опека; защита; отзывчивость.

Добровольчество в России в последние годы стало активно развиваться, что не может не радовать – все больше тех, кому нужна помощь и поддержка, охватываются заботой волонтеров. Термин «доброволец» не требует особой расшифровки: это человек любого возраста и социального статуса, делающий добрые дела по своей воле. Добровольцы объединяются, ведь вместе помогать легче. Наш город – не исключение. В г.Тюмень как и во всей России развито движение волонтеров. Их деятельность охватывает многие сферы жизни человека. Добровольцы, осуществляющие деятельность социальной направленности:

- помогают организовывать все значимые спортивные мероприятия областного, всероссийского и международного уровней;
- высаживают деревья, очищают территории от мусора и создают приюты для животных;
- принимают участие в профориентационных мероприятиях;
- оказывают помощь около 8 тыс. ветеранов Великой Отечественной Войны, пенсионеров и других нуждающихся в помощи граждан.

Особенного внимания заслуживает отрасль помощи волонтеров г. Тюмени в детских домах и приютах города. Данное направление требует больше времени, усилий, терпения и желания помочь, ведь работать порой приходится в достаточно необычных местах. Благодаря отделу по работе с волонтерами, который появился чуть более двух лет назад в МАОУ ДОД ЦВР «Дзержинец», в Тюмени активно развивается благотворительное добровольческое движение. Регулярными стали выезды добровольцев с мероприятиями в колонию для несовершеннолетних поселка Винзили. Воспитанники колонии неизменно на ура воспринимают посещающих их добровольцев, возможно, это – единственная отдушина для них в серых стенах исправительного учреждения. Волонтеры выезжают с мероприятиями в детские дома и центры для людей с ограниченными возможностями, занимаются сбором вещей (канцтоваров, одежды, игрушек) и всегда готовы помочь всем, кто к ним обращается. И чаще всего в помощи нуждаются именно дети из приютов и детских домов, ведь из-за их места проживания и сложившейся жизненной ситуации у них возникает ряд проблем при выходе во взрослую жизнь. И эти проблемы отличаются особой сложностью. Проблема социализации детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей,

существовала всегда. А сейчас, во время серьёзных социально экономических перемен воспитанники детских домов оказались особенно уязвимыми. Федеральные и местные власти, педагогические коллективы государственных учреждений и волонтерские отряды стремятся создать все необходимые условия для успешной интеграции выпускников детских домов в общество, разрабатывают и применяют на практике новые пути и способы социализации данной категории граждан.

Несмотря на попытки создания систем взаимодействия различных структур и органов, работающих с детьми-сиротами и детьми, оставшимися без попечения родителей: домов ребенка, детских домов, приютов, до сих пор не обеспечиваются должные условия для социализации детей и подростков. Можно выделить несколько проблем, мешающих или тормозящих процесс социализации детей-сирот:

Отсутствие в детских домах квалифицированных специалистов.

В нашей стране нет специальности - воспитатель детского дома и нет учреждений, которые готовят педагогов к работе в условиях этого специфического вида детских учреждений. Поэтому, многие воспитатели и педагоги оказываются психологически не готовы к данным условиям работы, и очень часто уходят. Дети вынуждены привыкать к тому, что взрослые вокруг них – это временщики, которые постоянно меняются, что является фактором, негативно влияющим на развитие и социализацию ребенка.

Эмоционально-личностные деформации.

Хотя круг общения детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей достаточно широк с раннего детства, потребность в эмоционально тёплом контакте не находит удовлетворения, так как ребёнок нуждается в специфически материнском типе эмоциональной стимуляции. Реально существующий широкий круг общения при эмоционально поверхностном стиле отношения к конкретному ребенку в условиях детского дома не может восполнить дефицит эмоционального тепла. При широком круге общения адекватные поведенческие стереотипы вырабатываются у детей-сирот с большим трудом.

3. «Закрытость» пространства детских домов.

Дети-сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей, являются жертвами процесса социализации вследствие их длительного пребывания на полном государственном обеспечении в искусственно благополучных условиях детских учреждений. Воспитанникам детского дома свойственно однообразие и унификация стилей поведения, что приводит к недостаточному развитию социализации в конкретных социальных ситуациях. Своеобразная закрытость социального пространства учреждения, ограниченность социальных связей детей-сирот, сферы реализации усвоенных ими социальных норм и социального опыта, формирование единственной социально-ролевой позиции – позиции сироты – проявляются в будущем в том, что выпускники-сироты не дорожат своей жизнью, ведут асоциальный и криминальный образ жизни или, наоборот, первыми становятся жертвами различного рода преступлений.

Межличностные отношения.

У детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, существуют трудности в установлении межличностных отношений с воспитателями, педагогами, сверстниками, что отражается в характеристике этих отношений как «плохих» и «скорее плохих». В детских домах к воспитанникам довольно часто обращаются по фамилии, а имя используют либо в сочетании с фамилией, либо мотивом обращения выступает приказ, порицание, а обращение с целью похвалы или проявления любви используются редко, в результате этого у ребенка появляется негативная установка в отношении своего имени. Возможно поэтому детдомовские дети часто используют в общении клички и прозвища, а мир делят на «своих» (детдомовских) и «чужих» (живущих в семьях), на «мы» (своеобразный психологический феномен детей из детского дома) и «они». Потребности в любви, признании, уважении свойственные любому человеку, у воспитанника детского дома фрустрированы и чаще реализуются через физическую силу, агрессию, другие асоциальные формы поведения, отсюда «особые» отношения к «чужим», от которых детдомовцы не ожидают ничего «хорошего» и чаще всего стремятся извлечь хотя бы выгоду.

5. Негативное отношение к детям из детских домов.

Еще одним последствием социализации в детском доме является негативное отношение к детям из детских домов, которое рассматривается социологами и социальными работниками как навешивание ярлыка, когда в обществе восприятие человека происходит через призму того, что он находился и воспитывался в детском доме. Кроме того, такое отношение ребенок встречает не только по выходе из детского дома, он растет и воспитывается в такой атмосфере.

6. Профессиональная ориентация воспитанников детского дома.

Ещё один важный аспект социализации – профессиональная ориентация подростка-сироты или оставшегося без попечения родителей и подготовленность его к выбору профессии и труду. Необходимо отметить, что замкнутый тип функционирования детских учреждений не даёт полной возможности для дальнейшего развития профессиональных предпочтений. В частности, среди детей-сирот наиболее популярными являются специальности автомеханика, автослесаря, повара, водителя транспортных средств, парикмахера, швей-мотористки и т.п. Воспитанники сиротских учреждений выбирают профессии, которые сегодня не являются престижными и не требуют обязательного высшего образования. Возможности подростка-сироты формировать свои профессиональные планы, в значительной мере снижены из-за жёсткой распределительной системы, ограничивающей круг выбираемых профессий.

7. Неприспособленность к самостоятельной жизни.

Длительное проживание в детском учреждении и специфика первичной социализации и социализации в процессе проживания детей-сирот в детском доме, безусловно, затрудняют формирование у них необходимых для

эффективного функционирования в социуме навыков и требуют специальных социально-педагогических программ по подготовке к самостоятельной жизни в обществе. Воспитанников детского дома, к сожалению, не приучают к труду, самообслуживанию, готовности заботиться о себе, они знают, что их накормят и оденут – государство взяло на себя такие обязательства. У них не только нет необходимости себя обслуживать, это еще и запрещено. Воспитатели не имеют права привлекать ребенка даже к помощи на кухне - это не допускается нормативами по гигиене и технике безопасности. Таким образом, вольно или невольно воспитывается иждивенческая позиция: дети не умеют ни готовить, ни убирать, ни штопать свои вещи. Когда ребенок выходит из детского дома, он совершенно не приспособлен к жизни: получая квартиру, но не может жить один – в детском доме в комнате с ним рядом постоянно находилось четыре-пять человек, он не знает, как расходовать деньги, не достаточно разбирается в людях, т.е. имеет малое представление о жизни за стенами детского дома. Поэтому детдомовцы часто становятся жертвами мошенников и криминальных структур, редко заводят друзей и семью, а от одиночества и непонимания находят утешение в алкоголизме, наркомании, противоправных действиях.

Из выше сказанного можно сделать вывод, что воспитание в детском доме на сегодняшний день не способствует успешной социализации детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. Детские дома будут существовать ещё значительное время. В связи с этим важно продолжать поиск путей модернизации сети учреждений, чьей основной функцией является забота о детях-сиротах и детях, оставшихся без попечения родителей, а также совершенствования процессов их социализации. Волонтеры г. Тюмени делают для детей из приютов и детских домов всё возможное, чтобы путь их социализации был успешнее. Органы местного самоуправления и спонсорские организации г. Тюмени в свою очередь оказывают всяческую поддержку добровольческим отрядам. Так, волонтеры, действующие на территории г. Тюмени, в своей деятельности, направленной на социализацию детей-сирот, пользуются правовой защитой, финансовой и организационной поддержкой органов государственной власти и органов местного самоуправления. Так же они оказывают всяческое содействие деятельности предприятий, учреждений, организаций, общественных объединений, благотворительных фондов и частных лиц, которые не оставляют без внимания приюты и детские дома г.Тюмени. Сегодня всё больше жителей Тюмени вовлекаются в добровольческое движение. Дальнейшее развитие этого движения может стать эффективной платформой общественно-государственного партнерства и взаимодействия институтов гражданского общества с органами власти при решении конкретных социальных задач г. Тюмени. Волонтерское движение в г. Тюмень стремительно развивается. С каждым годом появляется всё больше молодежи, составляющих активное ядро добровольчества города. Волонтерство формирует такие качества, как коммуникабельность, креативность, способность к сотрудничеству, добрая воля работать безвозмездно, терпимость, сильная мотивация.

Благодаря волонтерам:

1. повысилось доверие населения к благотворительным и иным некоммерческим организациям;
2. реализованы добровольческие социальные программы;
3. сформирована система моральных стимулов для участия в благотворительной и добровольческой деятельности;
4. вовлечено большое количество в добровольческую деятельность через воспитательные и образовательные программы школьников г. Тюмени;
5. увеличилось количество добровольческих и благотворительных организаций, фондов, инициативных групп;
6. социализируются воспитанники детских домов;
7. развивается инфраструктура информационной и консультационной поддержки благотворительной и добровольческой деятельности в регионе.

Принимая во внимание уже созданные условия для дальнейшего развития добровольческой деятельности в г. Тюмени актуальна задача повышения статуса волонтера, разработка и реализация цикла мероприятий, влияющих как на положение волонтера в обществе, так и на формирование общественного мнения вокруг добровольчества и адекватного восприятия потенциальными благополучателями труда волонтеров.

Список использованных источников:

1. Закон Тюменской области о молодежной политике в Тюменской области. Принят областной думой 19 декабря 1996 г.
2. Информация о выполнении постановления Тюменской областной Думы от 13.02.2014 №1740 «О рекомендациях «круглого стола» по теме : «Развитие волонтерского движения в Тюменской области».

УДК 316.622

Туйков С.В., Вавулина А.С.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ФОРМИРОВАНИЕ ИМИДЖА И АВТОРИТЕТА РУКОВОДИТЕЛЯ КАК ОСНОВЫ ЭФФЕКТИВНОЙ РАБОТЫ КОЛЛЕКТИВА

Представлены результаты ВЦИОМ по изучению авторитета главного руководителя страны – президента. В результате исследования были выделены основные особенности и факторы, влияющие на формирование авторитета. Помимо этого, было выявлено, что чтобы повысить свой статус и авторитет среди коллег, необходимо, тесно сотрудничать со всеми участниками коллектива, поддерживать инициативу подчиненных, соблюдать правила деловой этики, и, наконец, регулярно повышать свой уровень компетентности.

Ключевые слова: авторитет, руководитель, работоспособность коллектива, стиль руководства.

В настоящее время основой высокой работоспособности и эффективности работы коллектива является качество работы руководителя. Ведь не случайно на 60 – 70% процветание и развитие организаций, любого уровня, зависит именно от их руководителей. При чем, следует заметить, что лишь человек,

пользующийся общепризнанным уважением, доверием среди подчиненных, может эффективно воздействовать на коллектив, правильно организовывать его деятельность, обучать и воспитывать своих подопечных. Следовательно тема данной работы актуальна и своевременна.

Согласно, определению Рейковского Я., *авторитет* – это определенная социальная роль, с которой связаны соответствующие ожидания окружающих. От авторитета ожидают, например, что благодаря большим знаниям, а часто и высоким умственным способностям он будет в состоянии указать другим, что и как должны делать, причем правильность его советов подтверждается на практике.

На формирование авторитета руководителя оказывают немаловажное значение четыре группы факторов (рис. 1):



Рисунок 1. Факторы, влияющие на формирование авторитета руководителя

Природа авторитета такова, что его невозможно утвердить приказом: его завоевывает руководитель, который предстает перед коллективом как человек, наделенный умом, знаниями, волей и принципиальностью, как человек требовательный к себе и другим, справедливый, нравственно чистоплотный.

Как показывают результаты исследований, проводимые ВЦИОМ, при принятии того или иного важного решения, наиболее авторитетным в 37,8% случаев является мнение семьи, в частности родителей (21,3%) и супругов (16,5%). У 18,6% респондентов на их личный выбор оказывают влияние мнение друзей и коллег (16,3%). И только, 8,9% людей прислушиваются к мнению своего непосредственного начальства, причем это касается и решения задач организации, где они осуществляют свою деятельность. То есть следует вывод, что наличие полномочий и власти еще не гарант занятия авторитетной позиции среди подчиненных.

Кроме того, в зависимости от индивидуальных особенностей человека, его отношение к тому или иному руководителю тоже не однозначно. Для примера возьмем, характеристику авторитета «первого лица» государства – Президента РФ Путина В.В. Так вот, согласно еженедельным опросам,

проводимым ВЦИОМ, по состоянию на апрель 2014 г., россияне характеризуют В.В. Путина, в первую очередь, как умного и компетентного (21%), а также решительного и целеустремленного (20%) человека. Также респонденты отмечают, что президент является авторитетным лидером (12%).

В Путине наших сограждан, прежде всего, привлекает то, что он опытный политик – об этом сегодня заявляют 44% респондентов. А 43% наших сограждан президент внушает симпатию тем, что он воссоединил Крым с Россией. Более трети опрошенных (37%) отмечают его энергичность и решительность. 27% респондентов ценят в президенте дальновидность. Путин – это человек, обеспечивающий стабильность в стране – уверен каждый четвертый участник опроса (25%). В свою очередь, 24% россиян привлекают в президенте лидерские качества и способность вести за собой людей. А 22% опрошенных считают президента человеком, способным навести порядок. Кроме того, по мнению респондентов, президент способен к компромиссам и объединению различных политических сил (17%). Еще 16% опрошенных убеждены, что Путин – принципиальный человек. А 15% отмечают, что он пользуется уважением среди окружающих его людей. Порядочность и бескорыстность Путина импонирует 12% респондентов.

Как политик Путин вызывает у большинства россиян положительные эмоции. Прежде всего, наши сограждане испытывают к президенту уважение (43%). Каждому третьему опрошенному он внушает чувство надежды (34%) и доверия (31%). Еще 16% респондентов относятся к Путину с симпатией, а 11% им восхищаются. У 6% участников опроса президент как политический деятель не вызывает никаких чувств. Лишь немногие упомянули о том, что испытывают к президенту негативные эмоции, и в том числе недоверие (4%), разочарование (3%), скепсис (3%).

Таким образом, можно сделать вывод о том, что даже в сфере политики, где авторитет играет немаловажное значение, отношение к конкретным политикам и государственным лидерам, у разных людей не одинаковы, одни осуждают их методы управления, другие поддерживают. Поэтому, на формирование авторитета руководителя влияют и личные требования и особенности характера и воспитания самих подчиненных или исполнителей.

Руководитель, пользующийся реальным авторитетом – это человек, за которым идут не в силу формального подчинения по должности из-за «*страха перед начальством*», а потому, что он обладает способностями и умениями делать организуемые им дела интересными и увлекательными для других людей, ведет их, а не являет собой угрозу наказания за фактические или мнимые промахи в работе. Это, однако, не исключает применения им наказаний. Но если он прибегает к ним, то делает это нечасто, а когда делает, то делает так тонко и продуманно, что не принижает достоинства людей, а повышает их активность и добросовестность в работе.

Встречаются руководители, стремящиеся любой ценой выглядеть в лучшем свете, завоевывать и поддерживать свой авторитет, не гнушаясь и негодными методами. Они способны затушевывать неполадки в работе,

прибегать к очковтирательству и припискам, вступать с, подчиненными в панибратские отношения, потакать настроениям отсталой части коллектива и смотреть сквозь пальцы на нарушения дисциплины, предоставлять незаслуженные материальные блага.

Не лучшим представляется и авторитет, утверждаемый посредством высокомерия и подавления личности подчиненных. Этот авторитет мнимый, и его последствия печальны. Под началом такого руководителя особенно трудно приходится мыслящим людям, поскольку в коллективе возникает атмосфера равнодушия, не позволяющая реалистично и заинтересованно обсуждать возникающие проблемы и находить оригинальные решения.

Уважающий себя руководитель не будет стремиться также к тому, чтобы казаться авторитетным, прибегая к помощи вышестоящего руководства, хотя с подобными явлениями, к сожалению, сталкиваться приходится. Руководитель, располагающий истинным авторитетом, имеет «свое лицо».

На этапах формирования и поддержания своего авторитета руководителю полезно усвоить и некоторые постулаты эффективного управления, а именно:

Руководитель, прежде всего, является специалистом в области организации совместного труда.

Управление – это не сама по себе команда, а достижение цели.

Честность – одно из главных слагаемых авторитета руководителя.

Для успешного руководства другими надо, прежде всего, уметь управлять собой.

Единство слова и дела – необходимое условие неформального авторитета руководителя.

Люди проникаются уважением к руководителю, быстро признающему свои ошибки.

Искусство общения с другими требует умения временно отодвинуть свое «я» на второй план.

Таким образом, социально-психологические аспекты процесса формирования авторитета руководителя, и его влияние на коллектив подчиненных можно изобразить в виде следующей схемы (рис. 2):



Рисунок 2. Авторитет руководителя и его влияние на коллектив

Сохранение авторитета требует от руководителя постоянного самоконтроля за каждым своим действием, полной самоотдачи. Руководитель всегда обязан быть на гребне растущих требований времени. Сегодня нельзя оставаться авторитетным, опираясь лишь на ранее накопленный опыт. При этом, можно со всей уверенностью сказать, что без авторитета нет достойного руководителя.

Поэтому любой руководитель, должен владеть и использовать в своей управленческой практике азы психологии управления, которые будут способствовать повышению мотивации и заинтересованности подчиненных и тем самым повысят эффективность труда всей организации.

Список использованных источников:

1. www.wciom.ru – Официальный сайт Всероссийского центра изучения общественного мнения.
2. Авторитет руководителя и его влияние на коллектив // <http://konspekts.ru/menedzhment/psixologiya-upravleniya/avtoritet-rukovoditelya-i-ego-vliyanie-na-kollektiv/>
3. Ирин Г.И. Формирование авторитета руководителя и его влияние на работоспособность коллектива // Студенческий научный вестник России. – 2014. – № 5-6. – с. 41 – 45

Фадеева Д.А., Филатова В. В.
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ МОЛОКА НА ПРИМЕРЕ ФГУП ПЗ «ТОПОЛЯ»

В себестоимости отражаются все стороны хозяйственной деятельности, аккумулируются результаты использования всех производственных ресурсов. От её уровня зависят финансовые результаты деятельности предприятий, темпы расширенного воспроизводства, финансовое состояние субъектов хозяйствования, конкурентоспособность продукции. Целью данной статьи является факторный анализ себестоимости молока на примере ФГУП ПЗ "Тополя".

Ключевые слова: себестоимость, факторный анализ, финансовый результат, прибыль, объём производства, затраты на производство.

Каждое предприятие, прежде чем начать производство продукции, определяет, какую прибыль, какой доход оно сможет получить и целью любого коммерческого предприятия является максимизация прибыли при минимальных совокупных затратах. Прибыль предприятия, фирмы зависит от двух показателей: цены продукции и затрат на ее производство.

Себестоимость продукции представляет собой совокупность расходов в стоимостной оценке, относимых только к данному периоду времени, связанных с осуществлением обычных видов деятельности и отражаемых в финансовой отчетности предприятия. Затраты входят в себестоимость продукции как составная часть, возникшая в ходе процесса производства продукции. В себестоимость включаются затраты, связанные с управлением все организацией и коммерческие расходы [1, с. 219].

В себестоимости отражаются все стороны хозяйственной деятельности, аккумулируются результаты использования всех производственных ресурсов. От её уровня зависят финансовые результаты деятельности предприятий, темпы расширенного воспроизводства, финансовое состояние субъектов хозяйствования, конкурентоспособность продукции [2, с. 122].

ФГУП ПЗ «Тополя» специализируется на производстве и переработке молока. В таблице 1 представлены данные для факторного анализа себестоимости 1 ц молока.

Таблица 1 - Факторный анализ себестоимости молока

Показатели	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2014 г. к 2012 г., (+,-)	2014 г. к 2012 г., %
Объём производства молока, ц	31750	31755	32262	512	101,6
Среднегодовое поголовье коров, голов	500	500	500	0	100

Общая сумма затрат на производство молока, тыс. руб.	42532	45024	42753	221	100,5
Среднегодовой удой на 1 корову, ц/гол.	63,5	63,51	64,52	1,02	101,6
Сумма затрат на 1 голову, тыс. руб.	85,06	90,05	85,51	0,45	100,5
Себестоимость 1 ц молока, тыс. руб.	1,34	1,42	1,33	-0,01	99,3

Себестоимость 1 ц. молока базис = Затраты на 1 голову базис / Среднегодовой удой на 1 голову базис = $90,05/63,51 = 1,42$ тыс. руб.

Себестоимость 1 ц. молока отчет = Затраты на 1 голову отчет / Среднегодовой удой на 1 голову отчет = $85,51/64,52 = 1,33$ тыс. руб.

Себестоимость 1 ц. молока условная = Затраты на 1 голову отчет / Среднегодовой удой на 1 голову базис = $85,51/63,51 = 1,35$ тыс. руб.

Общее отклонение: $\Delta C_{\text{общ.}} = C_{\text{отч.}} - C_{\text{баз.}} = 1,33 - 1,42 = -0,09$ тыс. руб.

в том числе за счет изменения:

а) затрат на 1 голову

$\Delta C_z = C_{\text{усл.}} - C_{\text{баз.}} = 1,35 - 1,42 = -0,07$ руб.

б) удоя на 1 корову

$\Delta C_y = C_{\text{отч.}} - C_{\text{усл.}} = 1,33 - 1,35 = -0,02$ руб.

Проверка: $\Delta C_{\text{общ.}} = \Delta C_z + \Delta C_y = -0,07 - 0,02 = -0,09$ руб.

За анализируемый период затраты на 1 голову снизились на 4,54 тыс. руб., в результате чего себестоимость 1 ц. молока снизилась на 0,07 тыс. руб. Удой на 1 корову увеличился на 1,01 ц, в результате чего себестоимость 1 ц молока снизилась на 0,02 тыс. руб. Под влиянием вышеперечисленных факторов общее снижение себестоимости 1 ц молока составило на 0,09 тыс. руб.

Главным резервом снижения себестоимости продукции является рост ее производства, т.к. сумма постоянных затрат не зависит от объема выпускаемой продукции, и в расчете на единицу продукции сумма постоянных затрат будет уменьшаться, что приведет к снижению себестоимости продукции в целом. Основными источниками увеличения производства продукции в животноводстве являются рост поголовья и продуктивность животных. Резервы роста поголовья определяются в процессе анализа выполнения плана по обороту стада. Это сокращение яловости маточного поголовья, падежа животных и реализация их на мясокомбинат высокой массой. Для определения резерва увеличения производства продукции необходимо возможный прирост среднегодового поголовья умножить на среднюю фактическую продуктивность одной головы соответствующей группы животных [4, с. 45].

Резерв увеличения производства продукции за счет повышения уровня кормления определяется следующим образом: невыполнение плана или

возможный прирост уровня кормления животных (количество кормовых единиц на одну голову) умножается на фактическую окупаемость кормов в данном хозяйстве или делится на фактический расход кормов в расчете на единицу продукции. Полученный резерв роста продуктивности нужно затем умножить на планируемое поголовье животных.

Важным резервом увеличения производства продукции животноводства являются сокращение ее потерь. Значительные потери продукции связаны с болезнями животных, нарушением технологической дисциплины [3, с. 275].

На данном предприятии невозможно рассчитать резервы снижения себестоимости продукции животноводства, т.к. на предприятии в отчетном году происходило увеличение производства продукции и снижение ее себестоимости по сравнению с 2013 годом.

В современных условиях основной целью деятельности любого предприятия является получение максимально возможной прибыли, главным ограничителем которой в свою очередь выступают затраты на производство той или иной продукции. Поэтому в работе предприятия большую роль играет работа по снижению издержек производства. Затраты являются фактором, определяющим величину предложения и размеры прибыли производителей. Таким образом, современная деятельность хозяйств любого района, области невозможна без анализа текущих затрат на производство и реализацию продукции.

Список использованных источников:

1. Савицкая Г.А. Анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК. Учебник – 8 изд., испр. – М., ИНФРА – М, 2014. – 519 с.

2. Сурков И.М. Экономический анализ деятельности сельскохозяйственных организаций : [учебник] / И.М. Сурков .— М. : КолосС, 2012 .— (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений) – 238 с.

3. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности: Учеб. пособие. – 6 изд., испр. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 364 с.

4. Пелюшкевич М.Л. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: Учеб. пособие. – 6 изд., испр. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 180 с.

Федорова Н.С., Морозова И.М.
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»
ВИДЫ УДЕРЖАНИЙ ИЗ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ НА ПРИМЕРЕ
ПОО «ГАЗТУРБОСЕРВИС»

Абсолютно каждого человека, получающего заработную плату, волнуют удержания, производимые из нее, т.к. от размера и вида удержаний зависит размер зарплаты, которую в конечном итоге получает работник, поэтому тема удержаний всегда является актуальной во все времена. Так же эта тема является актуальной, потому что значит очень важной составной частью всего бухгалтерского учета, работы с сотрудниками и налоговых начислений.

Ключевые слова: удержания, заработная плата, налоговые вычеты

Выбранная тема рассмотрена на примере Открытого Акционерного Общества «Газтурбосервис», которое было создано 1 ноября 1996 года.

Основным направлением деятельности ООО «Газтурбосервис» является ремонт и сервисное обслуживание газотурбинных двигателей судового типа.

Законодательство РФ выделяет следующие виды удержаний: обязательные удержания, удержания по инициативе работодателя, удержания по инициативе работника. [3, с 37]

Обязательные удержания осуществляются работодателем независимо от своей воли в установленных законом случаях.

Одним из видов обязательных удержаний является НДФЛ. Плательщиками НДФЛ признаются физические лица, являющиеся налоговыми резидентами РФ, а так же физические лица, получающие доходы на территории РФ, но не являющиеся ее налоговыми резидентами.

НК РФ установлены следующие налоговые ставки в зависимости от вида дохода:

1. 13% по доходам в виде заработной платы
2. 30% все доходы нерезидентов РФ
3. 35% доходы в виде материальной выгоды

Налогом облагается общая сумма дохода, которую работник получил от организации в календарном месяце, уменьшенная на сумму доходов, не облагаемых налогом, и на сумму налоговых вычетов.

Группы налоговых вычетов:

1. стандартные (ст.218 НК РФ). Каждый месяц налогоплательщик имеет право на вычет при наличии детей: на первого и второго ребенка по 1400 руб.; на третьего и каждого последующего – 3000 руб.; на ребенка-инвалида для родителей и усыновителей – 12000 руб., а для опекунов и попечителей – 6000 руб. Вычет производится на каждого ребенка в возрасте до 18 лет, а так же на каждого учащегося очной формы обучения до 24 лет.

Данный вычет предоставляется до месяца, в котором доход работника не превысит 350 000 руб.

2. социальные (ст.219 НК РФ):

А) В сумме, израсходованной на благотворительность в размере фактически произведенных расходов, но не более 25 % от полученного дохода

Б) в сумме израсходованных на обучение в размере затрат, но не более чем суммы 120 т.р. на самого работника и 50 т.р. на ребенка.

В) в сумме израсходованной на лечение в размере затрат, но не более 120 т.р.

3. имущественные (ст.220 НК РФ):

А) в сумме, полученной от продажи недвижимости, находившиеся в собственности с этого года менее 5 лет, но не более 1 млн.руб.

Б) в сумме, израсходованной на новое строительство в размере затрат, но не более 2 млн.руб., плюс проценты за пользование ипотечным кредитом, но не более 3 млн.руб.

4. профессиональные (ст.221 НК РФ). Данные вычеты имеют право получать самозанятые лица (адвокаты, нотариусы, предприниматели и т.д). [2,4]

Так же к обязательным удержаниям относятся удержания по исполнительным листам. Исполнительный лист – документ, выдаваемый в результате решения суда. Исполнительные документы служат основанием для удержаний из заработной платы работника:

1. алиментов для несовершеннолетних детей (на одного ребенка 25%, на двоих – 33%, на троих и более – 50%)

2. ущерба, причиненного предприятию. Возмещение ущерба производится независимо от привлечения работника к дисциплинарной, административной или уголовной ответственности за действия или бездействие, которыми причинен ущерб работодателю.

Прежде чем привлекать работника к материальной ответственности, необходимо установить, нет ли в данном случае обстоятельств, исключающих материальную ответственность работника, таких как непреодолимой силы, нормального хозяйственного риска либо неисполнения работодателем обязанности по обеспечению надлежащих условий для хранения имущества (ст. 233 и 239 ТК РФ).

Порядок взыскания работодателем ущерба с работника зависит от ряда факторов и прежде всего от размера ущерба. Работникам, виновным в причинении ущерба, разъясняется порядок его возмещения и предлагается возместить ущерб полностью или частично добровольно.

Возмещение ущерба в размере, не превышающем среднемесячного заработка работника, производится по распоряжению работодателя путем удержания из заработной платы ущерба. Это распоряжение работодатель должен сделать в течение одного месяца со дня окончательного установления им размера причиненного работником ущерба. Если работодатель не составил распоряжение в срок, то взыскание причиненного работодателю ущерба осуществляется только судом. [1,4]

3. штрафов и т.д.

Удержания по инициативе работодателя раскрыты в статье 137 ТК РФ, а именно:

- возмещение неотработанного аванса, выданного работнику в счет заработной платы;
- погашение неизрасходованного и своевременно не возвращенного аванса, выданного в связи со служебной командировкой или переводом на другую работу в другую местность;
- возврат сумм, излишне выплаченных работнику вследствие счетных ошибок;
- при увольнении работника до окончания того рабочего года, в счет которого он уже получил ежегодный оплачиваемый отпуск, за неотработанные дни отпуска. [1,4]

К удержаниям по инициативе работника относят: питание в столовой, договор займа, услуги сотовой связи и др.

Общий размер всех удержаний при каждой выплате заработной платы не может превышать 20 процентов, а в случаях, предусмотренных федеральными законами, - 50 процентов заработной платы, причитающейся работнику. А в случаях, когда по работнику имеется несколько распоряжений, то удержания не должны превышать 70%.

За апрель 2015 год в ПИИ ОАО «Газтурбосервис» были произведены следующие удержания:

НДФЛ в размере 6 810 тыс.руб.;

Удержания по исполнительным листам – 411 тыс.руб.

Удержания по исполнительным листам фиксированной суммой– 4 тыс.руб.

Удержание за питание в столовой по картам – 253 тыс.руб.

Удержание абонентской платы за телефонные переговоры – 2 тыс.руб.

Удержания за брак продукции – 10 тыс.руб.

Гашение подотчетных сумм – 8 тыс.руб.

Погашение займа – 47 тыс.руб.

Суммы удержаний из заработной платы отражаются по дебету счета 70 «Расчеты с персоналом по оплате труда».

Журнал хозяйственных операций по удержаниям из заработной платы отражен в таблице 1.

Таблица 1. Журнал хозяйственных операций по удержаниям из заработной платы в ПИИ ОАО «Газтурбосервис» за апрель 2015 г.

Содержание хозяйственной операции	Сумма, тыс.руб.	Дт	Кт
Удержан НДФЛ из заработной платы работников	6 810	70	68.01
Удержаны средства из заработной платы работников по исполнительным листам	415	70	76.09
Удержаны средства из заработной платы за питание в столовой по картам	253	70	73.04
Удержаны средства из заработной платы работников	12	70	73.03

по прочим операциям (за корпоративную сотовую связь, за брак)			
Удержаны средства из заработной платы в счет погашения подотчетных сумм	8	70	71
Удержаны средства из заработной платы в счет погашения займа	47	70	73.01
Общая сумма удержаний	7 546		

В целом учет удержаний из заработной на предприятии ведется в соответствии с ТК РФ, НК РФ и иными локальными документами. Недочетов на данном участке не обнаружено.

Список использованных источников:

- 1.Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с изменениями и дополнениями от 30.12.2015)
- 2.Налоговый кодекс Российской Федерации часть 2 от 5.08.2000 № 117-ФЗ (с изменениями и дополнениями от 9.03.2016)
- 3.Алексеева Г.И., Порядок осуществления удержаний из заработной платы работников // Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях. – 2014. – №17. – с 37-43
- 4.КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

УДК 364.052.2

Федькина А.В., Федорова Н.С., Ларионова Н.П.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

**РОЛЬ ОБЛАСТНОГО БЮДЖЕТА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЗАДАЧ
СОЦИАЛЬНО – ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ТЮМЕНСКОЙ
ОБЛАСТИ**

В статье представлена информация о роли областного бюджета Тюменской области в социально – экономическом развитии, а также реализуемые инвестиционные проекты на территории региона и их значение.

Ключевые слова: бюджет, развитие, расходы, агропромышленный комплекс, экономика.

Социально - экономическое развитие региона - это центральная функция органов власти региона, которая становится особенно актуальной во время кризиса и постоянных структурных изменений.

Система агропромышленного комплекса Тюменской области представляет из себя большое количество сельскохозяйственных товаропроизводителей, перерабатывающих предприятий, предприятий агросервиса и аграрного образования.

С 2013 года действует Государственная программа Тюменской области «Основные направления развития агропромышленного комплекса» до 2020 года, которая нацелена на повышение эффективности и конкурентоспособности агропромышленного производства и создание благоприятных социально-

экономических условий для устойчивого развития сельских территорий Тюменской области.

С помощью областного бюджета за 2013 - 2015 гг. средства были направлены на реализацию программы в области сельского хозяйства на общую сумму 17 808 млн.руб. Причем расходы на АПК выделяется в среднем 4, 26% из общей суммы расходов бюджета.

В целях организации конкурентоспособного, высокотехнологичного и эффективного сельского хозяйства в период с 2006 по 2014гг. в агропромышленном комплексе области активно проводилось техническое и технологическое перевооружение отрасли.

На начальном периоде одним из главных направлений было определено строительство современных молочных комплексов. Для организации их эффективной деятельности решались задачи обновления генетики скота, организации кормопроизводства, технического перевооружения сельскохозяйственных товаропроизводителей. С введением в эксплуатацию 18 новых молочных комплексов значительно повысился технический и технологический уровень молочного скотоводства.

На современных молочных комплексах производится 45% общего объема молока сельскохозяйственных организаций. В ООО «Эвика-Агро», ЗАО «Падунское» молочная продуктивность коров на сегодня уже превысила 8000 кг. В отрасли широко используются автоматизация и компьютеризация производственных процессов, оборудование нового поколения. Уже работает 4 роботизированные фермы на обслуживании 1200 голов.

Племенным ядром по разведению чистопородного мясного скота является 2 предприятия: ОАО «Тюменская мясная компания» и ЗАО «Падунское», с общим поголовьем 7,9 тыс. голов, в том числе маточного поголовья – 3,2 тыс. голов.

Успешно развивается в регионе свиноводство, флагманами которого являются ЗАО «Племзавод «Юбилейный» и ООО «Согласие». 85% свинины производится по промышленным технологиям. Реализуются селекционные мероприятия.

Область имеет высокоразвитое птицеводство представленное 3 крупными птицефабриками и 1 специализированным предприятием. ОАО «Тюменский бройлер» обладатель сертификата Клуба 400. Благодаря специальным кормам, выращенным на тюменских полях, с добавлением цельного зерна за 38 дней из сорокаграммового цыпленка вырастает курица живым весом более двух килограммов.

Используя наработки науки активно внедряются в производство новые технологии рыбоводства. Также в области действуют 2 рыбоводных хозяйства по выращиванию осетровых видов рыб.

Не смотря на отнесение территории области к зоне рискованного земледелия, применение передовых технологий позволяет занимать лидирующие позиции не только среди регионов федерального округа, но и показывать отличные результаты во всероссийской оценке.

Для обеспечения продовольственной безопасности Тюменской области с учетом населения северных округов и решения проблемы импортозамещения необходимо продолжить наращивать объемы производства говядины, молока, мяса всех видов, включая мясо кур, овощей и картофеля. Решая эти проблемы в регионе реализуется ряд крупных инвестиционных проектов:

Вертикально-интегрированный комплекс по откорму и переработке крупногородатого скота;

Завод замкнутого цикла по выращиванию судака мощностью 300 тонн в год;

Завод по глубокой переработке пшеницы;

Завод по производству солода;

Молочные комплексы на 1800 голов и 4800 голов;

Прудовой рыбопитомник и воспроизводственно-промысловые участки;

Свинокомплекс «Тюменский» в Нижнетавдинском муниципальном районе;

Рыбоперерабатывающий завод ;

Тепличный комбинат общей площадью 11 га с рассадным отделением для выращивания овощных и зеленных культур. [1]

Что достигнуто в АПК на 2015 – 16 года:

1. В Тюменской области запустилось новое высокотехнологичное производство – рыбоперерабатывающий завод в пос. Молодежный Тюменского района. Реализация данного этапа инвестиционного проекта осуществлялась три года. В него вложено более 800 млн. рублей, 240 млн из них компенсировано из областного бюджета.

2. На базе ООО а/ф «Колос» внедрена инновационная система управления стадом Herd Navigator. Herd Navigator автоматически отбирает пробы молока, анализирует их и представляет результаты, сигнализируя специалистам молочного предприятия о состоянии здоровья каждой отдельной коровы.

3. Реализуются мероприятия по созданию племенного ядра для успешного развития мясного скотоводства. В Тюменской области разводят 5 пород КРС мясного направления (Салерс, Обрак, Шароле, Лимузин, Герефорд) и 1 мясо-молочного (Симментальская).

4. Крупнейший в регионе тепличный комплекс компании «ТюменьАгро» официально открылся в деревне Нариманово Тюменского района. На защищенном грунте площадью 11 га с помощью современных технологий выращиваются огурцы, томаты и зелень. Всего за прошлый год компания вырастила и реализовала более 5,5 тыс. т продукции.

5. В настоящее время строительство завода по глубокой переработке пшеницы, начатое в 2013 году в Ишимском районе, осуществляется в соответствии с планом-графиком реализации инвестиционного проекта. Возведены элеватор, сушилка, мельница, начаты строительные-монтажные работы в цехе глютен и глюкозного сиропа, лизина. Мощность производства — 120 тыс. тонн в год. Силосное хозяйство рассчитано на 60 тыс. тонн зерна.

Результатом реализуемых мероприятий служат высокие показатели урожайности, продуктивности сельскохозяйственных культур, которые занимают передовые позиции в рейтинге федерального округа и Российской Федерации. По производству молока Тюменская область (без автономных округов) занимает 2 место по всему Уральскому федеральному округу. За 9 лет производство молока в области увеличилось почти на 14 %, что говорит о положительной динамике. [3]

Производство скота и птицы также возрастает и показывает хорошие результаты, а именно в 2014 году убойный вес скота и птицы составил 107.1 тыс. тонн, что превышает этот же показатель 2005 года на 28,7%.

Тюменская область (без автономных округов) занимает 1 место по валовому сбору зерна по Уральскому федеральному округу. Валовой сбор в 2014 году составил 1481, 9 тыс. тонн, а это превышает на 20% показатели 2010 года. Это связано с увеличением посевных площадей и благоприятными климатическими условиями.

Что касается картофеля, то его уровень валового сбора в 2014 году выше уровня 2010 года на 11,7% и занимает 3 место по Уральскому федеральному округу.

По данным можно сделать вывод, что Тюменская область в 2015 году по производству сельскохозяйственной продукции занимает 2 место по всему Уральскому федеральному округу. Тюменская область (без автономных округов) произвела продукции на 72322,8 млн.руб.

Производство сельхозпродукции в Тюменской области в 2014 году оценивалось в 56,6 млрд рублей, что на 0,7% больше уровня 2013 года.[2]

Социально – экономическое развитие региона Тюменской области находится на достаточно высоком уровне. Это проявляется в стабильных социальных и экономических показателях.

Агропромышленный комплекс Тюменской области является одним из крупнейших производителей сельскохозяйственной продукции на территории Уральского федерального округа.

Все это явно неслучайность, данный уровень развития региона говорит о значительном вкладе как товаропроизводителей, так и непосредственно областного бюджета Тюменской области. Его роль в обеспечении задач социально – экономического развития имеет не маловажное значение.

Список использованных источников:

1.Тюменская область [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://admtumen.ru/ogv_ru/index.htm

2.Тюменьстат [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tumstat.gks.ru/>

3.Ростат [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/>

Федькина А.В., Морозова И.М.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

**УЧЕТ ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО И ИСЧИСЛЕНИЕ
СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА НА
ПРИМЕРЕ ОАО «НИВА» СОРОКИНСКОГО РАЙОНА**

В статье представлена информация о документальном оформлении операций по учету затрат, а также рассчитана себестоимость 1 ц. молока и 1 гол. приплода на конкретном предприятии. Выявлены недостатки учета и пути их устранения.

Ключевые слова: учет, молоко, приплод, себестоимость, затраты.

Актуальность темы исследования заключается в том, что система издержек производства и формирование себестоимости одна из важных проблем совершенствования экономических рычагов хозяйствования предприятия. [2, с. 1]

Выбранная тема будет рассмотрена на примере Открытого Акционерного Общества «Нива», образованного 10 марта 2004 года. Общество расположено по адресу Тюменская область, Сорокинский район, с. Готопутово, ул. Центральная, 42. Управление обществом осуществляет акционер, в лице ОАО «Тюменская мясная компания».

Основной сферой деятельности предприятия является сельское хозяйство, а именно посев зерновых и зернобобовых культур и разведение крупнорогатого скота молочных и мясных пород.

В бухгалтерии в ОАО «Нива» работают 2 бухгалтера, один из которых главный бухгалтер и кассир в одном лице.

Среднегодовое поголовье скота составляет 895 голов: в том числе коровы молочного направления - 364 голов, молодняка КРС – 468 голов и 63 головы молодняка лошадей. Надой на фуражную корову составляет – 3900 кг. в год. Основная молочная продукция реализуется в ОАО «Компания ЮНИМИЛК» г. Ялуторовск.

Бухгалтерский учет на предприятии ведется вручную с применением журнально -ордерной формы.

По первичному учету затрат на содержание молочного стада используется большое количество разнообразных документов.

Основным документом по учету затрат труда является расчет начисления оплаты труда работникам животноводства.

Основным видом расходов предметов труда в животноводстве является расход кормов, первичный учет которых ведут в ведомостях учета расхода кормов. На основании этого документа бухгалтер предприятия заполняет соответствующий документ – журнал учета расходов кормов.

Для начисления амортизации предприятие использует схематичную таблицу, которая в себе содержит информацию об объекте основных средств, годе выпуска, их количество, полную балансовую, остаточную стоимость и сумму амортизации.

Основным документом, подтверждающим расход ГСМ, является путевой лист.

Списание электроэнергии в течение года производят по плановой оценке, а в конце года доводят до фактической на основании акта о фактическом отпуске электроэнергии и мощности и акта снятия показаний приборов учета электрической энергии.

В случае смерти животного на предприятии составляют протокол вскрытия трупа животных, в котором указывают вид, пол, за кем закреплена материальная ответственность, дата падежа, кто производил вскрытие, описание трупа. Падеж животных включают в затраты в случае падежа молодняка КРС, а при падеже основного стада сразу же относят на убытки предприятия.

Предприятию ОАО «Нива» также предоставляются услуги сторонних организаций, первичным бухгалтерским документом для отнесения на затраты расходов по оказанной услуге (выполненной работе) является акт выполненных работ (оказанных услуг).

Списание медикаментов производится по акту на списание медикаментов, составляемому на каждую группу животных. Акт составляется в произвольной форме, на основании записей в амбулаторном журнале.

Списание производственного инвентаря, спецодежды и обуви оформляется ведомостью учета (возврата) инвентаря и хозяйственных принадлежностей.

Для документального отражения выхода продукции молочного скотоводства на предприятии используются типовые отраслевые формы первичных документов:

- Журнал учета надоя молока;
- Акт на оприходование приплода животных.

На основании выше перечисленных документов в дальнейшем в бухгалтерии осуществляется аналитический и синтетический учет затрат и выхода продукции молочного скотоводства. Затраты на производство и выход продукции молочного скотоводства в ОАО «Нива» учитывают на операционном калькуляционном счете 20 «Основное производство» субсчете «Животноводство» с аналитикой «Дойное стадо», по дебету которого отражают затраты, а по кредиту - полученную продукцию.

Таблица 1. Журнал хозяйственных операций по учету затрат на производство

продукции молочного скотоводства в ОАО «Нива» за 2015 год

№	Содержание хозяйственных операций	Сумма, руб.	Дт	Кт
1.	Начислена оплата труда дояркам, бригадирам, скотникам	3 603 565	20.2	70
2.	Произведены отчисления на начисленную заработную плату работникам во внебюджетные фонды	1 037 696	20.2	69

3.	Списаны корма на основное молочное стадо	5 027 808	20.2	10.7
4.	Оказаны услуги сторонних организаций: - проведение дезинфекций территории, помещений; - вакцинация животных и др.	927 999	20.2	60
5.	Списана стоимость зерна и заменителей молочной продукции, используемых в молочном скотоводстве	5 944 867	20.2	10.6, 10.9
6.	Списана сумма медикаментов на лечение животных основного стада	698 190	20.2	10.2
7.	Списаны на затраты основного молочного стада услуги вспомогательных производств	1 777 479	20.2	23

Продолжение таблицы 1

8.	Начислена амортизация по доильным установкам, ферме, коровнику и другого оборудования, используемого в молочном скотоводстве	1 064 434	20.2	02
9.	Списана часть накладных расходов на затраты основного стада	3 024 000	20.2	25.2,26
10.	Оприходованы 403 головы приплода животных по плановой себестоимости	19 948 784	11	20.2
11.	Получено 13 454 ц. молока в плановой оценке	3 239 564	43.2	20.2

За 2015 год общая сумма затрат по основному молочному стаду составила 25 230 тыс. рублей, в том числе прямые затраты – 22 206 тыс. рублей, а накладные – 3 024 тыс. рублей.

Регистром аналитического учета затрат в молочном скотоводстве на предприятии является лицевой счет, а синтетического учета - журнал – ордер.

При расчете себестоимости молочной продукции на предприятии за основу приняты Методические рекомендации по бухгалтерскому учету затрат на производство и калькулированию себестоимости продукции (работ, услуг) в сельскохозяйственных организациях №792. [1]

Себестоимость 1 ц. молока составила 1 687,75 руб., а 1 головы приплода - 6 260, 55 руб. Расчет фактической себестоимости 1 ц. молока, 1 гол. приплода на предприятии ОАО «Нива» выполнен правильно.

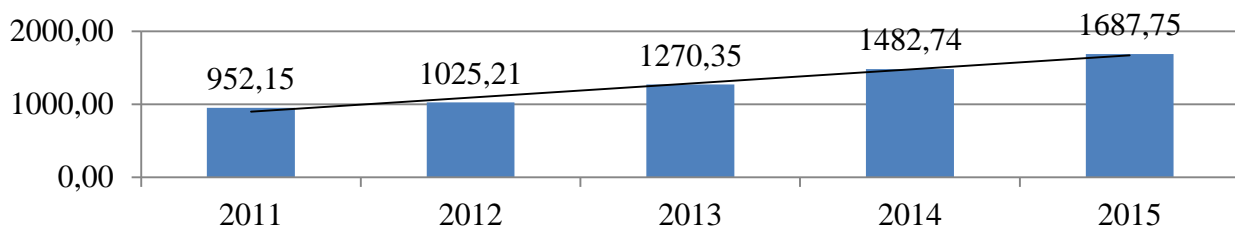


Рисунок 1. Динамика себестоимости молока в ОАО «Нива» за 2011 – 2015

гг.

Анализируя рисунок, можно сказать, что себестоимость молока с 2011 года по 2015 год имела тенденцию к повышению, темпы роста показали, что себестоимость увеличилась почти в 2 раза в 2015 году к уровню 2011 года. Значительный рост себестоимости пришелся на 2013 год и составил 23,9%. В среднем за 5 лет себестоимость ежегодно возрастала на 183,9 рубля.

В качестве недостатков по учету затрат на в ОАО «Нива» можно выделить:

1. Отсутствие в некоторых документах необходимых обязательных реквизитов;
2. Методы распределения накладных расходов и учета затрат не прописаны в учетной политике;
3. Отсутствует учет побочной продукции.

В целях устранения недостатков и совершенствования учета затрат на производство и исчисления себестоимости продукции молочного скотоводства можно порекомендовать:

1. Обратить внимание на оформление первичных документов, которые были отмечены ранее,
2. Закрепить в учетной политике методы учета затрат на производство и распределения накладных расходов,
3. А также предлагаем на предприятии производить оценку побочной продукции, чтобы не допустить завышения себестоимости продукции.

Список использованных источников:

1. Приказ Минсельхоза РФ от 6 июня 2003 г. № 792 «Об утверждении методических рекомендации по бухгалтерскому учету затрат на производство и калькулированию себестоимости продукции (работ, услуг) в сельскохозяйственных организациях»;
2. Асеева А.А., Петрачкова Ю.Л. Теоретико – методологические подходы к управлению затратами производства // Вестник Курганской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. - № 9 – С. 1 - 4;

Хамидуллина Р.З.

**«ФГБОУ ВО Пермская ГСХА им. акад. Д.Н. Прянишникова»
УЧЕТНЫЕ АСПЕКТЫ КЛАССИФИКАЦИИ НАЛОГОВ**

В статье представлено понятие налогов, классификация налогов, используемая в бухгалтерском учете. Также рассмотрено начисление налогов, и какие первичные документы при этом используются.

Ключевые слова: налоги, классификация, расчеты, начисление, первичные, документы, корреспонденция, счетов.

При осуществлении производственной деятельности у предприятия возникают обязательства перед государством в отношении уплаты налогов в бюджет. В ходе покрытия данных обязательств возникает проблема определения источников финансирования. Налоги, уплаченные предприятием, оказывают влияние на различные экономические показатели деятельности предприятия. Для обоснованного исчисления налогов необходимо опираться на данные бухгалтерского учета хозяйственных операций организации и иных документов бухгалтерского учета. Поэтому особую актуальность в бухгалтерском учете приобретает классификация налогов.

Налог – это обязательный, индивидуально безвозмездный платеж, взимаемый с организаций и физических лиц в форме отчуждения принадлежащих им на праве собственности, хозяйственного ведения или оперативного управления денежных средств в целях финансового обеспечения деятельности государства и (или) муниципальных образований [1].

В настоящее время виды налогов и сборов как важнейшей составляющей налоговой системы весьма разнообразны.

Суммы, начисленных налоговых платежей, отражаются по кредиту счета 68 «Расчеты по налогам и сборам» и дебету различных счетов в зависимости от источников возмещения платежей в бюджет. По данному признаку различают:

- 1) налоги и сборы, которые относят на счета 90 «Продажи» и 91 «Прочие доходы и расходы» – НДС, акцизы и налог на имущество предприятий;
- 2) налоги и сборы, которые включаются в себестоимость продукции (работ, услуг) и капитальные вложения – транспортный налог, земельный налог, водный налог, платежи за предельно допустимые выбросы (сбросы) загрязняющих веществ в природную среду и др.;
- 3) налоги и сборы, которые уплачиваются из прибыли (счет 99 «Прибыли и убытки») – налог на прибыль.

В зависимости от уровня установления налоги, действующие на территории РФ, подразделяются на 3 вида:

- 1) федеральные;
- 2) региональные;
- 3) местные.

Федеральные налоги – налоги обязательные к уплате на всей территории РФ. Они устанавливаются, отменяются и изменяются НК РФ.

Региональные налоги – налоги обязательные к уплате на всей территории соответствующих субъектов РФ, которые устанавливаются НК РФ. Правительство субъектов РФ наделено правом ввода или отмены региональных налогов на территории субъекта, а так же изменения некоторых элементов налогообложения в соответствии с действующим федеральным законодательством предоставлено

Местные налоги – налоги, которые регламентируются законами субъектов РФ и законодательными актами федеральных органов власти. В соответствии с НК РФ право введения или отмены на территории муниципального образования местных налогов и сборов предоставлено органам местного самоуправления [5].

Если на территории субъекта РФ вводится налог на недвижимость, то действие налогов на имущество организаций, имущество физических лиц и земельного прекращается. На счете 68 «Расчеты по налогам и сборам» для каждого вида налога открываются отдельные субсчета (см. таблицу 1).

Таблица 1. Источники начисления налогов и порядок их отражения в бухгалтерском учете

Источники финансирования	Налоги	Бухгалтерская запись	
		Дебет	Кредит
Выручка	НДС	90.3	68
	Акцизы	90.4	68
	Экспортные пошлины	90.5	68
	Налог на добычу полезных ископаемых	90.6	68
Себестоимость	Земельный налог, Транспортный налог, Платежи за загрязнение окружающей среды, Сборы за пользование объектами животного мира и объектами водных ресурсов, ЕНВД, Водный налог, Регулярные платежи за пользование недрами	20, 26, 44	68
Финансовый результат	Налог на имущество организаций	99.1.2	68
Прибыль	Налог на прибыль	99.9	68
Доходы физических лиц	НДФЛ	70, 75.2, 76.3	68

По кредиту счета 68 «Расчеты по налогам и сборам» отражаются суммы, начисленные к уплате в бюджет в корреспонденции со счетами, в зависимости от источника, за счет которого в соответствии с законодательством уплачивается тот или иной налог. Перечисленные суммы налога в бюджет отражаются по Д68 и К51 «Расчетные счета», 52 «Валютные счета», 55 «Специальные счета в банках» [2, 4].

Система документирования налогового учета аналогична системе регистрации при ведении бухгалтерского учета. В соответствии со статьей 313 НК РФ подтверждением данных налогового учета являются следующие документы:

1. Первичные учетные документы (включая справку бухгалтера), служат основанием ведения бухгалтерского учета, а также документы,

предусмотренные для оформления операций законодательством о налогах и сборах.

2. Аналитические регистры налогового учета — это измененные регистры бухгалтерского учета либо самостоятельные регистры, которые формируются и ведутся по аналогии с регистрами бухгалтерского учета, но без применения двойной записи.

3. Расчет налоговой базы можно представить как документ синтетического налогового учета, аналогичный по функциям синтетическим регистрам бухгалтерского учета, таким как главная книга [1, 3].

Начисленная сумма штрафных санкций за несвоевременную или неполную уплату налоговых платежей отражается по дебету счета 73 «Расчеты с персоналом по прочим операциям» (расчеты с виновными лицами) и счета 99 «Прибыль и убытки» и по кредиту счета 68 «Расчеты с бюджетом по налогам и сборам».

По дебету счета 68 «Расчеты с бюджетом по налогам и сборам» и кредиту счета 51 «Расчетный счет» отражается сумма, полученная в результате превышения соответствующих расходов над суммой налоговых платежей.

В корреспонденции со счетом 99 «Прибыли и убытки» счет 68 «Расчеты по налогам и сборам» кредитуется на сумму налога на прибыль. В корреспонденции со счетом 70 «Расчеты по оплате труда» кредитуется на сумму подоходного налога.

Суммы, которые были перечислены в бюджет, а также суммы, списанные со счета 19 «Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям» отражают по дебету счета 68 «Расчеты по налогам и сборам».

Таким образом, предприятие, осуществляя свою деятельность, обязано уплачивать налоги. Налоги оказывают влияние на экономические показатели деятельности предприятия, такие как выручка от реализации, себестоимость продукции, финансовый результат. Поэтому контроль правильности определения и отражения налогов в первичных документах имеет важное значение при ведении бухгалтерского учета расчетов с бюджетом.

Список использованных источников:

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 15.02.2016).

2. Федеральный закон от 06.12.2011 N 402-ФЗ (ред. от 04.11.2014) «О бухгалтерском учете».

3. Приказ Минфина России от 19.11.2002 N 114н (ред. от 06.04.2015) «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Учет расчетов по налогу на прибыль организаций» ПБУ 18/02» (Зарегистрировано в Минюсте России 31.12.2002 N 4090).

4. Приказ Минфина РФ от 31.10.2000 N 94н (ред. от 08.11.2010) «Об утверждении Плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и Инструкции по его применению».

5. Налоги и налогообложение: учебник/ под ред. Г.Б. Поляка, А.Н. Романова – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2012. – 400 с.

Хапилина М.А., Клыкова Т.В.

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет
Северного Зауралья»

ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ФГУП ПЗ «ТОПОЛЯ»)

В данной статье рассмотрены понятие производительности труда, факторы и основные методы ее повышения. Также проанализирована производительность на сельскохозяйственном предприятии и предложены мероприятия для ее повышения.

Ключевые слова: производительность труда, эффективность, замена труда капиталом, интенсификация труда, повышение эффективности организации труда.

В современных условиях развития рыночной экономики одной из основных проблем практики хозяйствования предприятий является процесс управления производительностью труда. На предприятиях уделяется чрезвычайно мало внимания показателю производительности труда. Как правило, никто не занимается его анализом, контролем, планированием, прогнозированием. Объясняется это либо элементарным непониманием важности, приоритетности проблемы, либо нежеланием понять эту важность, либо нежеланием тратить время и средства на ее решение.[1,с.116]

Эффективность использования трудовых ресурсов на предприятии выражается в изменении производительности труда результирующего показателя работы предприятия, в котором отражаются как положительные стороны работы, так и все ее недостатки производительности труда оказывает существенное влияние на снижение себестоимости продукции и улучшение технико-экономических показателей хозяйственной деятельности предприятия.

Производительность труда — определяет степень эффективности целесообразной деятельности людей. Она отражает способность изготовления определенного объема потребительских стоимостей в течение единицы рабочего времени.[2,с.104]

Производительность труда характеризует способность работников создавать своим трудом товары и услуги за час, смену, неделю, месяц или год. Количество работы, произведенной одним работником, называется выработкой. Показателем выработки можно измерить любую работу: производство продукции, продажу товаров или оказание услуг.

Повышение производительности труда на предприятии, как правило, достигается следующими методами:

Замена труда капиталом. Реализация данного метода осуществляется путем технического переоснащения производства, внедрения нового эффективного оборудования и технологий.

Интенсификация труда. Этот метод реализуется посредством применения на предприятии ряда административных мер, которые нацелены на ускорение выполнения сотрудниками предприятия их работы.

Повышение эффективности организации труда. Данный метод предполагает выявление и устранение всех факторов, приводящих к производственным потерям, определение наиболее рациональных способов увеличения эффективности работы, а также развитие на предприятии оптимальных приемов организации производственных процессов.

Производительность труда в определенной мере зависит не только от фондов вооруженности труда, но и от эффективного и интенсивного использования основных средств. Интенсивное использование тракторов, комбайнов, грузовых автомобилей и других машин за счет сокращения их простоев по техническим и организационным причинам способствует увеличению выработки в расчете на единицу техники на 20-25%.

На производительность труда непосредственное влияние оказывает уровень квалификации рабочей силы. Чем выше профессиональное мастерство работников и больше стаж работы по специальности, тем меньше труда затрачивается на единицу продукции. Это также способствует более эффективному использованию труда и повышению его производительности.

Также немаловажную роль в повышении производительности труда отводится материальному стимулированию работников обеспечивает их заинтересованность в результатах производства. Темпы роста производительности труда должны опережать темпы роста его оплаты. Именно в этом заключается экономическая сущность производительности и материального стимулирования труда.

Все перечисленные факторы тесно связаны и взаимозависимы, они должны изучаться комплексно. Это необходимо для того, чтобы более точно оценить влияние каждого фактора, так как действия их не равноценны. Поэтому для каждого предприятия выбор того или иного метода повышения производительности труда является сугубо индивидуальным.

Так, на сельскохозяйственных предприятиях, как правило, используется либо метод материального стимулирования работников, либо улучшение технологии производства и их сочетание, в зависимости от политики руководства предприятия, имеющихся ресурсов, видов деятельности, осуществляемых предприятием, а также целей предприятия.[4,с.187-190]

ФГУП ПЗ «Тополя» находится в Тюменской области, Тюменский район, п. Московский. Основным видом деятельности является разведение крупного рогатого скота. Организация также осуществляет деятельность по следующим основным направлениям: выращивание картофеля, столовых корнеплодных и клубнеплодных культур с высоким содержанием крахмала или инулина, выращивание зерновых и зернобобовых культур. Основная отрасль компании – мясное и молочное скотоводство.

Рассмотрим производительность труда в ФГУП ПЗ "Тополя" за период 2012-2014 гг.

Таблица 1. Производительность труда и трудоемкость продукции ФГУП ПЗ "Тополя

Показатели	2012 г.	2013 г.	2014 г.	Отклонение 2014 к 2012 (+,-)
Валовая продукция, тыс. руб.	100514	119255	110648	+10132
Среднесписочная численность рабочих, чел	173	171	175	+2
Производительность труда тыс. руб./чел.	581	697,4	632,3	+51,3
Затраты труда, тыс.чел/час	339	338	350	+11
Трудоемкость, чел/час	0,0034	0,0028	0,0032	-0,0002

Из данных таблицы 1 можно сделать вывод о том, что производительность труда каждый год меняется, определенные тенденции роста её или падения не наблюдаются. В 2012 году она была меньше на 51,3 руб./чел. по сравнению с 2014 годом, а в 2013 году больше на 65,1 руб./чел., в сравнении с 2014 годом. В 2013 году за весь рассматриваемый период производительность труда на предприятии была максимальной.

В первую очередь повышение производительности труда в ФГУП ПЗ "Тополя" связано с повышением среднемесячной заработной платы работников (в 2012 году она составляла 7000 рублей, в 2013 – 8200 рублей, в 2014 – 10616 рублей).

Рост производительности труда положительно сказался на увеличении валовой продукции в 2013 году на 18741 руб./чел. по сравнению с 2012 годом, но в 2014 году количество валовой продукции уменьшилось на 8607 тыс. руб. по сравнению с 2013 годом.

Также благодаря повышению производительности труда с каждым последующим годом трудоемкость остается неизменной, что свидетельствует о рациональном использовании количества времени, затрачиваемого на изготовление единицы продукции. В 2012 году она составила на 0,0034 чел./час или 3,4%, в 2013 году - 0,0028 чел./час или 2,8%, а в 2014 году-0,0032 чел./час или 3,2%.

Компания СПК «8-е Марта» находится по адресу Свердловская область, Талицкий район, деревня Белая Елань, улица Буденного, 62, основным видом деятельности является животноводство.

Организация также осуществляет деятельность по следующим неосновным направлениям: растениеводство, выращивание зерновых, технических и прочих сельскохозяйственных культур, не включенных в другие группировки, выращивание зерновых и зернобобовых культур, выращивание картофеля, столовых корнеплодных и клубнеплодных культур с высоким содержанием крахмала или инулина.

Таблица 2. Производительность труда и трудоемкость продукции СПК «8-е Марта»

Показатели	2012 г.	2013 г.	2014 г.	Отклонение 2014 к 2012 (+,-)
Валовая продукция, тыс. руб.	99189	122154	164710	65521
Среднесписочная численность рабочих, чел	167	174	174	7
Производительность труда тыс. руб./чел.	593,95	702,03	946,61	352,66
Затраты труда, тыс.чел/час	326	320	327	1
Трудоемкость, чел/час	0,0033	0,0026	0,002	-0,0013

Из данных таблицы 1 можно сделать вывод о том, что производительность труда каждый год меняется, тенденции роста возрастают. В 2012 году она была меньше на 352,66 руб./чел. по сравнению с 2014 годом, также в 2014 году больше на 244,58 руб./чел., в сравнении с 2013 годом. Рост производительности труда положительно сказался на увеличении валовой продукции в 2014 году возросло на 65521 руб./чел. по сравнению с 2012 годом.

Сравнивая ФГУП ПЗ "Тополя" и СПК «8-е Марта» можно сделать вывод: за период 2012-2013 год рассматриваемые показатели были примерно на одинаковом уровне - валовая продукция, численность работников и производительность труда. В 2014 году в СПК "8-е Марта" произошли количественные изменения в этих показателях - они выросли, кроме численности работников. Так валовая продукция увеличилась на 42556 тыс. руб., производительность на 244 тыс. руб./чел, а аналогичные показатели в ПЗ "Тополя" снизились за счет уменьшения валовой продукции. На предприятии СПК "8-е Марта" наблюдается постепенное увеличение производительности труда за счет увеличения валовой продукции, но при неизменной численности работников.

Основной целью предприятия является повышения производительности труда. Для достижения данной основной цели необходимо предложить следующие мероприятия:

Новых технологий и новых производственных процессов, что позволяет не только увеличивать производительность труда, но и освобождать часть производственного персонала и привлекать его на другие работы.

В 2014 году выручка от продажи продукции составила 110218тыс. руб., а среднегодовая численность персонала – 175 человек.

За счет проведения различных мероприятий совершенствования производства и реализации продукции на основе достижений научно-технического прогресса планируется в 2015 году:

а) из-за внедрения новой техники в цехе по производству торгового оборудования – условно освободить 4 человек;

б) из-за внедрения новой техники при погрузочно-разгрузочных работах, а также во вспомогательных цехах – условно освободить 2 человек;

в) в связи с применением новых технологий и нового оборудования увеличить объем производства и реализации на 25%.

Предполагается, что рост средней заработной платы составит 20%, а доля заработной платы в полной себестоимости составляет по проведенным выше расчетам 31%.

Произведем расчеты и покажем, насколько эффективно будет внедрение новой техники:

Определим производительность труда (выработку) за 2014 г.:

$$ПТ_{2014} = 110218/175 = 629817,1 \text{ руб./чел}$$

Определим производительность труда на плановый период (2014 г.):

$$ПТ_{2015} = 110218 * 1,25/(175-6) = 815221,9 \text{ руб./чел.}$$

Определим темп прироста производительности труда в 2015 г. по сравнению с 2014г.:

$$\Delta ПТ = (815221,9/629817,1)*100-100 = 29,44\%.$$

Определим влияние роста производительности труда на себестоимость продукции по формуле:

$$\Delta С = (1 - (I_{зп}/I_{пт})) * U_{зп},$$

где $I_{зп}$ – индекс средней заработной платы в плановом периоде (2014 г)

$I_{пт}$ – индекс производительности труда в плановом периоде (2014 г)

$U_{зп}$ – доля заработной платы в себестоимости производства и реализации продукции.

Отсюда влияние роста производительности труда на себестоимость продукции будет составлять:

$$\Delta С = (1 - (1,15/1,389)) * 0,2 * 100 = 3,44\%.$$

Следовательно, за счет роста производительности труда, а значит и за счет внедрения новой техники и технологий себестоимость производства и реализации продукции в 2014 году снизится на 3,44%, так как темп прироста производительности труда опережает темп прироста средней заработной платы (29,44 больше чем 15).

Отсюда следует однозначный вывод, что необходимость в применении новой техники назрела, и ее использование будет выгодно, так как не только снизится себестоимость, но и освободятся рабочие, которых можно использовать для других нужд, а также повысится и довольно значительно производительность труда.

Возможно предложение и других мероприятий по повышению производительности труда, однако наиболее эффективными и высококорентабельными мы считаем те предложения, которые мы изложили выше. Для повышения производительности труда на предприятии необходимо в первую очередь внедрение новых технологий и нового оборудования, повышение квалификации как производственных рабочих, так и управленческого персонала.[3,с.298]

Дальнейшее сохранение положительной тенденции изменения производительности труда в ФГУП ПЗ "Тополя" следует отнести к одной из наиболее приоритетных задач предприятия, поскольку именно повышение

производительности труда позволит сократить затраты труда на производство продукции, увеличить валовой выпуск продукции, выручку предприятия, тем самым поспособствует повышению общей эффективности деятельности хозяйства.

Список использованных источников:

1. Голованов А.И. Производительность труда как фундамент роста экономики России А.И. Голованов // Вестник Томского государственного университета. – 2011. – № 4 (16.)
2. Дерябин В.С. Производительная сила корпоративного труда / В.С. Дерябин // Томск: Томский государственный университет, 2007, 104 с.
3. Максимцев М. М. Курс менеджмента: учебник для вузов / М.М. Максимцев, Л.В. Игнатьева, М.А. Комаров // М.: ИНФРА-М, 2009. – С. 298
4. Притулин С. В. Основы управления производительностью труда в организациях / С. В. Притулин // Молодой ученый. — 2011. — №3. Т.1. — С. 187-190.
5. Сербиновский Б.Ю., Емец Э.В. Производительность предприятия и труда: управление и контроллинг Б.Ю. Сербиновский, Э.В. Емец // Научный журнал КубГАУ. – 2011. – № 67 (03).

УДК338.1

Чекмарева Л.М., Бусыгина А. А.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

РЫНОК ТРУДА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Рынок труда является одним из индикаторов, состояние которого позволяет судить о национальном благополучии, стабильности, эффективности социально-экономических преобразований. Служба занятости населения играет важную роль в регулировании рынка труда, снижении напряженности, а так же улучшения качества жизни населения.

Ключевые слова: рынок труда; занятость; безработица; трудоспособное население; экономически активное население.

В современных условиях рынок труда занимает важное место. На данном рынке сталкиваются интересы работников предприятия и работодателей, которые представляют государственные, муниципальные, общественные и частные предприятия и организации. Отношения, складывающиеся на рынке труда, имеют ярко выраженный социально-экономический характер. Они затрагивают насущные потребности большинства населения страны.

Через механизм рынка труда устанавливаются уровни занятости населения и оплаты труда. Существенным следствием, происходящих на рынке труда процессов, становится безработица – в целом негативное, но практически неизбежное явление общественной жизни.

Рынок труда является одним из индикаторов, состояние которого позволяет судить о национальном благополучии, стабильности, эффективности социально-экономических преобразований. Складывающаяся многоукладная

экономика и ее структурная перестройка предъявляют новые требования к качеству рабочей силы, ее профессионально-квалификационному составу и уровню подготовки.

Для современного рынка труда характерны такие понятия как неполная занятость и безработица. Необходимость обеспечения занятости и материальной поддержки безработных вызвала формирование службы занятости. Такая служба является одним из важнейших институтов рынка труда, занимающихся решением проблем занятости населения.

Ее основная задача заключается в повышении эффективности функционирования рынка труда путем распространения информации об имеющихся вакансиях для безработных, ищущих работу, реализации активных программ содействия занятости населения, поддержки слабозащищенных категорий граждан, разработки и реализации региональных программ содействия занятости населения.

А.Э. Котляр определяет занятость как всеобщую экономическую категорию, существующую во всех общественных формациях. Занятость - это категория общественного воспроизводства, которую нельзя отождествлять с трудом и использованием рабочей силы. Она характеризует экономически активное население относительно вещественных факторов производства и отражает отношения между людьми по поводу их участия в общественном производстве. [3, с.9].

Б.Д. Бреев дает следующее определение занятости: «Занятость населения – сложное социально-экономическое явление, выступающее составной частью общественного производства». [2, с.13].

С точки зрения экономической категории занятость сегодня практически рассматривается как общественное отношение не только обеспечения населения рабочими местами, но и обеспечения человека необходимыми средствами существования.

В законе РФ «О занятости населения в Российской Федерации», дается следующее понятие занятости - это деятельность граждан, удовлетворяющая личные и общественные потребности, непротиворечащая законодательству РФ и, как правило, приносящая им доход» [1, ст.1].

Обобщая отмеченные подходы можно определить занятость, во-первых, как экономическую категорию, существующую во всех общественных формациях. Во-вторых, как совокупность экономических отношений, связанных с обеспечением рабочими местами и участием людей в хозяйственной деятельности. Занятость выражает одну из сторон трудовых отношений по поводу непосредственного включения работника в процесс труда. Это, в первую очередь, вид деятельности для экономически активных членов общества. Именно категория занятости в большей мере характеризует проблемы функционирования экономически активного населения относительно вещественных факторов производства.

Занятость населения является основной характеристикой как рынка труда в России, так и общенационального рынка в целом. Поэтому возникает

необходимость ее анализа. Далее рассмотрим занятость как часть экономически активного населения.

Численность экономически активного населения в 2015 году в Исетском районе составила 10304 человек, в том числе занятые – 8089 человек и безработные – 2215 граждан.

В 2014 году численность экономически активного населения составила 10232 человек, в том числе занятые – 8227, безработные – 2005 человек.

Таким образом, численность экономически активного населения увеличилось на 72 человека или на 0,7% от уровня предыдущего года (табл. 1). Количество занятых в экономике, наоборот, уменьшилось на 138 человек или на 1,6%. Соответственно, количество безработных граждан увеличилось, а вместе с тем увеличился и уровень безработицы, который в 2014 году составлял 19,6 %, а в 2015 году 22%.

Таблица 1. Экономически активное население и его составляющие в Исетском районе

Показатель	2014 г.	2015 г.
1	2	3
Экономически активное население, чел.	10232	10304
Занятые, чел.	8227	8089
Безработные, чел.	2005	2215
Уровень безработицы, %	19,6	22

В течение 2015 года в органы службы занятости в поисках работы обратились 926 человек. В таблице 2 представлена классификация граждан, обратившихся за содействием в поиске подходящей работы.

Таблица 2. Классификация граждан, обратившихся за содействием в поиске подходящей работы, чел.

Категория	№ строки	Обратилось за содействием в поиске подходящей работы
Численность граждан, обратившихся за содействием в поиске подходящей работы	01	926
из них:		
граждане Российской Федерации	02	926
иностранцы граждане и лица без гражданства	03	
из стр. 01 по категориям занятости: (01=04+05)		
незанятые граждане	04	496
занятые граждане	05	430
из стр. 01 по формам собственности:		
государственная	06	74
другая	07	852
из стр. 01 по профессионально-квалификационному составу: (стр.01=08+09+10)		
работавшие (ющие) по профессии рабочего	08	171
работавшие (ющие) на должности специалиста или служащего	09	67
ранее не работавшие, ищущие работу впервые	10	688

Из таблицы 2 видно, что все граждане, обратившиеся за содействием в поиске подходящей работы, являются гражданами Российской Федерации. Если проводить анализ относительно категорий занятости, то можно сказать, что обращаются как занятые, так и незанятые граждане в процентном соотношении 54% и 46%, соответственно. Следовательно, около половины обратившихся граждан недовольны условиями своего труда. Основной причиной сложившейся ситуации является низкий уровень оплаты труда.

По профессионально - квалификационному составу обратившихся в службы занятости можно разделить на рабочих, специалистов или служащих и ищущих работу впервые. Данные таблицы 2 свидетельствуют, что граждане ищущие работу впервые, претерпевают большие трудности в поиске работы, чем те, которые имеют профессионально-квалификационные навыки.

Занятость и безработица являются основными категориями на рынке труда во многом определяющие благосостояние населения. Достижение достойного уровня и качества жизни невозможно без эффективного использования трудовых ресурсов.

В России, несмотря на преодоление последствий кризиса, уровень безработицы по-прежнему остается высоким, на конец 2015 года он составил 6,6%, в свою очередь, уровень регистрируемой безработицы составил 1,9%. Потребность работодателей в работниках с каждым годом увеличивается, но из-за несоответствия спроса и предложения на рынке труда не каждый гражданин может найти себе подходящие условия труда. Таким образом, служба занятости населения играет важную роль в регулирование рынка труда, снижение напряженности, а так же улучшения качества жизни населения.

Список использованных источников:

1. Закон РФ от 19.04.1991 N 1032-1 (ред. от 09.03.2016) «О занятости населения в Российской Федерации»
2. Бреев Б.Д. Безработица в современной России. М.: Наука, 2005. - 271 с. (Серия «Экономическая наука современной России»)
3. Котляр А.Э. Теоретические проблемы занятости остаются актуальными //Человек и труд. – 1996. - №5. – с.9

УДК 336.6

Черепанова Т.В., Филатова В. В.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

АНАЛИЗ ОБЪЕМОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ И ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ НА ПРИМЕРЕ ООО «МЗ «АБСОЛЮТ»

Одним из обобщающих показателей экономической эффективности производства является рост производства продукции (работ, услуг) в стоимостном выражении. В статье проведен анализ объемов реализации продукции, прибыли и рентабельности предприятия, выявлены резервы увеличения объемов продаж.

Ключевые слова: Анализ объемов реализации продукции, структура реализации продукции, резервы увеличения объемов реализации продукции, коэффициент рентабельности.

Актуальность данной темы состоит в том, что темпы роста объема реализации продукции, повышение качества непосредственно влияют на величину затрат, прибыли и рентабельности. Деятельность хозяйствующих субъектов должна быть направлена на то, чтобы произвести и продать максимальное количество продукции высокого качества при минимальных затратах. От объема производства продукции зависят также уровень ее себестоимости, сумма прибыли, уровень рентабельности, финансовое положение предприятия, его платежеспособность и другие экономические показатели. Поэтому анализ деятельности предприятия необходимо начинать с изучения объема производства продукции, в частности молочной продукции.

Анализ реализации продукции тесно связан с анализом выполнения договорных обязательств по поставкам продукции. Недовыполнение плана по договорам оборачивается для предприятия снижением выручки, прибыли.

Цель работы состоит в том, чтобы на основе анализа реализации продукции и финансовых результатов деятельности ООО «МЗ «Абсолют» выявить резервы повышения объемов продаж.

Данная цель была достигнута путем решения следующих задач:

- проведение анализа реализации продукции на предприятии;
- оценка финансовых результатов;
- проведение анализа рентабельности предприятия;
- выявление резервов увеличения объемов реализации продукции.

Объектом исследования является Общество с ограниченной ответственностью «Молочный завод «Абсолют», Тюменская область, Тюменский район, п. Боровский, ул. Орджоникидзе, 23.

Данное предприятие специализируется на оптово-розничной реализации молочной продукции. Наибольший удельный вес в реализации занимает продажа молока.

Одним из обобщающих показателей экономической эффективности производства является рост производства продукции (работ, услуг) в стоимостном выражении. Развитие и расширение производства осуществляется за счет эффективного использования материальных, трудовых и денежных ресурсов. Продукция предприятия является прямым конечным результатом его деятельности.

Реализация продукции - важная завершающая стадия кругооборота средств предприятия. От того, как организована система реализации продукции, зависит непрерывность производственного процесса, оборачиваемость оборотного капитала, результаты финансово-хозяйственной деятельности, рентабельность.

Таблица 1. Динамика структуры реализации продукции, тыс. руб.

Показатели	2013 г.	Удельный вес, %	2014 г.	Удельный вес, %	Отклонение	
					+, -	%
Молоко	376799	79,46	464158	78,79	87359	-0,67
Кисломолочная продукция	58096	12,25	82966	14,08	24870	1,83
Сыры	2492	0,53	2581	0,44	89	-0,09
Творог	19148	4,04	18191	3,09	-957	-0,95
Масло	17669	3,73	21199	3,60	3530	-0,13
Всего	474204	100	589095	100	114891	-

Из данных таблицы 1 видно, что наибольший удельный вес в общем объеме деятельности завода занимает реализация молочной продукции. Однако следует отметить планомерное снижение этого показателя в структуре, хотя из года в год молочный завод только увеличивает реализацию данного вида продукции. По сырам наблюдается явный положительный структурный сдвиг. Доля кисломолочной продукции увеличилась в структуре, а также значительно увеличился объем ее реализации в стоимостном выражении.

Факторный анализ прибыли от продаж необходим для оценки резервов повышения эффективности производства, т.е. основной задачей факторного анализа является поиск путей максимизации прибыли компании. Кроме того, факторный анализ прибыли от продаж является обоснованием для принятия управленческих решений.

Таблица 2. Анализ факторов изменения объема продаж, тыс. руб.

Показатели	План 2014 г.	Факт 2014 г.	Отклонение, (+,-)
Остаток готовой продукции на начало года	187	237	50
Выпуск готовой продукции	2029	2913	884
Остаток готовой продукции на конец года	237	377	140
Отгрузка продукции за год	1979	2773	794
Остатки товаров отгружены покупателям на начало года	711	1026	315
Остатки товаров отгружены покупателям на конец года	1026	1137	111
Реализация товарной продукции	1664	2662	998

По данным таблицы видно, что объем реализации продукции увеличился по сравнению с планом на 998 тыс. руб. за счёт увеличения выпуска продукции, роста остатка готовой продукции и остатков товара, отгруженных покупателям.

Отрицательно сказалась увеличение остаточной продукции на складах на конец года и рост остатков товара на конец года. Следовательно, необходимо выяснить причины образования сверх плановых остатков на складе и несвоевременной оплаты продукции покупателями.

Таблица 3. Динамика и источники формирования прибыли, тыс. руб.

Показатели	2013 г.	2014 г.	Отклонение, (+,-)	Темпы прироста, %
Выручка	157492	261804	104312	66,23
Себестоимость продаж	150441	246587	96146	63,91
Коммерческие расходы	-	-	-	-
Прибыль от реализации	7051	15217	8166	115,81
Прочие доходы	2590	7847	5257	202,97
Прочие расходы	1591	2747	1156	72,66
Прибыль до налогообложения	7037	16803	9766	138,78
Налог на прибыль	3060	2793	-267	-8,73
Чистая прибыль	3977	14010	10033	252,28

По данным таблицы 3 можно сделать вывод, что выручка в анализируемом периоде увеличивается на 104 млн. руб. (66,23%). Такое увеличение объемов выпуска и реализации в данном периоде объясняется продажей всей произведенной продукции и части имеющихся на складе запасов готовой продукции. Прибыль от реализации имеет тенденцию к увеличению в анализируемом периоде более чем в 2 раза; возрастает также прибыль до налогообложения (в 2,4 раза) и чистая прибыль предприятия (в 3,5 раза).

Наиболее полно эффективность финансово-хозяйственной деятельности предприятия отражают показатели рентабельности.

Таблица 4. Анализ показателей рентабельности ООО «МЗ «Абсолют»

Показатели	2013 г.	2014 г.	Отклонение, (+,-)
Прибыль до налогообложения, тыс. руб.	7037	16803	9766
Чистая прибыль, тыс. руб.	3977	14010	10033
Выручка, тыс. руб.	157492	261804	104312
Собственный капитал, тыс. руб.	6105	20115	14010
Основные средства, тыс. руб.	40986	60726	19740
Запасы, тыс. руб.	15601	19223	3622
Стоимость имущества, тыс. руб.	84874	94471	9597
Долгосрочные заёмные средства, тыс. руб.	47636	-	- 47636
Рентабельность имущества	0,08	0,18	0,1
Рентабельность собственных средств	1,15	0,84	-0,31
Рентабельность производственных	0,07	0,21	0,14

фондов			
Рентабельность продаж	0,04	0,06	0,02
Рентабельность капитала	0,13	0,31	0,18

Анализируя данные, представленные в таблице 4, следует отметить следующее: по данным отчетности предприятие эффективно использует имеющиеся у него активы поскольку коэффициент рентабельности имущества составил 0,18 (18%), а собственных средств на конец отчетного года составил соответственно 0,84 (84%). Из таблицы видно, что все показатели к концу отчетного периода увеличились из-за увеличения прибыли до налогообложения.

В настоящее время предприятие осуществляет пуск и наладку нового оборудования по переработке молока, в связи с чем невыполнение договорных обязательств составляет 11%. Резервы роста объема продаж складываются из резервов роста объема валовой продукции и резервов сокращения остатков нереализуемой продукции. Также следует учесть сверхплановые остатки готовой и отгруженной продукции. Исходя из проведенного анализа резерв увеличения объемов продаж составляет 998 тыс. руб.

Список использованных источников:

1. Алексеева А.И., Васильев Ю. В., Малеева А.В., Ушвицкий Л. И. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности. — М.: Финансы и статистика, 2012. — 572 с.
2. Аверина О.И. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: Учебник / О.И. Аверина, В.В. Давыдова, Н.И. Лушенкова. - М.: КноРус, 2012. - 432 с.
3. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК: Учебник / Г.В. Савицкая. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 654 с.
4. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности: Учебное пособие / Г.В. Савицкая. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 284 с.
5. Савицкая, Г.В. Комплексный анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебник / Г.В. Савицкая. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 607 с.

УДК 336.0

Шалагина К.В., Бочарова А.А.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ФАЛЬСИФИКАЦИЯ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ (РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ)

В статье изучено понятие и виды фальсификации, проведен рейтинг фальсифицированной продукции на мировом уровне, на уровне Российской Федерации и на уровне Тюменского региона, также проведено исследование, как люди относятся к безопасности продуктов питания и изучены государственные меры борьбы с фальсификацией.

Ключевые слова: фальсификация, виды фальсификации, продукты питания, молочная продукция, рейтинг стран по уровню фальсификации и доступности качественных продуктов питания, государственные меры борьбы с фальсификацией.

Целью работы является изучение теоретических основ фальсификации продуктов питания и анализ состояния рынка фальсифицированных продуктов питания в мире, в России и по Тюменской области.

Актуальность работы заключается в том, что проблема фальсификации продуктов питания всегда была и остается одной из основных с момента перехода человеческого общества от натурального хозяйства к товарным и товарно-денежным отношениям. Особое внимание уделяется подделке продуктов питания, учитывая их влияние на здоровье и жизнеобеспечение человека.

Фальсификация в переводе с латинского означает подделку, выдаваемую за настоящую вещь, изменение вида или свойства предметов.[2, с. 105]

При фальсификации обычно подвергается подделке одна или несколько характеристик товара. Поэтому выделяют следующие виды фальсификации:

1. Ассортиментный (видовой) вид. Используются различные имитаторы, т.е. продукты, применяемые или специально разработанные для замены натуральных продовольственных товаров. Черную икру заменяют белковой, текстурированные соевые белки выдают за мясо.

2. Качественный вид. Это нарушение рецептур для изменения качественных показателей. Коньяк, ром, вина и некоторые безалкогольные напитки подкрашивают жженой сахарозой (сахарный колер).

3. Количественный вид. Обман потребителя за счет значительных отклонений параметров товара (массы, объема, длины и т.п.) от предельно допустимых норм.

4. Стоимостной вид. Обман потребителя путем реализации низкокачественных товаров по ценам высококачественных.

5. Информационный вид. Обман потребителя с помощью неточной или искаженной информации о составе или свойствах товара. Если белковую икру на маркировке или в товарно-сопроводительных документах, или на ценнике указывают как "Икра черная", то это и будет информационная фальсификация.

6. Комплексный вид. При комплексном виде происходит сочетание различных двух, трех или всех пяти выше перечисленных видов фальсификации.[5]

Международный комитет помощи голодающим Oxfam опубликовал рейтинг стран по качеству и доступности продуктов питания. По результатам Россия заняла в этом рейтинге 44-ю строку из 125 возможных. В пятерку лучших стран по доступности и качеству продуктов питания вошли такие страны как: Швеция на пятом месте. На четвертом месте расположилась Дания. Тройку лучших стран открывает Швейцария. На втором месте - Франция. Нидерланды заняли первую позицию в рейтинге по сумме всех четырех критериев: доступности и качеству еды, влиянию питания на здоровье нации и

уровню цен на продукты. Эксперты отметили, что голландцы получают идеально сбалансированный рацион по стабильно невысокой цене. [1]

Теперь проанализируем ситуацию на российском рынке, какие продукты чаще всего подделывают по данным Союза потребителей «Росконтроль».

Возглавляет рейтинг фальсификат воды. Хуже всего себя показала вода для кулеров. 90% образцов не прошли тестирование.

На втором месте рейтинга поддельных продуктов оказались сыр, творог и масло. Свыше 60% — суррогат. Вместо животных жиров производители используют растительные, например, пальмовое масло.

Третья позиция принадлежит колбасной продукции. Больше 50% проверенной «Росконтролем» колбасной продукции не соответствовала ГОСТУ.

Рыба числится четвертой в рейтинге фальсифицированных продуктов питания. Согласно нормам, воды в замороженной рыбе должно быть максимум 5%. В реальности — в 4 раза больше.

На пятом месте расположились сладости и хлебобулочные изделия. В шоколад вместо какао часто используют заменители. В хлебе масло заменяют маргарином.

Нужно ли бороться с фальсификатом? Однозначный ответ, да. Фальсифицированные продукты могут причинить вред здоровью, заменяемое сырьё не несёт в себе полезных свойств, которые присущи натуральному продукту. Рассмотрим какие меры принимает государство против производителей фальсификатов.

Ведомство предполагает ужесточить ответственность за фальсификацию продуктов питания, «кратно увеличив штрафы».

Планируется включить в КоАП РФ отдельную норму, предусматривающую ответственность за нарушение изготовителем, исполнителем (лицом, выполняющим функции иностранного изготовителя), а также продавцом требований технических регламентов, предъявляемых к пищевой продукции (проектируемая статья 14.43.1). [3]

Законопроектом предлагается предусмотреть увеличение санкций за совершение соответствующего административного правонарушения, в том числе установление конфискации предметов административного правонарушения, а также административного приостановления деятельности на срок до 90 суток. Законопроект также предусматривает требование об уничтожении изъятой пищевой продукции.[3]

Минсельхоз планирует обязать производителей маркировать продукты, содержащие пальмовое масло и другие заменители в продуктах.[3]

Управлением Роспотребнадзора по Тюменской области выявлено 4 факта нахождения в обороте фальсифицированной молочной продукции, а именно: масла сливочного заводов ООО «РосМасло» (Тюменская область) и ООО «Молочный край» (Челябинская область).

По информации ведомства фальсификатами оказались: масло сливочное крестьянское «Белая королева» м.д.ж. 72,5%, изготовитель ООО «Молочный

край» масло сливочное крестьянское, высший сорт, м.д.ж.72,5%, изготовитель ООО «РосМасло». [4]

Кроме того, в 2015 году были выявлены 9 случаев выявления фальсифицированной молочной продукции в рамках регионального мониторинга, проводимого в сетевых предприятиях продовольственной торговли.[4]

Люди редко задумываются о безопасности продуктов питания. Поэтому, нами было проведено анкетирование по отношению к безопасности продуктов питания.

Анкета – опрос «Безопасность продуктов питания». Участвовало 110 респондентов (студентов ГАУСЗ) .

По результатам анкетирования были сделаны следующие выводы:

1. Для 80 % опрошенных вопрос о безопасности продуктов питания является важным;

2. 58 % опрошенных считают, что безопасность продуктов питания влияет на здоровье человека, 47% считают, что незначительно влияет. Остальные думают, что безопасность продуктов питания никак не влияет на здоровье.

3. Лишь 20 % опрошенных часто интересуются составом продукта, который они покупают. 62 % опрошенных иногда смотрят состав продукта.

18 %- никогда не обращают внимание на состав.

Обобщая вышесказанное необходимо отметить, что вопрос о фальсификации продуктов в Российской Федерации стоит очень остро. Существует множество способов подделать продукт питания, и производители зачастую указывают не полный состав продукта. Не зная достоверный состав, потребитель не может полностью оценить вред для здоровья, получаемый от фальсификата. Производитель, за недостоверный состав не боится получить штрафов, потому что они минимальные. По данному вопросу разработан ряд законопроектов, но как известно процесс их утверждения, затягивается надолго. Поэтому ущерб для общества за это время станет критическим и может повлечь за собой непоправимые последствия для здоровья нации.

Список использованных источников:

1. Батенева Т. Россияне питаются как мексиканцы [Электронный ресурс] / газета «Российская газета» // URL : <http://rg.ru/2014/01/22/pitanie-site.html>

2. Борисов А.Б. Большой экономический словарь: словарь. М.: ИД «Книжный мир», 2003.

3. Змановская А., Бородина Т. Минсельхоз предлагает уничтожать фальсифицированные продукты [Электронный ресурс] / газета «Известия» // URL :<http://izvestia.ru/news/595290>

4. О выявлении фальсифицированной молочной продукции [Электронный ресурс] / Управление федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Тюменской области // URL : <http://72.rospotrebnadzor.ru/426/>

5. Чепурной И.П. Идентификация и фальсификация продовольственных товаров: Учебник. 2-е изд. М.: ИД «Дашков и Ко», 2011.

УДК 336.0

Шарипова А.Р., Клыкова Т.В.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИБЫЛИ НА ПРЕДПРИЯТИИ СПК «8-Е МАРТА»

В данной научной статье говорится о том, что прибыль является важнейшим показателем конечных финансовых результатов предпринимательской деятельности предприятий. Она является не только источником обеспечения внутрихозяйственных потребностей организаций, но и приобретает все большее значение в формировании бюджетных ресурсов, внебюджетных и благотворительных фондов. В данной работе были представлены основные показатели деятельности предприятия, а также проведены мероприятия по увеличению прибыли на примере СПК «8-е Марта».

Ключевые слова: Прибыль, функции прибыли, виды прибыли, пути совершенствования формирования, распределения и использования прибыли.

Прибыль является важнейшим показателем конечных финансовых результатов предпринимательской деятельности предприятий. В общем виде прибыль представляет собой разницу между ценой, по которой реализуется продукция, и полной себестоимостью ее изготовления, а в целом по предприятию определяется как разница между выручкой от реализации продукции и себестоимостью реализованной продукции.

Прибыль как важнейшая категория рыночных отношений выполняет ряд функций. [4, с 89].

Таблица 1 – Функции прибыли

Функция	Сущность
Инвестиционная	Ожидаемая прибыль является основой принятия инвестиционных решений
Результативная	Полученная прибыль выступает соизмерителем деятельности предприятия
Финансирующая	Часть полученной или ожидаемой прибыли определяется в качестве источника самофинансирования предприятия
Стимулирующая	Часть ожидаемой или полученной прибыли может быть использована в качестве источника материального вознаграждения работников предприятия и выплат дивидендов владельцам капитала

Различают следующие виды прибыли: прибыль от реализации продукции, балансовую прибыль, валовую прибыль и чистую прибыль.

В соответствии с законодательством валовая прибыль за вычетом всех налогов на прибыль, полученную от различных форм хозяйственной деятельности, называется чистой прибылью, которая остается в распоряжении предприятия, используется им самостоятельно и направляется на дальнейшее развитие предпринимательской деятельности. Порядок распределения и использования прибыли на предприятии фиксируется в уставе предприятия. [1, с 296].

Чистая прибыль направляется:
на финансирование производственного развития предприятия;
удовлетворение потребительских и социальных нужд;
финансирование социально – культурной сферы;
отчисления в фонд оплаты труда сверх заработной платы;
благотворительные нужды, оказание помощи театральным коллективам,
организацию художественных выставок и другие цели.

Однако не вся чистая прибыль используется предприятием по собственному усмотрению. За счет чистой прибыли уплачиваются штрафы при несоблюдении требований по охране окружающей среды от загрязнения, санитарных норм и правил, а также в случае утаивания прибыли от налогообложения и другие платежи.

Таким образом, прибыль предприятия – основной источник его экономического и социального развития. Поэтому важно определить механизм формирования прибыли на предприятии, ее величину в натуральном выражении, рассмотреть различные виды прибыли и сферу их применения.

Краткая характеристика предприятия

Сельскохозяйственный производственный кооператив «8-е Марта» зарегистрирован 23 ноября 2007 года в Межрайонной инспекция Федеральной налоговой службы №11 по Свердловской области. Сельскохозяйственный производственный кооператив «8-е Марта» (СПК 8-е марта») находится по адресу 623603, область Свердловская, район Талицкий, деревня Белая Елань, улица Буденного, 62, основным видом деятельности является животноводство.

Организация также осуществляет деятельность по следующим неосновным направлениям: растениеводство, выращивание зерновых, технических и прочих сельскохозяйственных культур. Основными видами продукции является молоко, мясо и племенной скот. СПК «8-е Марта» реализует всю свою продукцию в пределах Свердловской и Курганской областей, а именно:

Ревдинский молокозавод;

Курганский мясоперерабатывающий завод

Другие физические и юридические лица, заинтересованные в покупке племенных пород скота.

Таблица 2. Динамика показателей размера предприятия

Показатели	Годы			2014 в % к 2012г.
	2012	2013	2014	
Основные				
Валовая продукция в сопоставимых или текущих ценах, тыс. руб.	99189	122154	164710	166,06
Товарная продукция, тыс. руб.	75518	92282	112931	149,54
Дополнительные				
Среднегодовая стоимость основных средств основной деятельности, тыс. руб.	85142	114860	126596	148,69
Среднегодовая численность работников, чел.	167	174	174	104,2

Общая земельная площадь, га в т.ч. с-х угодий	3944	3944	3944	100
Поголовье скота, усл. гол.	1721	2185	1671	97,1
Энергетические мощности, л.с.	8459	13482	13883	164,12

Стоимость валовой продукции за отчетный период 2014 года увеличилась на 66,06% и составила 164710 тыс. руб., что свидетельствует об увеличении объема выпуска продукции. Так же и увеличилась стоимость товарной продукции на 49,54% за отчетный период, и составила 112931 тыс. руб. Это в свою очередь может быть связано как с ростом объема продукции, так и с повышением уровня цен на продукцию. Стоимость основных средств за 2014 год увеличились на 48,69%. Среднегодовая численность работников увеличилась на 4,2%. Однако общая площадь сельскохозяйственных угодий на протяжении всех трех лет остается неизменной.

Таблица 3. Основные показатели деятельности СПК «8-е Марта»

Показатели	Годы			Изменение, %	
	2012	2013	2014	2013/ 2012	2014 /2013
1	2	3	4	5	6
Выручка от продаж тыс. руб.	78489	95613	116586	121,81	121,93
Валовая прибыль, тыс. руб.	9974	9679	6087	97,04	62,89
Уровень валовой прибыли, %	12,71	10,12	5,22	79,62	51,6
Прибыль от продаж, тыс. руб.	7815	6026	471	77,11	7,82

Данные таблицы показывают, что в рассматриваемом периоде выручка СПК «8-е Марта» от продаж в 2014 году увеличилась на 38097 тыс. руб. по сравнению с 2012 годом. В рассматриваемом периоде на предприятии происходит снижение валовой прибыли и показателя

Таблица 4. Анализ динамики показателей финансовых результатов деятельности предприятия, тыс. руб.

Показатели	Года			Изменение, %	
	2012	2013	2014	2013/ 2012	2014 /2013
Прибыль от продаж	7815	6026	471	77,11	7,82
Прочие доходы	18731	25167	27071	134,34	107,56
Прочие расходы	810	2245	3705	277,16	165,03
Прибыль до налогообложения	25328	28548	23529	112,71	82,42
Чистая прибыль отчетного периода	24703	28548	23528	115,56	82,41

Данные таблицы 4 показывают, что в 2014 г. организация получила прибыли от своей деятельности в размере 471 тыс. руб., что на 92,18% меньше величины прибыли прошлого года (в 2013 году она составила 6026 тыс. руб.). Величина показателя чистой прибыли, остающейся в распоряжении предприятия, уменьшилась на 17,59% и составило 23528 тыс. руб. (в 2013 году этот показатель был равен 28548 тыс.руб.). Прочие расходы в 2014 году по сравнению с 2013 годом выросли на 65,03 %.

Таблица 5. Оценка рентабельности предприятия

Показатели	На начало 2013г.	На конец 2014г	Рост (+), снижен ие (-)
------------	---------------------	-------------------	-------------------------------

Прибыль до налогообложения, тыс. руб.	28548	23529	-5019
Чистая прибыль тыс. руб.	28548	23528	-5020
Выручка от реализации, тыс. руб.	95613	116586	20973
Собственный капитал, тыс. руб.	159482	182202	22720
Основные средства, тыс. руб.	114860	126598	11738
Запасы, тыс. руб.	53727	62002	8275
Стоимость имущества, тыс. руб.	178726	197072	18346
Доходы от участия в других организациях, тыс. руб.	-	-	-
Долгосрочные заемные средства, тыс. руб.	3681	1840	-1841
Финансовые вложения, тыс. руб.	-	-	-
Рентабельность имущества, %	15,97	11,94	-4,03
Рентабельность собственных средств, %	17,9	12,91	-4,99
Рентабельность производственных фондов, %	16,93	12,48	-4,45
Рентабельность финансовых вложений, %	-	-	-
Рентабельность перманентного капитала, %	17,5	12,78	-4,72

Проанализировав таблицу можно сделать вывод, что за отчетный год увеличилась выручка на 20973 тыс. руб. и составила 116586 тыс. руб., увеличение выручки от продаж в отчетном году говорит о том, что предприятие расширяется и увеличивает выпуск продукции. Рентабельность имущества на конец отчетного года уменьшилась и составила 11,94% по сравнению с предыдущим годом. Рентабельность собственных средств на конец 2014 года уменьшилась и составила 12,91%.

Таблица 6 - Рентабельность отраслей СПК «8-е Марта»

Виды продукции и отрасли	2012г.					2013г.					2014г.				
	Выручка реализации, тыс. руб.	Полная себестоимость, тыс. руб.	Прибыль или убыток, тыс. руб.	Уровень рентабельности, %	Окупаемость загр., тыс. руб.	Выручка реализации, тыс. руб.	Полная себестоимость, тыс. руб.	Прибыль или убыток, тыс. руб.	Уровень рентабельности, %	Окупаемость загр., тыс. руб.	Выручка реализации, тыс. руб.	Полная себестоимость, тыс. руб.	Прибыль или убыток, тыс. руб.	Уровень рентабельности, %	Окупаемость загр., тыс. руб.
Зерно			-			82	88	6		6,81	10	04		,77	
Итого по растениеводству	86	54	68	-	0,8	47	72	25	-	4,7	57	08	9	5,9	
Молоко	1693	8616	3077	,27		3246	7294	5952	1	7,84	7110	7042	0068	1,57	
Мясо КРС	188	561	1373	-	6,39	231	296	2065	-	7,35	601	121	3520	1,26	
Итого по животноводству	5232	7442	790	7	1,55	1835	2905	930	8	0,77	13984	12623	361	,21	
Итого	5518	7796	-			2282	3377	-			14341	12931			

На основании данных можно сделать вывод, что предприятие в производстве зерна получило прибыль за 2014 г., рентабельность составила 5,77%. В животноводстве рентабельность производства молока за 2014 г. составила 11,57%, по сравнению с 2012 годом. Предприятие за все периоды получало убыток от производства мяса КРС. За 2014 год убыток от производства мяса КРС составил 3520 тыс. руб., а окупаемость - 31,26%.

Пути совершенствования формирования, распределения и использования прибыли

На каждом предприятии должны предусматриваться плановые мероприятия по увеличению прибыли. [1, с 300].

В общем плане эти мероприятия могут быть следующего характера:

увеличение выпуска продукции;

улучшение качества продукции;

продажа излишнего оборудования и другого имущества или сдача его в аренду;

снижение себестоимости продукции за счет более рационального использования материальных ресурсов, производственных мощностей и площадей, рабочей силы и рабочего времени;

расширение рынка продаж и др.

Важнейшим фактором повышения эффективности производства был и остается научно-технический прогресс (НТП). Коллектив предприятия, его руководители главное внимание уделяют материальному стимулированию труда. Предприятию нужно уделять должное внимание развитию производства на перспективу и направлять необходимые средства на новую технику, обновление производства, на освоение и выпуск новой продукции.

На предприятии СПК «8-е Марта» необходимо также направлять денежные средства в:

фонд развития материально-технической базы, с целью освоения выпуска новых видов продукции: выпуска кефира, ряженки и др.;

фонд материального поощрения, в который следует отчислять денежные средства т.к., в управленческой деятельности успех достигается, в основном, умением получать результат за счет усилий подчиненных: выплата премий по итогам года (13-я зарплата).

Данные меры в перспективе позволят значительно улучшить конкурентоспособность СПК «8-е Марта» за счет использования достижений научно-технического прогресса и увеличения производительности труда.

Мероприятия по повышению экономической эффективности деятельности производственного предприятия СПК «8-е Марта»

Для повышения экономической эффективности деятельности СПК «8-е Марта» предлагаем расширение ассортимента путем внедрения новой продукции «Кефир с повышенным содержанием лактулозы». Для этого необходимо закупить сырье и материалы:

Молоко – 5 тонн;

Добавка «Лактулоза» - 5 кг;

Бутылки «ПЭТ» 0,33л – 14742 шт;

Упаковка для бутылки ПЭТ 0,33л – 14742 шт;

Этикетка с маркировкой – 14742 шт.

Таблица 7. Стоимость необходимого сырья и материалов

Наименование	Единица измерения	Цена 1 единицы, руб.
Молоко - сырье	л	19,9
Добавка «Лактулоза»	кг	545,00

Буылки «ПЭТ» 0,33л	шт	2,70
Упаковка для буылки ПЭТ 0,33л	шт	0,80
Этикетка с маркировкой	шт	2,5

Для производства 1 тонны готового продукта необходимо:

Молока - 752,7 кг;

Обрат – 259,6 кг;

Добавка «Лактулоза» - 5 кг.

Таблица 8. Затраты на приобретение сырья и материалов в месяц.

Наименование	Количество	Цена, руб.	Стоимость, руб.
Молоко – сырье, л/тонн	4865	19,9	96813,5
Добавка «Лактулоза», кг	5	545,00	2 725,00
Буылки «ПЭТ» 0,33л	14742	2,70	39 803,40
Упаковка для буылки ПЭТ 0,33л	14742	0,80	11 793,60
Этикетка с маркировкой	14742	2,5	36 855,00
Итого затрат			187990,5

Общие затраты на приобретение сырья и материалов составят 187990,5 рублей в месяц, а в год - 2 255 886 рублей.

Себестоимость 1 буылки готового продукта «Кефир с повышенным содержанием лактулозы» объемом 0,33л составит 12,75 руб. с учетом того, что предприятию потребуются новые работники, и производство нового продукта будет необходимо новое оборудование. Цена реализации нового продукта «Кефир с повышенным содержанием лактулозы» объемом 0,33л составит 20,00 руб., а выручка от его реализации – 294 840,00 руб.

Таблица 9. Расходы на персонал и оборудования

Показатели	Значения
Всего работников, чел.	2
ЗП, руб.	12000
ФОТ, руб.	288000
Отчисления на соц. нужды, руб.	69120
Мини-цех, тыс. руб.	2735

На основании данных таблицы 9 можно сделать вывод, что предприятию понадобятся 2 новых работника, для производства нового вида продукции. Также в таблице отображена заработная плата в размере 12000 руб. Отчисления на соц. нужды – 69120. И мини – цех стоимостью 2735 тыс. руб.

Данные таблицы 10 позволят определить, как повлияет внедрение в ассортимент нового продукта на затраты, выручку и прибыль предприятия.

Выручка от реализации нового продукта – 294 840,00 руб.

294 840,00 руб. × 12мес. = 3538080 руб. в год.

3538080 руб. в год. / 1000 = 3538,08 руб.

Таблица 10. Расчет затрат, выручки и прибыли при внедрении нового продукта «Кефир с повышенным содержанием лактулозы»

Показатели	Факт	Перспектива	Изменение
Выручка от реализации, тыс. руб.	116586,0	120124,08	3538,08
Всего затрат, тыс. руб.	93058,0	95671	2613,0
Стоимость мини-цеха, тыс.руб.	-	2735,0	2735,0
Прибыль, тыс. руб.	23528,0	24453,08	925,08
Чистая прибыль, тыс. руб.	23528,0	24453,08	925,08
Рентабельность, %	25,2	25,6	0,4
Период окупаемости мини-цеха, г	-	3	3

Анализируя данные таблицы 10 можно сделать вывод, что внедрение в ассортимент нового продукта «Кефир с повышенным содержанием лактулозы» и его реализация позволит предприятию увеличить выручку на 3538,08 тыс. руб., а прибыль на 925,08 тыс. рублей. Рентабельность производства увеличится на 0,4 % до 25,6%. Период окупаемости составит 3 года.

Таким образом, следует отметить, что прибыль предприятия является главной целью его деятельности. На предприятии СПК «8-е Марта» можно применить следующий механизм совершенствования использования прибыли – это фонд развития материально-технической базы, с целью освоения выпуска новых видов продукции, а именно кефира.

Рациональное использование полученной прибыли привело к росту объёмов продукции, выходу компании на новый для нее рынок продуктов в своём регионе и в соседнем.

Список использованных источников:

1. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия): учебник/В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. – 8-е изд., стер.-М.: КНОРУС, 2014. – 408с.
2. Елизаров, Ю.Ф. Экономика организаций (предприятий): учебник для вузов/Ю.Ф. Елизаров.-3-е изд., испр. – М.: Издательство «Экзамен», 2008.-495с.
3. Магомедов М.Д. Экономика организации (предприятия): Учебник/М.Д. Магомедов, Е.Ю. Куломзина, И.И. Чайкина. – М.: Издательско – торговая корпорация «Дашков и К», 2010.-276с.
4. Крум, Э.В. Экономика предприятия: учеб.-метод. пособие/Э.В. Крум. – 2-е изд., испр. и доп. – Минск: РИВШ, 2007. – 136с.

УДК 29.0

Шмидт Ю. С.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

УЧЕТ И АУДИТ ПРОДАЖИ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ НА ПРИМЕРЕ ЗАО «ТЮМЕНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД» ГОРОДА ТЮМЕНИ

В данной научной статье на примере предприятия города Тюмени описывается учет и аудит продажи готовой продукции. Особое внимание уделяется продаже готовой продукции на экспорт в страны свободной торговли.

Кроме того, даны рекомендации для улучшения бухгалтерского учета продажи готовой продукции.

Ключевые слова: аудит продажи готовой продукции, учет продажи готовой продукции, экспорт готовой продукции.

Продажа готовой продукции — важнейший процесс деятельности организации. Продажей продукции завершается оборот средств, затраченных на ее изготовление, организация получает оборотные средства, необходимые для возобновления следующего цикла производственного процесса.

Бухгалтерский учет представляет собой упорядоченную систему сбора, регистрации и обобщения информации в денежном выражении об имуществе, обязательствах организации и их движении путем сплошного, непрерывного и документального учета всех хозяйственных операций. Руководит работой бухгалтерии главный бухгалтер предприятия [3].

Отчетным годом для организации на основании статьи 14 Федерального закона от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» является календарный год – с 1 января по 31 декабря включительно.

При отражении в учете операций продажи продукции, с одной стороны, отражается фактическое выбытие готовой продукции из организации покупателю, с другой - определяется, покрывают ли средства, полученные от покупателей готовой продукции, затраты на ее производство и продажу [4, с. 315].

Для того чтобы в течение отчетного года нарастающим итогом с начала отчетного года накапливать данные, необходимые для формирования показателей Отчета о финансовых результатах, в соответствии с рабочим планом счетов на предприятии открываются следующие субсчета к счету 90 «Продажа»:

90.1 - «Выручка»; 90.2 «Себестоимость продаж»; 90.3 «НДС»; 90.9 «Прибыль (убыток) от продажи».

Реализацию готовой продукции организация осуществляет как на территории РФ, так и за ее пределами (таб. 1).

Таблица 1. Журнал хозяйственных операций по продаже готовой продукции на территории РФ

Содержание хозяйственных операций	Корреспондирующие счета		Сумма, руб.	Документы
	Дт	Кт		
Списана себестоимость проданной готовой продукции	90-2	43	89,130,984.55	Накладная на отпуск продукции
Начислена выручка от реализации готовой продукции	62-1	90-1	109,612,488.4	Товарно-транспортная накладная
Начислен НДС по проданной продукции	90-3	68-2	16,720,549.04	Счет-фактура

Сотрудничество происходит со странами свободной торговли (Беларусь, Казахстан). В соотв. с главой 21 ст.164 НКРФ продажа ГП за пределы таможенной зоны РФ не облагается НДС [1] (таб. 2).

Таблица 2. Журнал хозяйственных операций по продаже готовой продукции на экспорт

Содержание хозяйственной операции	Корреспондирующие счета		Сумма, руб	Документы
	Дт	Кт		
Списана себестоимость отгруженной ГП	90-2	40	20,954,552.0	Накладная на отпуск продукции
Начислена выручка от продажи товаров на экспорт	62	90-1	20,954,552.0	Товарно-транспортная накладная
Начислены таможенные пошлины	91-2	68-10	1,408,519.72	Налоговая декларация
Уплачен НДС по неподтвержденному экспорту поставки	68-2	51	3,196,457.09	Справка расчет, платежное поручение
Уплачены таможенные пошлины	68-10	51	4,604,976.81	Справка расчет, платежное поручение
Возвращен НДС, начисленный по неподтвержденному экспорту	51	68-2	3,196,457.09	

В соответствии со ст. 165 НКРФ для того, чтобы НДС с реализации на экспорт возместил бюджет в течение 180 дней необходимо в ИФНС предоставить ряд документов: договор с иностранным лицом на поставку товара за пределы страны, таможенная декларация с соответствующими отметками таможенных органов, копии транспортных, товаросопроводительных документов, к ним относятся: товарную накладную и счет-фактуру на отгруженную продукцию, спецификация, международная товарно-транспортная накладная (CMR) с соответствующими отметками таможенных органов, заявление от покупателя о ввозе товаров и уплате косвенных налогов [1].

Финансовый результат от реализации продукции определяется как разница между выручкой от реализации без НДС и акцизов и себестоимостью проданной продукции, коммерческими, управленческими расходами.

Сопоставление в конце отчетного месяца оборотов по дебету и кредиту счета 90 «Продажи» позволяет исчислить финансовый результат от продажи продукции (таб. 3).

Таблица 3. Журнал хозяйственных операций при определении финансового результата от продажи готовой продукции

Содержание хозяйственной операции	Корреспондирующие счета		Сумма, руб
	Дт	Кт	
Закрытие субсчета «Выручка»	90-1	90-9	130,567,040.46
Закрытие субсчета «Себестоимость»	90-9	90-2	110,085,536.55

Закрытие субсчета «НДС»	90-9	90-3	16,720,549.04
Определен финансовый результат от продажи ГП (прибыль)	99	90-9	3,760,954.86

На данном предприятии продукция учитывается по плановой себестоимости. Согласно учетной политике организации готовая продукция, реализуемая на экспорт, учитывается на счете 40 «Выпуск продукции (работ, услуг)» (таб. 4).

Таблица 4 . Журнал хозяйственных операций по оприходованию готовой продукции

ФХЖ	Корреспондирующие счета		Сумма
	Дт	Кт	
Отражена фактическая себестоимость продукции	40	20	120,095,719.94
Оприходована готовая продукция по нормативной себестоимости	43	40	92,483,823.34
Списана себестоимость ГП на экспорт	90-2	40	20,954,552.00

Аудит - независимая проверка бухгалтерской (финансовой) отчетности аудируемого лица в целях выражения мнения о достоверности такой отчетности.

В соответствии с ФЗ «Об аудиторской деятельности» от 30.12.2008 №307-ФЗ акционерное общество подлежит обязательному аудиту. Каждый год заключается договор аудита с аудиторской организацией на проведение аудита. После проведения проверки аудитор составляет аудиторское заключение [2].

Источниками информации для проверки операций на предприятии, отражающих реализацию готовой продукции, являются: Положение об учетной политике организации, договоры на поставку продукции, счета-фактуры, книга продаж, ведомости выпуска готовой продукции, ведомости отгрузки и реализации готовой продукции, выписки с расчетных счетов в банках с приложенными первичными документами, бухгалтерские регистры по счетам 40, 43, 62, 90 Шахматная ведомость и др.

Аудиторскую проверку в 2014 году проводила аудиторская фирма член некоммерческого партнерства «Аудиторская Ассоциация Содружество».

В аудиторском заключении за 2014 год существенных нарушений в части учета продажи готовой продукции не выявлено.

После изучения организации учета продажи готовой продукции на данном предприятии мною был составлен список рекомендаций:

- вести отдельный учет проданной готовой продукции на территории РФ и за ее пределами:

43 «Готовая продукция»

43 - 1 «Готовая продукция, реализуемая на территории РФ»;

43 - 2 «Готовая продукция, реализуемая на экспорт».

-вести отдельный учета себестоимости и выручки проданной готовой продукции на экспорт:

90 «Продажи»

90-1-01 «Выручка от продажи продукции на территории РФ»;

90-1-02 «Выручка от продажи продукции на экспорт».

90-2-01 «Себестоимость готовой продукции, реализуемой на территории РФ»;

90-2-02 «Себестоимость готовой продукции, реализуемой на экспорт».

Список использованных источников:

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ (с изм. от 29.06.2015)
2. Федеральный закон «Об аудиторской деятельности» от 30.12.2008г. №307-ФЗ (с изм. от 01.08.2015)
3. Федеральный закон «О бухгалтерском учете» от 06.12.2011г. № 402-ФЗ (с изм. от 04.11.2014)
4. Нечитайло А.И. Бухгалтерский финансовый учет: учебник для образовательных учреждений высшего профессионального образования. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2014-507 с.

УДК 658.56

Эккардт А.Е., Чекмарева Л.М.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

**ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАКУПОК, ПЕРЕРАБОТКИ СЫРЬЯ И
РЕАЛИЗАЦИИ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ
НА МЯСОКОМБИНАТАХ ЮГА ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Целью деятельности перерабатывающего предприятия является выпуск конкурентоспособной продукции, безопасной, надежной по цене, с наилучшими потребительскими свойствами, удовлетворяющей требованиям потребителя и гарантирующей устойчивую прибыль. Производство мяса и мясопродуктов требует комплексного рационального использования сырья, важным фактором которого является сохранение исходного качества продуктов в процессе переработки.

Ключевые слова: мясная промышленность; сырьевая база; поставщики; потребители; конкуренция; линейка продукции.

Рынок мясной и колбасной продукции является одним из крупнейших рынков продовольственных товаров. Он имеет проверенные временем традиции, его состояние оказывает значительное влияние на другие рынки продуктов питания. Мясоперерабатывающая отрасль - это та отрасль, результаты развития которой входят в зону особого внимания государства. Это вполне объяснимо, поскольку мясная продукция в виде разнообразных товарных групп является частью государственного стратегического запаса, от которого напрямую зависит продовольственная безопасность страны.

Производство и переработка мяса требует системного подхода и рационального использования исходного сырья. Именно сохранение исходного качества сырья, а также придание ему новых вкусовых свойств в ходе технологического процесса – есть главная задача всего процесса переработки. Сырьевая база любого мясоперерабатывающего предприятия – это совокупность поставщиков (фермерских и крестьянских хозяйств, организаций, компаний и т.д.), снабжающих мясокомбинаты основным сырьём для

производства различного вида продукции – мясом, а также вспомогательными материалами, необходимость которых обусловлена рецептурой, а также технологией производства мясных и колбасных изделий.

Для постоянства поставок и показателей качества серийной продукции на мясокомбинатах, которые помимо мяса собственного производства используют покупное сырье, чаще всего применяется система «несколько поставщиков». Сотрудничество с разными поставщиками основных видов сырья гарантирует соответствие некоему «стандарту» всех параметров ингредиентов, что необходимо для заявленных вкусовых качеств продукта; взаимозаменяемость фирм поставщиков снижает риски в тех случаях, когда одна из фирм снабженцев по определенным причинам не может в конкретный момент времени выполнить заказ на поставку мясного сырья и ингредиентов для полуфабрикатов, или имеет возможность поставить только часть заказанного сырья. Любому предприятию выгодно, чтобы поставщики находились в непосредственной близости от производства, поэтому поставки производятся в основном автотранспортом (в зависимости от объемов поставок) [4, с. 119].

Общество с ограниченной ответственностью «Свинокомплекс «Согласие» Заводоуковского района Тюменской области работает исключительно на сырье собственного производства, так как является предприятием полного цикла и выращивает свиней на убой самостоятельно. Здесь ведется только закупка сырья для производства полуфабрикатов, в том числе котлет, пельменей и т.д. (мука, соль, специи и т.д.). В то же время ООО «Согласие» является поставщиком свиных туш для «Мясокомбината «Ялуторовский» и ОАО Заводоуковский мясокомбинат «ПурагроУк». Это выгодно для предприятий, так как они находятся в непосредственном территориальном соседстве, что делает расходы на транспортировку сырья минимальными, а также дает уверенность в качестве приобретаемого сырья – нет риска порчи мяса при длительной транспортировке, мясо без ГМО, выращенное на натуральных кормах, в непосредственной близости от заказчиков, что предполагает возможность контроля качества на любом технологическом этапе.

Аналогичная ситуация и с Ишимским мясокомбинатом, который функционирует на базе Агрохолдинга «Юбилейный». Предприятие так же имеет полный цикл производства, поэтому на переработку поступает в основном мясо свиней собственного производства, а также мясо КРС, покупаемое у фермеров области, а также в Северном Казахстане [7].

Одной из систем снабжения предприятий сырьем является транзитная форма снабжения «поставщик - предприятие».

Целью деятельности перерабатывающего предприятия является выпуск конкурентоспособной продукции, безопасной, надежной по цене, с наилучшими потребительскими свойствами, удовлетворяющей требованиям потребителя и гарантирующей устойчивую прибыль. В настоящее время конкуренция в мясоперерабатывающей отрасли юга Тюменской области существенная, что создает значительные проблемы в сфере реализации

продукции комбинатов, а также образует высокий порог вхождения на региональные рынки сбыта для новых предприятий.

На каждом предприятии разрабатывается сложный подготовительный комплекс организационных и экономических мер, обеспечивающих не только выход на рынок продукции с высокой конкурентоспособностью по качеству и цене, но и укрепление на нем позиций предприятия.

Таким образом, если конкурентная борьба на рынках мясной и колбасной продукции осуществляется в сфере улучшения качества и концентрации коммерческих усилий, то руководству мясокомбинатов необходимо сосредоточить внимание именно на организации сбыта продукции [3, с. 21]. На анализируемых мясокомбинатах области сбыт продукции организован в достаточном объеме: проводится активная фирменная реклама по радио, телевидению, в газетах, предприятия являются постоянными участниками сельскохозяйственных ярмарок и выставок. ООО Свинокомплекс «Согласие» реализует как мясо свиней (туши), так и продукцию переработки мяса свиней (полуфабрикаты, деликатесы, колбасы и т.д.). Свежее мясо – свиные туши и полутуши поступают на переработку на мясокомбинат «Ялуторовский», Заводоуковский «ПурАгроУк» и Боровский «Коопром», отрубы - в розничную торговлю Свердловской и юга Тюменской области, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого округов [8].

Сбыт может осуществляться несколькими путями.

Во-первых, реализация может осуществляться через собственную сеть фирменных магазинов мясокомбината, занимающихся как оптовой, так и розничной торговлей. К слову, фирменные точки реализации имеются у всех анализируемых мясокомбинатов.

Во-вторых, самовывоз продукции по предварительной заявке покупателя.

И третий способ – заключение договоров на поставку с точками реализации, которые по мере необходимости подают заявки в отдел сбыта. На основе этих заявок составляется план поставок, снаряжается транспорт, который доставляет продукцию заказчикам. При этом розничные магазины требуют очень широкого ассортимента выпускаемой продукции, при сравнительно небольшом объеме поставки. Это вынуждает отдел сбыта составлять оптимальный маршрут движения транспорта с минимальными затратами ГСМ.

Безусловно, развитие собственной фирменной сети приоритетно для каждого крупного мясокомбината, это не только способствует его фиксации на рынке, но и позволяет изучить потребительский спрос на этом рынке, отследить его изменения. Реализуя львиную долю продукции через фирменные магазины, предприятие намного ускоряет оборот капитала, который оно получает от реализации.

Для ускоренной продажи мясной продукции на улицах города могут устанавливаться фирменные магазины на колесах. Специализированный транспорт располагает всем необходимым для торговли скоропортящейся продукцией в любое время года, однако, подобными точками реализации, из

анализируемых мясокомбинатов, пользуется только «Ишимский мясокомбинат ПЗЮ»

Готовая продукция ООО «Свинокомплекс «Согласие» реализуется через сеть собственных фирменных магазинов, а также через мелких поставщиков (в основном это предприниматели близлежащих поселков). Розничная торговля осуществляется по 11 торговым точкам города и области. Список точек реализации продукции постоянно расширяется [8].

Доля рынка мясной продукции Уральского Федерального округа, занимаемая Агрохолдингом «Юбилейный», составляет 10%. Ежегодно производится и реализуется продукции из более чем на 2,5 млрд. рублей. Реализуется свежая свинина, колбасные и деликатесные изделия практически во всех сетях супермаркетов, а также обычных розничных магазинах Тюмени и юга Тюменской области, охват торговых точек превышает 70% от их общего количества, не считая собственной сети розничной торговли. Колбасные изделия и мясные деликатесы можно увидеть также на прилавках ХМАО, ЯНАО, Свердловской, Курганской и Омской областей [7].

География поставок продукции ОАО Заводоуковский мясокомбинат «ПурагроУк», помимо фирменных магазинов и сетей юга области, включает также северные города: Ноябрьск, Губкинский, Когалым, Ханты-Мансийск, Нижневартовск, п. Междуреченский, Екатеринбург и Челябинск. Мясокомбинат располагает оптовыми представительствами в г. Тюмени, г. Ноябрьске. Ассортимент выпускаемой продукции постоянно обновляется. На предприятии вырабатываются эксклюзивные для нашего региона сыровяленые колбасы и деликатесы - Чорисо, Сальчисон, Филейка «Северная», Шейка «Северная», а также полуфабрикаты по евроразделке: Антрекот, Стейк, Эскалоп, Карэ и т.п [6].

Что касается АО «Мясокомбинат «Ялуторовский», то на сегодняшний день перспективы развития касаются не только общего наращивания объемов производства, но и увеличения объемов выпуска и расширение ассортиментной линейки сырокопченых колбас и деликатесов из оленины - пельмени «Сибирские с олениной», деликатес «Оленина Царская» и т.д. На предприятии также запущена линейка продукции из конины и пробная партия постных равиоли. Продукция мясокомбината реализуется более чем в 60 торговых точках г. Ялуторовска и 700 - г. Тюмени [5].

Производство мяса и мясных продуктов - один из самых трудоемких процессов во всей пищевой промышленности. Строгие нормативы и требования государственных контролирующих органов накладывают на перерабатывающие предприятия огромную ответственность не только за качество продукции, но и за сохранение здоровья потребителей и экологии окружающей среды.

Поставка сырья, переработка и реализация продукции – основа деятельности любого мясоперерабатывающего комбината. Качество продукта, который получит потребитель закладывается именно в этих трех производственных стадиях, именно от добросовестности поставщиков,

отлаженности технологии, сбалансированности рецептуры и отлаженности всей логистической системы зависит репутация и имидж компании. Здесь недопустимо попустительство и отсутствие контроля.

Список использованных источников:

1. Зонин В.Г. Современное производство колбасных и солёно-копчёных изделий. - Москва: Изд-во «Профессия», переизд. 2012.- 56-59 с.
2. Кирилова О. В., Зубарева Ю. В. Формирование стратегии устойчивого развития предприятия АПК/ТГСХА. – Тюмень, 2008.- 29-33 с.
3. Слабинский С.В. Особенности сбыта промышленной продукции в современных условиях // Экономика, предпринимательство и право. — 2011. — № 4 (4). — 21-26 с.
4. Сорокина Н. Д. Организация работ по закупкам сельскохозяйственных продуктов и сырья: учебное пособие // Академия. – переизд. 2014. – 112-121 с.
5. <http://www.ya-mk.ru> – официальный сайт АО «Мясокомбинат «Ялуторовский»;
6. <http://puragrouk.ru/> - официальный сайт ОАО Заводоуковский мясокомбинат "ПурагроУк";
7. <http://ishim-agro.ru/ishimskiy-myasokombinat.html> – официальный сайт Ишимский мясокомбинат ПЗЮ;
8. <http://soglasiesk.ru> – официальный сайт ООО «Свинокомплекс «Согласие» Заводоуковского района Тюменской области.

**БИОТЕХНОЛОГИЯ В СЕЛЬСКОМ
ХОЗЯЙСТВЕ И ВЕТЕРИНАРНАЯ
МЕДИЦИНА**

**ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ ОСВЕЩЕНИЯ НА
ЗООТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОДНЯКА КУР – НЕСУШЕК В
УСЛОВИЯХ ОАО «ПТИЦЕФАБРИКА БОРОВСКАЯ»**

Рассмотрены вопросы повышения энергоэффективности и модернизации осветительных установок на ОАО «Птицефабрика Боровская». Особое внимание отведено биологическим ритмам как основе комфортного существования ремонтного молодняка в безоконных птичниках. Было показано, что естественное освещение не является обязательным условием для получения высокой продуктивности. Цель исследований заключалась в изучении влияния различных источников освещения на зоотехнические показатели молодняка кур – несушек кросса Ну-Line в условиях ОАО «Птицефабрика Боровская». Научно – хозяйственный опыт проводился в условиях ОАО «Птицефабрика Боровская» на птице кросса Ну-Line коричневый в условиях цеха выращивания. Для опытов были сформированы две группы, птица содержалась в клеточном оборудовании «Универт Стартер». Существенное отличие между группами заключалось в особенностях источников освещения. В контрольной группе использовались лампы накаливания, в опытной светодиодные. Сохранность поголовья по туру в опытной группе была выше на 0,24% и составила 98,70% в сравнении с контрольной, что так же выше норматива на 0,8 %.

Ключевые слова: источники освещения, ремонтный молодняк, световой режим, кросс Ну-Line

Введение

Одним из путей снижения энергозатрат является использование дифференцированного освещения птичников, позволяющего сократить расход электроэнергии, не снижая при этом сохранность птицы, как в период выращивания, так и в период содержания.

В связи с этим одной из главных задач является создание полного совпадения технологических параметров с физиологическими потребностями организма птицы, что позволяет получить от нее максимальную продуктивность при наименьших затратах [1].

Внедрение в практику птицеводства безоконных зданий выдвинуло вопрос и об источниках освещения. Было показано, что естественное освещение не является обязательным условием для получения высокой продуктивности клеточных несушек кросса Ну-Line коричневый [2].

Одним из важных элементов современных технологий при содержании птицы является световой режим. В этой связи оптическое излучение получило широкое применение, в птицеводстве [3]. Объясняется это тем, что в современном промышленном птицеводстве освещение применяется не только как один из факторов, обеспечивающих нормальную жизнедеятельность птицы, но и как активно влияющий на их рост, развитие, продуктивность и воспроизводительные способности [4].

Цель исследований заключалась в изучении влияния различных источников освещения на зоотехнические показатели молодняка кур – несушек кросса Ну-Line в условиях ОАО «Птицефабрика Боровская».

Научно – хозяйственный опыт проводился в условиях ОАО «Птицефабрика Боровская» на птице кросса Ну-Line коричневый в условиях цеха выращивания, корпус номер №14 с 31.03.2014 года по 12.07.2014 года, начиная с суточного возраста. Для опытов были сформированы две группы, птица содержалась в клеточном оборудовании «Унивент Стартер». Продолжительность выращивания ремонтного молодняка 14 недель. С суточного возраста до 11 суток птица содержится по 71 голове в клетке, с 11 суток до 6 недель по 35 голов в клетке, а после 6 недель до 14 недель по 24 головы.

Существенное отличие между группами заключалось в особенностях источников освещения. В контрольной группе использовались лампы накаливания, в опытной светодиодные. Световая программа, фронт кормления и поения, температура и влажность воздуха в опытной и контрольной группе соответствовали технологическим параметрам содержания птицы, установленным на предприятии для данного кросса и возраста.

Был проведен химический анализ кормов и рационов кормления птицы (при поступлении каждой партии) в научно экспериментальной лаборатории ОАО «Птицефабрика Боровская». Определено фактическое содержание питательных веществ и соответствие нормам кормления.

Клинико-физиологическое состояние подопытной птицы исследовано посредством внешнего осмотра на видимые физиологические отклонения - ежедневно; вскрытие павшей птицы - ежедневно.

Живая масса птицы оценивалась еженедельно. Для этого проводили индивидуальное взвешивание птицы 142 головы из контрольной, 142 головы из опытной группы с точностью до 1 г. По итогам контроля живой массы рассчитаны среднесуточный прирост общего поголовья. Ежедневно по группам контролировали сохранность поголовья и причины отхода, а также расход кормов.

Результаты исследования. Средняя масса суточного цыпленка в контрольной и в опытных группах была на одном уровне и составила 41,0 и 40,7 г.

Сохранность поголовья по туру в опытной группе была выше на 0,24% и составила 98,70% в сравнении с контрольной, что так же выше норматива на 0,8 %.

Расход корма на одну голову по туру в контрольной группе за период проведения эксперимента составил 47,14 г, а в опытной 47,31 г, что выше норматива на 2,21 и 2,38 г соответственно. Превышение расхода корма птицей опытной группы к контрольной составила 0,17 г.

Среднесуточный прирост в обеих группах был выше норматива и составил, в контрольной 12,01 г, в опытной 12,2% г, разница по живой массе

цыплят между группами составила 0,19 г в опытной по отношению к контрольной.

Установлено, что по показателю однородности разница в контрольной и опытной группах составил 3,8% в пользу контрольной группы.

Расчет экономической эффективности показал, что расход электроэнергии в опытной группе был ниже на 6329 кВт/ч в сравнении с контрольной, что в 11 раз меньше. Затраты на электроэнергию за период эксперимента ниже на 18544 руб. Срок окупаемости составил 187 дней.

Вывод

Экспериментально установлено, что светодиодные лампы позволяют создать необходимые условия освещения птичника для выращивания цыплят с суточного возраста до момента передачи в промышленные цеха и снизить расход электроэнергии. Следовательно, светодиодные лампы можно рекомендовать для внедрения в производство как элемент берегающих технологий.

Список использованных источников:

1. Пигарев, Н.В. Клеточное содержание птицы/ Н.В. Пигарев. - М.: Колос, 1968. - 208 с.
2. Руководство по содержанию финального гибрида "Hy-Libe" коричневый, 2014. – 37 с.
- 3 Поздняков, Ю.В. Биологические циркадные ритмы и их связь со световым фактором/ Ю.В. Поздняков. - Балашиха: ВСХИЗО, 1993. - 7 с.
4. Данилова, А.К. Технология промышленного производства яиц/ А.К. Данилова, М.С. Найденский. - М.: Колос, 1971. - 245 с.

УДК: 616:619: 612.887: 631.527.81

Антимирова А. А, Конева А.В., Глазунова Л.А.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ПРИМЕНЕНИЯ МЕДЕТОМЕДИНА И АППЛИКАЦИОННОЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ОРХИОДЕКТОМИИ У КРЫС

В статье приведены результаты изучения эффективности схемы анестезии у самцов крыс при орхиодектомии с применением медетомедина и аппликационной анестезии кремом Эмла. Установлена асинхронность действия указанных препаратов.

Ключевые слова: анестезия; крыса; анальгезия; орхидэктомия.

На сегодняшний день кролики и грызуны занимают одно из первых мест по популярности среди домашних питомцев. В связи с этим увеличивается и количество хирургических манипуляций у данной группы животных. Наиболее распространенные из них - это кастрация, удаление матки, подпиливание и удаление зубов, вскрытие и удаление абсцессов, удаление новообразований.

Кастрация – это наиболее частая причина оперативного вмешательства у самцов крыс. Показанием для проведения данной операции является:

- Желание владельца снизить исходящий от самцов крыс специфический запах;

- Снизить агрессивность по отношению к людям или другим крысам (при групповом содержании), связанную с половым поведением;
- Предотвращения мечения территории;
- Недопущение появления потомства;
- Профилактика гормонозависимых новообразований.

Выбор схемы анестезии – это один из ключевых моментов, без которых не может состояться ни одна операция. Однако направление ветеринарной анестезиологии, как отдельной отрасли ветеринарии только начинает свое развитие в России, все больше клиник включают в свой штат специализированных врачей-анестезиологов, используются зарубежные и разрабатываются отечественные схемы комбинированной анестезии. Однако в данное время большинство препаратов, используемых за рубежом, позволяющих добиться оптимальной степени анальгезии, либо запрещены в России (морфин, бупренорфин), либо труднодоступны для большинства провинциальных ветеринарных клиник (кетамин, фентанил, буторфанол) [1,2].

Анестезия у грызунов также находится в зачаточном состоянии, несмотря на то, что большое количество этих питомцев регулярно нуждается в разного рода оперативных действиях. Зачастую использование широко распространенного ксилазина в монокомпоненте не обеспечивает достаточной степени анальгезии, что является причиной усугубления состояния животных в постоперационный период, вплоть до их гибели [3,4].

По данным зарубежных авторов, наиболее благоприятной для грызунов является ингаляционная анестезия, однако далеко не все клиники имеют установку для ингаляционного наркоза в своем арсенале. Это достаточно дорогостоящее оборудование, требующее глубоких, специальных знаний и умений от ветеринарного специалиста.

Поэтому актуальным становится вопрос о разработке таких схем анестезии, которые были бы общедоступны и просты в использовании любым ветеринарным специалистом в каждой ветеринарной клинике. Не маловажным остается и экономическая целесообразность процедуры и её безопасность.

В связи с этим перед нами была поставлена цель:

Изучить эффективность применения медетомедина и аппликационной анестезии при орхидектомии у крыс.

Материалы и методы исследования. Работу проводили в 2015 году на базе ветеринарной клиники Государственного аграрного университета Северного Зауралья.

В качестве объектов исследования было использовано 8 самцов декоративных крыс в возрасте 5 месяцев. Самцов крыс разделены на опытную и контрольную группы по 4 головы в каждой.

Для анестезии использовали следующие препараты:

Медитин 1% ,раствор для инъекций, содержащий в 1 мл в качестве действующего вещества медетомидина гидрохлорид – 10,0 мг.

Эмла - местноанестезирующий препарат в форме крема, содержащий в 1 г крема лидокаина – 25 мг и прилокаина – 25 мг.

В данной схеме медетомедин вызывает седацию, легкую миорелаксацию и умеренную степень анальгезии. При этом медикаментозный сон отсутствует, животное находится в сознании и способно к двигательным реакциям в ответ на раздражающие стимулы. Крем Эмла крем содержит в качестве активных компонентов лидокаин и прилокаин, которые являются местными анестетиками амидного типа. Анестезия кожи вызывается за счёт проникновения лидокаина и прилокаина в слои эпидермиса и дермы. Степень анестезии зависит от дозы препарата и длительности аппликации. После нанесения крема на интактную кожу на 1-2 часа продолжительность анестезии после снятия окклюзионной повязки составляет 2 часа [5,6].

Результаты исследований. Для анестезии крыс во время орхидектомии проводили седацию препаратом Медитин в дозе 0,5 мл/кг, а для местной анестезии - аппликацию кремом Эмла толстым слоем наружно на 30 минут. Во время применения Медитина и аппликационной анестезии препаратом Эмла установлено, что эффект от применения препаратов наступает в различное время (рис. 1).



Рис.1. Подготовка животного к операции. Седация препаратом Медитин и аппликация кремом Эмла

Так, анестезирующий эффект от внутримышечного введения медетомедина у крыс развивается в течение 5-10 минут и продолжался около 45 минут, в то время как крем Эмла, нанесенный на освобожденную от шерсти и обработанную спиртовым раствором кожу начинал действовать лишь через 40-50 минут, когда действие медетомедина уже подходило к концу. Для комфортного продолжения операции необходимо повторное введение метомедина. Кроме того, крем Эмла обезболивает лишь кожу мошонки, в то время как общая влагалищная оболочка остается без анальгезии, и животное

отвечает двигательной и болевой реакцией на боль при любых манипуляциях в ее области.

Заключение. Применение в качестве анестезии схемы медетомедин и аппликационной анестезии кремом Эмла при орхиодектомии у крыс не эффективно, в виду асинхронности действия препаратов.

Список использованных источников:

1. Clarke K. W., Trim C. M. Veterinary Anaesthesia. Eleventh Edition/ Elsevier Ltd., UK. – 2014. – 356 p.
2. L. Longley. Anesthesia of exotic pets/ Elsevier Ltd., UK. – 2008. – 315 p.
3. Бетшарт-Вольфенсбергер Р., Стекольников А.А., Ветеринарная анестезиология: учебное пособие – СПб.: СпецЛит, 2010. – 270с.
4. Кэрролл Г.Л. Анестезиология и аналгезия мелких домашних животных /Пер. с англ. ООО «ПроТекст». – М.: Аквариум-Принт, 2009. – 296 с.: ил.
5. Машковский М.Д. Лекарственные средства. – 16-е изд., перераб., испр. И доп. –М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2012. – 1216 с.
6. Регистр лекарственных средств России РЛС Доктор: Хирургия и интенсивная терапия.-188й вып./Под ред. Г.Л. Вышковского.-М.: ВЕДАНТА, 2014.- 496 с.

УДК 636.4(084)

Бабаева Л.Э.¹, Татаркина Н.И.¹, Подойников В.П.²

¹ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья», ²ООО «Согласие»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ «МОЛОЧНАЯ МАМА» ПРИ КОРМЛЕНИИ ПОРОСЯТ - СОСУНОВ

В статье даны результаты использования при выращивании поросят – сосунов системы кормления «NEOPIGG RESCUECARE» или попросту «молочная мама» в ООО «Согласие» Заводоуковского района. Использование системы кормления «Молочная мама» на предприятии позволяет увеличить живую массу поросят к 2-х месячному возрасту на 20,5%, сохранность – 4,8% и выход поросят на одну отъемную свиноматку на 6,1%.

Ключевые слова: свиньи; поросята – сосуны; корма; комбикорма; живая масса; сохранность молодняка; среднесуточный прирост.

Проблема сохранности молодняка свиней - одна из самых сложных задач в свиноводстве. К сожалению, даже несмотря на все усилия обеспечить свиноматок оптимальными условиями содержания и кормления, не всегда удается избежать рождения слабых поросят, которые в первую очередь подвержены заболеваниям разной этиологии.[2].

Актуальным решением проблемы кормления поросят-сосунов, является обеспечение их сбалансированными кормами. Поэтому необходимо применять при выращивании поросят - сосунов комбикорма, обогащенные премиксами и также использовать различные подкормки и новые способы их скармливания.

Специалисты ООО «Согласие» ведут постоянный поиск наиболее оптимального решения этой проблемы. В августе 2015 года на предприятии

была установлена система кормления поросят - сосунов «NEOPIGG RESCUECARE» или попросту «молочная мама».

Система NEOPIGG RESCUECARE - это специальная система сохранения слабых поросят, при котором поросята имеют постоянный доступ к заменителю молока свиноматки «ПОРСИМИЛК-Р» и жидкому престартеру Неопигг Смус 2.0, которые находятся в ниппельных поилках, устанавливаемых в секции опороса. Ниппельный механизм поилки Neopigg RescueCup позволяет поросятам потреблять молоко вволю. Свободный доступ к заменителю молока свиноматки стимулирует потребление корма, способствует развитию иммунной системы, повышая статус здоровья животных, и исключает стресс у поросят после отъема.

Целью работы является изучение использования системы «Молочная мама» в комплексе со скормливанием ЗЦМ «ПОРСИМИЛК-Р» и «Неопигг Смус 2.0» при выращивании поросят сосунов.

Задачей исследования являлось изучение условий кормления и содержания поросят – сосунов и их продуктивные показатели.

Для проведения научно-хозяйственного опыта было отобрано 224 полновозрастных гибридных супоросных свиноматок (крупная белая х ландрас), из которых сформировали 2 группы: контрольную и опытную. Продолжительность опыта составил 56 дней. Схема опыта приведена в таблице 1.

Таблица 1. Схема опыта

Группа	n	Условия кормления молодняка
Контрольная	1631	Комбикорм (собственного производства)+свиное молоко
Опытная	1406	Комбикорм (собственного производства) +свиное молоко + «ЗЦМ ПОРСИМИЛК-Р» и «Неопигг Смус 2.0»

Поросята получали комбикорм престартер с 4 дня жизни до 42 дней и комбикорм стартер с 43 по 57день. Животные опытной группы дополнительно получали ЗЦМ «ПОРСИМИЛК-Р» с 4 до 14дневного возраста и жидкий престартер «Неопиг Смус 2.0» с 2х недельного возраста до 24 дня.

На предприятии поросята-сосуны содержатся в станках вместе со свиноматкой по 12-14 голов в клетке. Свиноматка зафиксирована в центре, поэтому для поросят отводится 2 зоны: обогреваемое логово и зона подкормки поросят. Поросята имеют свободный доступ к сосковой поилке, а также к свиноматке. Отъем поросят от свиноматки проводят в 26дней, матку выгоняют из клетки, а поросята остаются в ней до достижения 2-х месячного возраста.

Кормление молодняка и свиноматок осуществлялось по принятой технологии в хозяйстве. Основными компонентами комбикорма, являются зерновые и бобовые культуры (ячмень, пшеница, горох), а также в небольшом количестве шрот соевый, растительное масло и белково-витаминный -

минеральный комплекс (БВМК). В зависимости от возраста поросят изменялся рацион и система кормления. Схема кормления поросят представлена в таблице 2.

Таблица 2. Схема кормления поросят - сосунов

Возраст поросят в днях	Группа	
	контрольная	опытная
1-3	Свиное молоко	
4-14	Свиное молоко +Комбикорм престартер	Свиное молоко+Комбикорм престартер+ЗЦМ «ПОРСИМИЛК-Р»
15-24		Свиное молоко+Комбикорм престартер+ «Неопиг Смус 2.0»
25-42	Комбикорм престартер	Комбикорм престартер
43-56	Комбикорм стартер	Комбикорм стартер

Рост и развитие поросят характеризуется изменением его весовых показателей, к которым относится живая масса [1]. Использование системы «Молочная мама» оказала влияние на изменение живой массы подопытных животных (таблица 3).

Таблица 3. Динамика живой массы 1 головы ($\bar{x} \pm Sx$)

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Живая масса при постановке на опыт, кг	1,07	1,06
Живая масса при снятии с опыта, кг	17,42±0,64	21,00±2,3***
Абсолютный прирост, кг	16,35	19,94
Среднесуточный прирост, г	292±10,81	356±13,21***
Относительный прирост живой массы, %	177	181

Примечание: *-P>0,95; **-P>0,99; ***-P>0,999.

Живая масса поросят при постановке на опыт в группах была практически одинаковой. В конце опыта живая масса одного поросенка в опытной группе составила 21,0 кг, что на 3,5 кг больше, чем в контрольной (P>0,999). Среднесуточный прирост в опытной группе составил 356 г, это на 21,9% больше чем в контрольной группе. Абсолютный прирост живой массы в опытной группе составил 19,94 кг, это на 22% больше, чем в контрольной группе.

Эффективность ведения отрасли свиноводства зависит от многих факторов, в том числе и от выхода поросят на одну свиноматку при закрытии секции, а также при отъеме и сохранности молодняка (таблица 4).

Таблица 4. Воспроизводительная продуктивность свиноматок ($\bar{x} \pm S_x$)

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Выход на 1 свиноматку, гол	12,9±0,05	12,5±0,46
Выход на 1 отъемную свиноматку, гол.	11,4±0,41	12,1±0,45
Сохранность молодняка, %	86,9±3,13	91,1±3,37

По данным таблицы видно, что выход поросят на 1 свиноматку, при закрытии секции, в контрольной группе составил 12,9 голов, что на 3,2% больше, чем в опытной. Выход на одну отъемную свиноматку в опытной группе составил 12,1 гол., что больше на 6,1%, чем в контрольной. В связи с этим сохранность молодняка в опытной группе составила 91,1%, что больше на 4,8%, чем в контрольной.

Следовательно, использование системы кормления «Молочная мама» на предприятии позволяет увеличить живую массу поросят к 2-х месячному возрасту на 20,5%, сохранность – 4,8% и выход поросят на одну отъемную свиноматку на 6,1%.

Список использованных источников:

1. Кабанов В.Д. Интенсивное производство свинины/ В.Д. Кабанов – 2-е изд., перераб. М.: 2006. 377с.

2. Левицкая И.Л. «Пиглет Бустер» в помощь маме-свиноматке, или как вырастить здоровое поголовье. / Свиноводство, 2015. - № 6.- С.49-50.

УДК 615.919

Бадрызлова А.А., Скосырских Л.Н. ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья» ЦЕЛЕБНЫЕ ЯДЫ ЖИВОТНЫХ

В статье ставится задача рассмотреть, какие из ядов животных могут сыграть важную роль в медицине. В результате анализа данной работы удалось выяснить, что на основе токсинов из ядов животных учёные пытаются синтезировать искусственные аналоги, на данный момент большинство препаратов требует доработки и пока используется в опытах.

Ключевые слова: яды, насекомые, животные, лекарственные средства

Яды являются идеальным орудием убийства, созданные природой. Их токсичное действие обусловлено разнообразными белками, аминами и другими веществами. Любой животный яд действует сразу на несколько систем организма. Одни токсины способны нарушать нервно-мышечную передачу, вызывая паралич, другие сворачивают кровь, что ведёт к образованию тромбов

и блокаде сердечной мышцы. Третьи наоборот провоцируют кровотечение, приводящее к смерти [8, с. 2].

Змеиный яд может принести немалую пользу при правильном применении, недаром эмблема змеи – символ медицины.

Яд получают путём дойки змей. Сбором яда занимаются в серпентариях, специально обученные люди - герпетологи. Для этого нужен ядоприёмник, поверх которого натягивают полиэтиленовую плёнку. Змея должна зубами прокусить плёнку, и прозрачно-жёлтый ядовитый секрет стекает в сосуд. За одну дойку гадюка даёт 5-10 мг яда, очень крупные - до 30 мг. К повторной процедуре змея будет готова только через две недели, за это время у неё выработается достаточное количество яда [1, с. 2].

Змеиный яд содержит специфические токсины, состоящие из пептидных цепочек 60-70 аминокислот, связанных цистиновыми мостиками [9, с. 2].

Свойства ядов сильно различаются. В зависимости от условий обитания и возраста даже у одного и того же вида змей компоненты яда могут отличаться. Так, пожилые особи вырабатывают яда больше. Также состав токсичного секрета может меняться даже у одной и той же змеи, если изменить структуру её пищи.

Классификация токсических веществ, входящих в яды змей, включает следующие группы:

Нейротоксического действия;

Увеличивающие порозность кровеносных сосудов и кровоизлияния;

Гемолитического действия (вследствие разрушения эритроцитов);

Изменяющие гемостатические свойства (коагулянты и анти-коагулянты).

Одним из первых очищенный яд кобры для терапии злокачественных заболеваний более ста лет назад применил французский микробиолог А. Кальмет. В дальнейшем было установлено, что кобротоксин не обладает специфическим противоопухолевым действием, а эффект его обусловлен болеутоляющим и стимулирующим действием на организм. Его можно использовать вместо морфина, при этом оказывает более продолжительное действие и не вызывает привыкание к препарату. Кобротоксин очищали от геморрагинов методом кипячения и применяли для лечения бронхиальной астмы, эпилепсии и невротических заболеваний. Следует отметить, что применение яда змей в любом виде имеет целый ряд противопоказаний [2, с. 3].

С древних времён с лечебной целью используются продукты пчёл – **пчелиный яд**, воск, мёд, маточное молочко, прополис.

От одного насекомого можно получить около 0,7 мг яда. Количество получаемого ядовитого секрета зависит от многих факторов: времени года, породы и возраста пчелы и даже времени отбора. До двухнедельного возраста у пчел яда нет или очень мало, затем количество яда максимально, в последствии медленно уменьшается, и ядовитая железа постепенно отмирает [6, с. 3].

Апитоксин применяют для уменьшения болей и воспалительных явлений в суставах, мышцах при ревматизме, при неспецифических полиартритах,

миозитах, радикулитах, невралгии, при трофических язвах и т.д. [3, с. 4]. В апитоксине содержится 41% сухого вещества. В состав белкового комплекса входят три фракций: нулевая, первая и вторая. Нулевая фракция не обладает ядовитыми свойствами. Метилин (первая фракция) - очень токсичный продукт. Вторая фракция богата аминокислотами, содержит два фермента - фосфолипазу и гиалуронидазу. Пчелиный яд содержит также нейромедиаторы ацетилхолин, гистамин, норадреналин. Установлено, что метилин повышает стойкость животных к рентгеновскому излучению, проявляя, таким образом, протективное действие [4, с. 4].

Яды земноводных. Яд жаб многокомпонентный и содержит буфотоксин, гаммабуфотоксин, буфанин, стерин, адреналин, буфотенины, фосфолипазу А и др. Содержание адреналина в яде достигает до 5-7%, в то время как в надпочечниках человека его концентрация в 4 раза меньше [2, с. 4].

Известно, что жабий яд в разведении 1:1000, 1:2000 и 1:4000 убивает гельминты человека и животных *in vitro*: печёночную двуустку в течение 30 мин, огуречного цепня – 37-48 мин, бычьего цепня – 15-45 мин. В тоже время, яд обладает резко выраженным местнораздражающим действием - после применения наблюдались рвота и послабляющий эффект, благодаря сильному раздражению кишечника. Рвотное действие ограничивает применение его как противоглистного средства.

В 1975 г. у жабьего яда было обнаружено противоопухолевое свойство. Крысам имплантировали опухолевые клетки, а затем вводили стимулирующие дозы токсина, что увеличивало среднюю продолжительность жизни животных. Полная резорбция опухолей наблюдалась в 18-20% случаев.

Учеными было установлено, что хлоротоксин - компонент **яда палестинского желтого скорпиона**, обладающий нейротоксическим действием, присоединяется к поверхности клеток раковых опухолей мозга. Известно, что магнитно-резонансная томография, самый точный метод диагностики на сегодня, не способна обнаружить скопления, в которых меньше миллиарда клеток. Врачам удалось создать «молекулярный фонарик», пометив хлоротоксин флуоресцирующей краской. Во время первого же испытания при глиоме, самой распространенной форме злокачественной опухоли мозга, краска высветила опухоль. Флуоресценция позволяет увидеть скопления, в которых всего-навсего двести раковых клеток. Испытания окрашенного токсина ведутся в настоящее время, и, если они пройдут успешно, его можно будет использовать для лечения рака предстательной железы, ободочной и прямой кишки, легких, груди, поджелудочной железы и кожи [8, с. 5].

В **яде конусной улитки** содержится около 50 уникальных токсинов. Установлено, что конотоксины блокируют выработку болевых импульсов в нервных клетках, тем самым помогая облегчить боль у больных на поздних стадиях рака. И конотоксины, и конантоксины могут облегчать болезни Альцгеймера и Паркинсона, депрессию и даже снижать никотиновую зависимость. Циконотид - лекарственное средство синтезировано на основе токсина улитки-конуса, прошло клинические испытания и внедряется в

производство. Циклофосфид - это сильный анальгетик, по своим обезболивающим свойствам похож на опиоид морфина гидрохлорид [8, с. 5].

Яд ящериц. Интересный факт - ящерица ядозуб, обитающая в пустынях юго-запада Северной Америки, наедается около трех раз в год (остальное время она питается жировыми запасами), при этом уровень сахара в ее крови не изменяется. В слюне этих ящериц обнаружен нейротоксический яд, который получил название экзендин-4. Учёные выяснили, что он способствует медленному перевариванию пищи, а в его составе обнаружили компонент, контролирующий уровень сахара в крови и даже подавляющий чувство голода. В дальнейшем из ядовитой слюны ядозуба был получен препарат Эксенатид, стимулирующий клетки печени активнее расщеплять избыток глюкозы.

Установлено, что экзендин-4 при повышении содержания глюкозы в крови стимулирует образование инсулина клетками поджелудочной железы, как и эндогенный гормон – глюкагон. После проведения клинических испытаний было установлено, что 46% пациентов, которым вводили эксенатид инъекционно наряду с метформином (традиционным препаратом для лечения диабета 2-го типа), смогли восстановить механизм регуляции уровня глюкозы. В контрольной группе (пациенты, получавшие плацебо) аналогичный показатель составил 13% [9, с. 6].

Ядовитые млекопитающие. Их существует немного, но они тоже могут послужить для создания необходимых лекарственных средств.

Из слюны некоторых представителей отряда рукокрылых была выделена десмотеплаза обладающая тромболитической активностью (препятствует сворачиванию крови, растворяет тромбы в сосудах головного мозга), что поможет избежать нежелательных последствий инсульта и минимизировать риск инвалидности пациента [8, с. 6].

Основной задачей современной фармацевтической науки и практики является создание искусственных аналогов животных ядов, однако до сегодняшнего дня таких синтезировано и описано немного, и они значительно отличаются от своих прототипов. Но не стоит забывать, что многие токсины животного происхождения уже сейчас используют для лечения онкологических заболеваний, сахарного диабета, сердечной недостаточности. Возможно, в будущем мы сможем полностью излечить сотни неизлечимых на данный момент болезней.

Список использованных источников:

1. Как подоить змею, или День в серпентарии (Электронный ресурс) http://planeta.moy.su/blog/kak_podoit_zmeju_ili_den_v_serpentarii/2013-02-07-42640
2. Корпачев В.В. Целебная фауна / В.В. Корпачев. – М.: «Наука», 1989. – 189 с.
3. Кузнецова М.А. Фармакогнозия: учебник 2-е изд. /М.А. Кузнецова, И.З. Рыбачук. – М.: «Медицина», 1993. – 448 с.
4. Липницкий С.С. Целебные яды в ветеринарии /С.С. Липницкий, А.Ф. Пилуй. - Минск: «Ураджай», 1991. – 303 с.

5. Пигулевский С.В. Ядовитые животные /С.В. Пигулевский. - М.: «Медицина», 1975. – 275 с.

6. Сбор пчелиного яда (Электронный ресурс) <http://samodelpshelovod.ru/sbor-pchelinogo-yada/>

7. Слюна ядовитой ящерицы содержит лекарство от диабета (Электронный ресурс)

http://zoom.cnews.ru/rnd/news/top/slyuna_yadovitoj_yashcheritsy_soderzhit_lekarstvo_ot_diabeta

8. Холланд Д. Спасительный яд //National Geographic, 2013.- № 2. – С. 48-67.

9. Ярофке Д., Ланде Ю. Рептилии. Болезни и лечение /Пер. с нем. И.Кравец. – М.: ООО «Аквариум-Принт», 2005. - 324 с.

УДК 658

Бажин Д.В., Чалкова А.О., Богданова Ю.З.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Существуют различные модели управления предприятием, каждая имеет свои плюсы и минусы. В статье проведен анализ нескольких систем управления, которые практикуются в разных странах, достигших экономического подъема

Ключевые слова: управление; модель; экономика; успех; коллектив.

От грамотного руководителя зависит работа коллектива. Правильное управление – почти стопроцентный залог удачи бизнеса. Примечательно, что в разных странах по-разному смотрят на модели управления. В азиатских реалиях, например, принято авторитарное поведение, а в западных – демократичное, партнерское. И то, и другое приносит свои результаты. Психологи отмечают, что существует множество стилей управления, нельзя заранее сказать, какой из них будет эффективен, поэтому грамотный руководитель должен быть гибким и уметь менять тактику поведения.

Многие люди, перед тем как встать на стезю управленца, задумываются: достигнут ли они успеха? На этот вопрос нельзя дать однозначный ответ, поскольку единой формулы успеха не существует. Диплом, в каком бы престижном университете он не был получен, не дает гарантий. В истории известны случаи, когда молодые управленцы достигали головокружительных результатов, не имея за плечами высшего образования.

Для России психология управления началась с перенимания опыта из других стран. На самом деле, и азиатская система, и западная имеют свое право на существование. Поэтому нужно выбирать самое ценное и уникальное из обеих и применять в своей жизни. Безусловно, стоит признать одно: они обе эффективны по-своему.

Например, Япония известна во всем мире своими ответственными работниками, не зря же маленькое островное государство сумело стать одним

из самых индустриально развитых государств мира. По этой причине их система управления одна из самых популярных. В чем она заключается? Дело в том, что у всех компаний хорошо развит карьерный рост и профессиональное развитие, то есть у любого работника всегда есть возможность карьерного роста. Это дает почти стопроцентную защиту от, так называемого, эмоционального выгорания. Имея возможность заменить другого работника и заняться другими обязанностями, работники не устают в психологическом плане. Примечательно, что нуждам людей уделяется большое внимание, что делает руководство приятным занятием.

Часто люди представляют китайцев неутомимыми тружениками. Отчасти это правда, поскольку Китай – первый кандидат на лидерство мирового масштаба в сфере производства. На самом деле все не так радужно: работники будут работать в поте лица только при неусыпном контроле со стороны менеджера. Без него отдел будет тихо спать на своих столах (в буквальном смысле). А в качестве стимулирования китайцы используют самый эффективный метод – уровень зарплаты. Различные мероприятия для объединения и сплочения коллектива в этой стране не прижились. Каждый работник, получив зарплату, поймет, как он работал. Интересный факт: в Китае очень чтят общество и память предков, поэтому даже взрослых людей руководитель может пристыдить тем, что его предкам будет за него стыдно. Как это ни странно, такой маневр крайне эффективен.

Стиль управления в Америке жесткий, при необходимости от работника требуют полной самоотдачи без компромиссов. Отличительная особенность заключается в том, что руководитель имеет единоличное право на принятие решения. Это существенно облегчает работу коллектива, однако усложняет жизнь главного менеджера, так как в случае неудачи отвечать за последствия будет именно он.

Самые спокойные руководители – немецкие. Они неторопливы, педантичны, аккуратны. В отличие от американцев, они не рвутся покорять финансовые вершины, а методично делают свою работу. Тем не менее фирмы контролируют полученные результаты, большая роль отдается созданию комфортной обстановки в коллективе. Не зря в Германии бытует мнение, что рабочее место – вторая семья. В этой стране крайне тяжело воспринимаются любые изменения.

Подходы разных стран проверены временем, реалиями, доказали свою эффективность и не использовать их глупо. Стоит признать, что в настоящее время ситуация с формами управления в России сложная. В стране царит кризисное настроение, представления об управленческой деятельности несформированы, нередко руководителями становятся по знакомству, а не по реальным достижениям человека, что в дальнейшем негативно сказывается на работе компании. Однако все большее количество бизнесменов понимает ущербность такой модели ведения бизнеса и перенимает опыт других стран. На наш взгляд, важно взять все лучшее из систем руководства разных стран и

начать их внедрять в российскую действительность, ковать свой механизм управления коллективом.

Список использованных источников:

1. Басовский Л.Е. Менеджмент: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по экон. и упр. спец. / Л.Е.Басовский. - М.: ИНФРА-М, 2008. - 214 с.
2. Орлов А.И. Менеджмент Учебник. М.: Изумруд, 2003.
3. Богданова Ю.З., Полетаев А.С. Транспортная логистика в России и Германии // Теория и практика современной науки. - 2016. - №4(10). http://modern-j.ru/domains_data/files/10/Bogdanova%20Yu.Z.%20-%20Osnovnoy%20razdel.pdf

УДК 619

Балобанова Е.С., Иванова И.Е.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ У КОШЕК

В ходе проведенных исследований в клинических условиях, были выявлены основные признаки заболевания домашних животных сахарным диабетом, так-же лечение и профилактика.

Annotation: In the course of the research in a clinical setting, were identified the main symptoms of Pets with diabetes, so treatment and prevention.

Ключевые слова: сахарный диабет, кошки, глюкоза, инсулин, поджелудочная железа.

Сахарный диабет - серьезное заболевание поджелудочной железы, требующее квалифицированного лечения. Болезнь характеризуется высоким уровнем глюкозы в крови и моче, вызванным недостатком в организме инсулина, что провоцирует нарушение жирового, углеводного и белкового обмена и со временем ухудшает работу всех органов.

В связи с этим целью настоящей работы является изучение уровня глюкозы в крови при сахарном диабете у кошек.

Задачи исследования:

- изучить понятие - сахарный диабет;
- выявить, насколько часто встречается заболевание у кошек
- проанализировать данные биохимического анализа крови животного с повышенным уровнем глюкозы

Клетки организма нуждаются в сахаре («глюкозе»), они используют его как основной источник энергии для жизнедеятельности. Из продуктов питания через кишечник глюкоза поступает в организм либо из внутренних запасов организма. К местам потребления, к клеткам, глюкоза разносится кровью. Тем не менее, одного только «прибытия» глюкозы к клеткам с потоком крови недостаточно – необходимо, чтобы гормон поджелудочной железы, инсулин, дал клетке соответствующий сигнал, и, конечно, клетка сумела бы данный сигнал воспринять. Инсулин образуется в организме самостоятельно, за его синтез отвечают островки Лангерганса поджелудочной железы.

Механизм действия в норме следующий:

1. После еды в кровь из кишечника поступает глюкоза, и уровень сахара в крови повышается.

2. Чувствуя это повышение, поджелудочная железа выбрасывает инсулин в кровь.

3. Клетки организма принимают инсулиновый сигнал и из крови переносят глюкозу внутрь клеток, в цитоплазму. Осуществляется питание клетки.

4. Уровень сахара в крови снижается, клетки чувствуют «насыщение», поджелудочная железа прекращает выбрасывать инсулин в кровь.

При сахарном диабете у животных происходит либо какое-то одно, либо одновременно два следующих явления:

1. поджелудочная железа организма теряет способность полноценно вырабатывать инсулин – его либо недостаточно, либо нет вообще;

2. клетки организма теряют свою природную способность воспринимать инсулиновый сигнал.

В обоих случаях клетки организма «не понимают», что глюкозы в крови уже более, чем достаточно, и внутрь её не переносят. Как следствие, содержание в крови глюкозы остаётся высоким, причем клетки «голодают». Один из первых симптомов диабета – высокое содержание в крови глюкозы. В норме почки глюкозу не пропускают в мочу из крови. Однако, когда уровень в крови сахара поднимается выше нормы, то она способна выходить из организма с мочой. Вторым симптомом диабета – наличие глюкозы в моче выше допустимой нормы. Когда сахара в моче становится достаточно много, следом за собой он «вытягивает» и воду из крови. Как следствие, увеличивающийся объём мочи «полидипсия» (обильное мочеотделение), организм обезвоживается, животное постоянно чувствует жажду и много пьет «полиурия» (обильное питьё). В связи с тем, что клетки ввести внутрь глюкозу не могут, такая ситуация для организма животного является голоданием. Возникающее чувство голода животное старается утолить большим количеством пищи, несмотря на то, что пользы это не приносит, скорее даже наоборот, ведь глюкоза так и остаётся в крови, не питая клетки, а после уходит с мочой. Вторым механизмом компенсации клеточного голодания - это мобилизация внутренних запасов энергии. Рано или поздно, запасы гликогена (трансформированной глюкозы) в печени и мышцах истощаются, их уже не хватает, тогда организм животного начинает использовать в качестве энергии запасы жира и белка. Из-за расщепления белка мышечная масса уменьшается, животное худеет. Это приводит к повышенному аппетиту на фоне потери в весе. В процессе расщепления жиров образуется множество кетоновых тел, которые обнаружить можно в моче. Наличие ацетона дает яркий признак тяжелого течения диабета - запах ацетона, ощутимый в дыхании. Наряду с появлением ацетона, увеличивается кислотность крови - уменьшается рН. Данная ситуация называется диабетическим кетоацидозом и является критической для жизни питомца. Без интенсивного срочного лечения это

положение может закончиться гибелью животного в считанные дни, или даже часы[1,2].

Мы изучили, как часто встречается сахарный диабет у кошек. Сахарный диабет является вторым наиболее распространенным эндокринным заболеванием у кошек, которое развивается примерно у одного из четырехсот животных. Были изучены истории болезни животных и выявлено, что наиболее часто диабет развивается в среднем возрасте и в старости, и чаще встречается у котят, чем у кошек. Количество кошек-диабетиков растет с угрожающей скоростью из-за увеличения числа кошек с избыточным весом и ожирением. Было установлено, что при обращении в клинику с кошками с избыточным весом в 1,5 кг, им ставится диагноз - ожирение. Это означает, что средняя домашняя кошка, которая весит 6 кг и более, имеет более высокий риск развития сахарного диабета.

Клинические признаки изучаемого животного были следующими: слабость, дрожь, неустойчивая походка, обильное питье и частое мочеиспускание. При наблюдении отмечались потери сознания и судороги.

Для изучения картины крови при заболевании сахарным диабетом, в ветеринарной клинике была взята кровь на анализ у двух котят, одного возраста (таблица 1). 1 животное - кот 7 лет с сахарным диабетом, 2 животное - кот 7 лет (относительно здоровый для своего возраста).

Таблица 1. Биохимические показатели крови

Показатель	1 животное	2 животное	Нормативные пределы
Глюкоза, Ммоль/л	26,9	5,6	3,3-6,3
Общий белок, г/л	97,1	85,3	55-77
Альбумин, г/л	25,9	26,1	25-40
Общий билирубин, Мкмоль/л	10,5	9,71	0,9-12
Мочевина, Ммоль/л	15,3	7,5	3,1-10,0
Амилаза	1987	1048,1	200-1250
АЛТ, ед/л	197,1	94,1	0-90
АСТ, ед/л	139,8	59,2	12-40
Креатинин, Мкмоль/л	148,7	128,5	70-165

Как видно из данных таблицы 1, уровень глюкозы в крови 1 животного - 26,9 Ммоль/л, что говорит о повышении нормативных пределов в 4 раза. Наблюдается высокая активность ферментов амилазы, АЛТ, АСТ. В моче животного 1 отмечено наличие глюкозы и высокий уровень кетоновых тел.

Коту 1 будет назначено лечение: гипогликемические препараты или инъекции инсулина. Для профилактики ветеринарный врач рекомендует соблюдение правильного образа жизни, правильного питания, отсутствие перекармливания, физические нагрузки, посещение ветеринарного врача.

Список использованных источников:

1. Моисеенко, Л.С. Заболевания мелких домашних животных: справочное пособие/Л.С. Моисеенко.- Издательство: Феникс, 2016.-191с.
2. Сахарный диабет у кошек [Электронный ресурс],- http://www.bkvet.ru/diabetes_melitus_cat- статья в интернете

УДК 636.22 28.082

Белков М., Волюнкина М.Г.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЫКОВ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ

Приведены исследования по определению влияния быков производителей на молочную продуктивность их дочерей. Определены лучшие быки производители.

Ключевые слова: быки производители, Индексы производителя, молочная продуктивность, дочери, матери.

Важным элементом селекционно-племенной работы является обоснованный подбор быков к маточному поголовью, так как вероятность получения от высокопродуктивных быков высокопродуктивных дочерей значительно возрастает. Однако до 20 % коров племенных хозяйств и репродукторов используются для оценки ремонтных бычков, что приводит к появлению в стаде дочерей от быков нейтральных и ухудшателей [1]. В РФ используется лишь 30 % спермы быков улучшателей. Это позволяет получать от каждой дочери дополнительно 150-200 кг молока [2].

Объектом исследований послужили дочери быков-производителей разных линий разводимых в стаде ФГУП ПЗ «Тополя». Оцениваемые в стаде производители относятся к разным линиям и имеют разные генетические возможности. Дочери быков-производителей относятся к 4 линиям: Майор 4593 линии Вис Бэк Айдиал; Символ 71 линии С.Т.Рокит; Хаммер 4722 линии Монтвик Чифтейн; Кронос 9712 линии Рефлекшн Соверинг.

При сравнении молочной продуктивности у дочерей и матерей (представленной в таблице 1), можно заметить разные отклонения как в сторону увеличения или уменьшения количественных и качественных показателей молока.

Таблица 1. Продуктивность дочерей и матерей по 1 лактации

Показатель	Кличка быка-производителя			
	Майор 4593	Символ 71	Хаммер 4722	Кронос 9712
Дочери (n=20)				
Удой, кг	5763,7±154	4980,3±313	5488,7±173	5414,0±124
МДЖ, %	4,03±0,02	3,95±0,05	3,85±0,02	4,01±0,03
МДБ, %	2,87±0,01	2,90±0,02	2,86±0,02	2,93±0,01
Матери (n=19)				
Удой, кг	4783±109	5081±241	5374±174	5141±156
МДЖ, %	3,79±0,03	3,78±0,04	3,93±0,02	3,89±0,02

МДБ, %	-	2,84±0,02	2,95±0,01	2,94±0,03
Разница				
Удой, кг	+981	-101	+115	+273
МДЖ, %	+0,24	+0,17	-0,08	+0,12
МДБ, %	-	+0,06	-0,09	-0,01

Так, быки-производители Майор 4593, Кронос 9712 и Хаммер 4722 являются улучшателями по удою, так как их дочери превосходят своих матерей на 981 кг, 273 кг и 115 кг молока. При этом Майор 4593 и Кронос 9712 еще являются улучшателями по содержанию жира в молоке, при разнице между дочерьми и матерями на 0,24% и 0,12%. Ухудшателем по содержанию жира и белка является бык-производитель Хаммер 4722, разница дочерей между матерями составляет 0,08 и 0,09% соответственно.

Таким образом, полученные данные по продуктивности 20 дочерей и их матерей позволяют сделать заключение, что только быки-производители Майор 4593 и Кронос 9712 являются улучшателем по удою и содержанию жира (белок у матерей дочерей Майора 4593 не приводится и определить категорию быка по белку не возможно, а у Кроноса 9712 снижение белка не значительное и количество дочерей или выборка их не позволяет определить достоверность оценки).

Определение индекса производителя основывается на принципе промежуточного наследования главных продуктивных качеств животных и выражается абсолютными величинами или в процентах (табл. 2).

Таблица 2. Индекс быка-производителя

Кличка быка – производителя	Индекс-производителя		
	по удою	по МДЖ	по МДБ
Майор 4593	6745	4,27	-
Символ 71	4879	4,12	2,96
Хаммер 4722	5586	3,77	2,77
Кронос 9712	5687	4,13	2,92

Самый высокий индекс производителя по удою отмечается у Майора 4593 и Кроноса 9712, которые равны 6745 и 5687 кг молока. Таким образом, этих быков можно использовать на маточном стаде с удоем не выше приведенных показателей.

По содержанию жира в молоке самым высоким индексом 4,27% обладает бык-производитель Майор 4593, а самым низким из анализируемых быков Хаммер 4722. По содержанию белка в молоке все оцениваемые быки имеют не высокие индексы и эти значения варьируют от 2,77 до 2,96%.

Еще одним качественным показателем при передаче генетической наследственности своим потомкам является индекс препотентности. Индекс препотентности – это способность животного стойко передавать потомству характерные особенности и продуктивные качества.

Так бык Майор 4593 является самым препотентным по удою, так как индекс препотентности составляет 88%. По жирности молока бык Символ 71 является самым препотентным, так как индекс препотентности составляет 74 % (т.е. из 100 покрытых им коров 74 дочери будут превосходить своих матерей).

Из всех оцененных быков – производителей самым стойким в передаче молочных качеств оказались бык-производитель Майор 4593, при индексе препотентности по удою равным 88%, по жиру 71%.

Список использованных источников:

1. Красно-пестрая порода скота Сибири / А.И. Голубков, И.М. Дунин, К.К. Аджигбеков [и др.]: под редак. А.И. Голубкова. – Красноярск, 2008. – С. 50-51.

2. Рекомендации по стабилизации поголовья КРС и реализации его генетического потенциала в хозяйствах РФ. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2006. – 57 с.

УДК 616:636

Борисова К.С., Маслова Е.Н.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

СТРУКТУРА ДЕРМАТИТОВ У ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ В УСЛОВИЯХ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье представлены результаты исследований по возрастной и породной предрасположенности животных к дерматитам. Из общей структуры болезней кожи у животных дерматиты составляют 56,4% у лошадей, 42,8% у собак и 46,4% у кошек. Наиболее часто встречались дерматиты: атопический (39,6 % у собак, 27,4 % у кошек, 8,2 % у лошадей), травматический (15,2 % у собак, 10,1 % у кошек, 40,7 % у лошадей), контактный– (11,2 % у собак, 18,8 % у кошек, 10,7 % у лошадей), бородавчатый (11,6% у собак и 8,3 % у кошек, 17,4 % у лошадей). Максимальное количество случаев дерматитов регистрировали у кошек и собак в возрасте 6-12 месяцев, у лошадей – 1-5 лет.

Ключевые слова: кошки, собаки, лошади, дерматиты

В последние годы заболевания кожи у животных занимают одно из ведущих мест среди болезней, встречающихся у этих видов животных [1, 3, 4]. На практике ветеринарному врачу приходится сталкиваться с заболеваниями кожи более чем в 20% случаев. Причем только незначительная часть из них является собственно проблемой кожи. Большинство же случаев является кожным симптомом основного заболевания организма [2].

Целью наших исследований являлось изучение распространения дерматитов у животных в условиях Тюменской области.

Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

изучить распространение и структуру дерматитов у лошадей, собак и кошек в условиях Тюменской области в зависимости от возрастной и породной предрасположенности животных;

изучить возрастную предрасположенность кошек, собак и лошадей к дерматитам.

Материалы и методы исследований

Научно-исследовательская работа выполнялась в 2013-2015 гг. на кафедре незаразных болезней сельскохозяйственных животных ГАУ Северного Зауралья, а также в производственных условиях на базе СДЮШОР ГАУ Северного Зауралья, ветеринарных клиник г. Сургута и г. Тюмени, в ЛПХ Тюменской области.

В ходе работы было изучено 450 историй болезни мелких домашних животных с диагнозом дерматит. Проведено клиническое обследование 1308 собак, 1142 кошки и 130 лошадей, с обязательным проведением лабораторных и специальных методов исследования.

Результаты исследований

Из общей структуры болезней кожи у животных дерматиты составляют 56,4% у лошадей, 42,8% у собак и 46,4% у кошек.

Анализ возрастных характеристик собак и кошек, заболевших дерматитами в условиях домашнего содержания, показал, что болезни кожных покровов у этих животных регистрировали во всех возрастных группах (рисунок). Максимальное количество случаев дерматитов регистрировали у кошек и собак в возрасте 6-12 месяцев, у лошадей – 1-5 лет.

Результаты изучения распространенности разных видов дерматита у собак и кошек представлены на таблице 2.1

Таблица 2.1. Соотношение видов дерматитов у животных (%)

Виды дерматитов	Собаки (n -1308)	Кошки (n – 1142)	Лошади (n – 130)
Атопический	39,6	29,4	8,2
Контактный	11,2	18,8	10,7
Паразитарный	13,0	16,4	8,1
Травматический	15,2	13,1	40,7
Медикаментозный	9,4	12,0	14,9
Бородавчатый	11,6	10,3	17,4

Зарегистрированы следующие виды дерматитов: атопический (39,6 % у собак, 27,4 % у кошек, 8,2 % у лошадей), травматический (15,2 % у собак, 10,1 % у кошек, 40,7 % у лошадей), контактный– (11,2 % у собак, 18,8 % у кошек, 10,7 % у лошадей), бородавчатый (11,6% у собак и 8,3 % у кошек, 17,4 % у лошадей), медикаментозный (9,4 % у собак, 11,0 % у кошек, 14,9% у лошадей), паразитарный (13,0 у собак, 14,4 % у кошек, 7,1% у лошадей).

Данные наших исследований подтверждены ветеринарной отчетностью (2013-2015 г.г.).

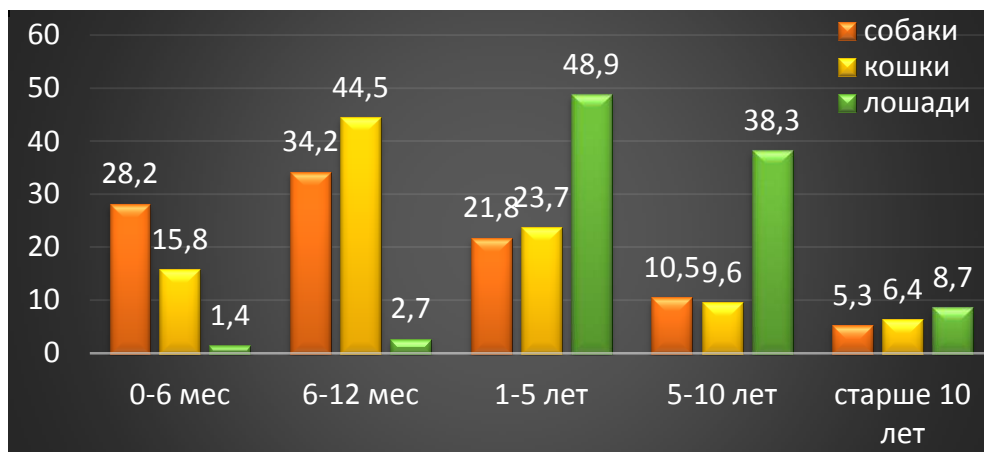


Рисунок. Возрастная динамика дерматитов у животных

По результатам клинических и лабораторных исследований собак и кошек домашнего содержания выяснили, что дерматит у собак чаще регистрировали у представителей таких пород как: кокер-спаниель (12,1%), шар пей(12,1%), немецкая овчарка (9,09%).

Дерматиты чаще регистрировали у кошек персидской(28,6%), ангорской(14,3%), сибирской(19,1%) пород, а так же у беспородных кошек(19,1%).

Выводы:

Из общей структуры болезней кожи животных дерматиты составили (56,4% у лошадей, 42,8% у собак и 46,4% у кошек).

Наиболее подвержены заболеваниями дерматитами лошади от 1-5 лет (48,9%), собаки и кошки от 6 мес до 1 года (34,2 % у собак, 44,5% у кошек).

Зарегистрированы следующие виды дерматитов: атопический (39,6 % у собак, 27,4 % у кошек, 8,2 % у лошадей), травматический (15,2 % у собак, 10,1 % у кошек, 40,7 % у лошадей), контактный– (11,2 % у собак, 18,8 % у кошек, 10,7 % у лошадей), бородавчатый (11,6% у собак и 8,3 % у кошек, 17,4 % у лошадей), медикаментозный (9,4 % у собак, 11,0 % у кошек, 14,9% у лошадей), паразитарный (13,0 у собак, 14,4 % у кошек, 7,1% у лошадей).

Список использованных источников:

1. Васильев, Р.М. Болезни кожи у собак (диагностика и лечение): Дис. . канд. вет. наук:16.00.05 / Р.М. Васильев; Санкт-Петербургская госу-дарственная академия ветеринарной медицины. СПб., 1999. – 160-164 с.

2. Головкин, А.Н. Кожные патологии у собак: этиологические аспекты //А.Н. Головкин, В.А., Ушкалов, В. М., Скрипник « Колос»,1999. - С. 26-33с.

3. Карпецкая, Н.Л. Эрозивно-язвенные поражения кожи у собак: Монография / Н.Л. Карпецкая -СПб., 2001 – 72-74с.

4. Маслова Е.Н. Отиты и дерматиты наружного слухового прохода у мелких домашних животных / Е.Н. Маслова, К.А. Сидорова, О.А. Драгич, К.С. Борисова. Современные проблемы науки и образования. 2015. №6. С. 61.

Вафина Л.Ф.

ФГБОУ ВО «Г АУ Северного Зауралья»

**ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВОГО МЕТОДА
ЛЕЧЕНИЯ СУБКЛИНИЧЕСКОГО МАСТИТА КОРОВ**

Мастит, а именно, субклиническая форма мастита крупного рогатого скота занимает ведущее место в Тюменской области среди незаразных патологий животных и наносит огромный экономический ущерб хозяйствам.

Ключевые слова: Мастит, субклиническая форма мастита, патология, молочная железа, микроэлементы, макроэлементы, патогенные стафилококки.

Промышленная технология производства молока вызывает возникновение новых категорий болезней, среди которых особое место занимает субклинический мастит, он снижает молочную продуктивность на 15-40%. Скрытый мастит представляет собой очаговое воспаление, паренхимы молочной железы [2, с. 36 – 37]. Молоко, полученное от больных коров, содержит микроорганизмы не безопасные для человека (стафилококки, стрептококки и др.), его питательные и технологические свойства значительно снижены. При употреблении такого молока, в необработанном виде, у людей могут возникнуть ряд заболеваний [1 с.52].

За последние годы, в борьбе с субклиническим маститом, достигнуты значительные успехи, но он все еще широко распространен и причиняет хозяйствам большой экономический ущерб. Данное заболевание чаще всего регистрируют в хозяйствах с развитым молочным скотоводством, особенно, при высоком уровне автоматизации и механизации производства, а так же на фермах с низкой санитарной культурой [4 с. 39 – 41].

Для лечения субклинической формы мастита активно применяют – антибиотикотерапию, пробиотикотерапию, гирудотерапию. Существенным недостатком антибиотикотерапии является наличие остаточных количеств действующих веществ в молоке, которые пагубно влияют на организм человека, вызывая аллергические реакции, дисбактериозы. Недостатком пробиотикотерапии является длительный курс лечения, а гирудотерапии – длительный период фиксации пиявки.

Основной задачей исследования явилось разработка оптимальной схемы лечения субклинической формы мастита при использовании пчелиного яда. При разработке и испытании апитерапии для лечения скрытого мастита у коров было проведено три этапа опытов. Первый этап заключался в проведении биологической пробы на пчелиный яд. Биологическая проба на пчелиный яд – это проверка чувствительности к апитоксину для выявления аллергической реакции животного. В опыте участвовали 10 коров черно – пестрой породы, каждой из них подсаживалась пчела в область надпочечников. В течение 5 минут

наблюдалась ответная реакция организма. В ходе работы, выявлено, что 20% голов, имеют аллергическую реакцию на пчелиный яд.

Второй этап работы заключался в разработке оптимальной схемы лечения субклинического мастита при помощи пчелиного яда. На молочную железу каждой коровы, в область пораженной доли, подсаживалась пчела и, через 5 секунд - вынималось жало. Первоначально подсадка производилась каждый день, в течение 6 дней, по 1 пчеле, положительного результата получено не было. После серии опытов, была опробованна оптимальная схема лечения. Подсадку производили в течение 6 дней, каждый день, увеличивая количество пчел на одну. Состояние молочной железы оценивали на основании отсутствия клинических признаков воспаления вымени и результатов положительных реакций с 2% раствором мастидина.

После проведения опыта, для повышения резистентности организма животных к данному заболеванию, подсаживали пчел в обратном направлении (1-ий день, 6 пчел, 2-ой день, 5 пчел, и т.д. до 1 пчелы в день).

В дальнейшем, изучались показатели крови и биохимические состав молока опытных (после апитерапии) и контрольных (больные) животных, а так же биохимические состав молока этих же коров.

Таблица 1. Показатели крови (n=8)

Показатели	Коровы	
	Опытные	Контрольные
Свертываемость крови, сек.	345,80±5,72	344,60±6,87
СОЭ, мм/ч	2,20±0,23	3,00±0,35
Гемоглобин, г/л	94,80±3,78	96,60±2,08
Эритроциты, 10^{12} /л	4,60±0,67	5,11±0,28
Лейкоциты, 10^9 г/л	8,80±0,40	17,10±1,31
Тромбоциты, 10^9 г/л	537,10±26,92	535,00±29,85
Палочкоядерные, %	1,00±0,25	4,20±0,42
Сегментоядерные, %	28,60±1,72	40,60±1,26
Эозинофилы, %	8,60±3,40	8,40±0,97
Моноциты, %	6,00±1,12	12,40±1,04
Базофилы, %	1,60±0,27	3,00±0,71
Лимфоциты, %	55,80±3,98	31,41±1,35

Согласно представленных в таблице 1 данных видно, что в крови опытных коров происходят следующие изменения. Так, у опытных животных, по сравнению с контрольными, происходит уменьшение СОЭ на 36,4%, эритроцитов на 10,8%, и соответственно гемоглобина на 1,8%.

Одновременно с этим, у опытных коров достоверно уменьшается количество лейкоцитов на 48,5%.

Таблица 2. Биохимические показатели молока (n=8)

Показатели	Коровы	
	Опытные	Контрольные
pH	6,48±0,04	7,18±0,03
Соматические клетки, тыс./мл	199,00±4,30	700,00±23,18
Общий белок, %	3,88±0,01	4,43±0,10
Альбумины, %	14,00±0,08	16,93±0,09
α – лактоальбумины, %	14,76±0,26	14,88±0,39
β - лактоглобулины, %	65,40±0,18	51,54±0,24
γ - лактоглобулины, %	5,84±0,12	16,65±0,22
Лизоцим М, мм	18,46±0,15	13,94±0,19
Активность каталазы, сек.	380,00±10,9	580,80±0,86

Анализируя данные в таблице 2 можно заключить, что у опытных коров в молоке достоверно понижается количество соматических клеток [3 с. 131 – 133]. Это свидетельствует о доброкачественности молочного продукта.

Таким образом, представленный материал дает основание заключить, что разработанная нами схема лечения субклинического мастита с использованием пчелиного яда приводит к нормализации морфологии и биохимических показателей крови и молока, а, следовательно, нормализации обменных процессов и быстрейшему выздоровлению.

Список использованных источников:

1. Беленький Н.Г. Производство молока и повышение его качества / Н.Г. Беленький //ВНИИ информации и технико – экономических исследований по сельскому хозяйству. Обзорная информация. М., 1982.
2. Васильев В.Г. Факторы, обуславливающие возникновение мастита у коров // Ветеринария. - №6. – 1996. – с. 36 – 37.
3. Вафина Л.Ф. Сидорова К.А. Результаты изучения распространения маститов коров и состояния их организма в условиях пригородной зоны // Развитие научной, творческой и инновационной деятельности молодежи – 2015. – с. 131 – 133.
4. Глазунова Л.А., Анодина М.М. Гирудотерапия при лечении субклинических маститов у коров // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 6. С. 1060.
5. Карташова В.М., Иванова О.Р. Метод контроля молочных стад на заболеваемость маститом // Ветеринария. - №8. – 1993. – с. 39 – 41.
6. Кондратьева М.М., Глазунова Л.А. Перспективы гирудотерапии в понимании экософии и ее практическое применение в ветеринарии Молодой ученый. 2015. № 6-5 (86). С. 128-130.

7. Королев Б.А., Сидорова К.А. Патология организма животных при техногенных воздействиях. Тюмень, 2003.

8. Сидорова К.А., Калашникова М.В., Пашаян С.А., Татарникова Н.А. Гематология животных. Тюмень, 2015.

9. Сидорова К.А. Безопасность пищевой продукции учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 110401 "Зоотехния", 111201 "Ветеринария" / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Тюменская государственная сельскохозяйственная академия". Тюмень, 2007.

УДК 619:615.8

Газизова А.Д., Скосырских Л.Н., Маслова Е.Н.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАРЕЗОВ И ПАРАЛИЧЕЙ У ЖИВОТНЫХ

Парезы и параличи составляют 33,9% от общего числа хирургических заболеваний. Один из эффективных методов, способствующих восстановлению двигательных функций при лечении парезов, вызванных центральным поражением нервной системы, - комбинированное применение средств патогенетической терапии и акупунктуры.

Ключевые слова: парезы, параличи, акупунктура, терапия, собаки, кошки

В последние годы чаще дают о себе знать изменения в характере кормления, ухудшение экологических характеристик окружающей среды, малоподвижный образ жизни большинства мелких домашних животных, не всегда грамотная племенная работа. Эти факторы способствуют возникновению и закреплению в генофонде различных патологических состояний [1,4,5]. Все это ведет к поиску новых схем лечения. Акупунктура (иглоукалывание) – это воздействие через применение уколов в места биологически активных точек специальными иглами, что вызывает процессы «реставрации» вегетативной нервной системы и стимулирует иммунную систему, как центра мобилизации защитных сил всего организма [2, 3, 6].

Цель исследования: экспериментально-клинически обосновать комбинированное применение фармакологических средств и акупунктуры при парезах и параличах у животных.

Для решения цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить распространение парезов и параличей у кошек и собак в условиях г. Тюмени.

2. Изучить эффективность акупунктуры при парезах и параличах у животных.

3. Изучить комбинированное применение фармакологических средств и акупунктуры при парезах и параличах у животных.

Материалы и методы исследований

Научно-исследовательская работа выполнялась в 2013-2015 гг. на кафедре незаразных болезней ГАУСЗ, а также в производственных условиях на базе ветеринарных клиник города Тюмени.

По результатам анализа ветеринарной отчетности ветеринарных клиник г. Тюмени и результатам собственных исследований парезы и параличи были выявлены у 58 кошек, в т.ч. центрального генеза 13,1%, периферического - 10,5%, психогенного - 8,3%, смешанного и др. - 2% (рисунок).

Для лечения парезов и параличей использовалась акупунктура, основанная на иглоукалывании 23 биологически активных точек [2]. Сеансы акупунктуры проводились в количестве 5-6 процедур и не чаще одного раза в день.

Результаты исследования

По результатам анализа ветеринарной отчетности ветеринарных клиник г. Тюмени и результатам собственных исследований с 2013 по 2015 гг. парезы и параличи были выявлены у 58 кошек у которых центральные парезы(13,1%), периферические (10,5%), психогенные (8.3%), а также наблюдались смешанные и др. (2%).

Для исследования схем лечения парезов и параличей у кошек были отобраны 15 кошек и разделены на 5 групп, в зависимости от получаемого лечения: 1 группа - мильгамма 2 мл на 5 кг, преднизолон 0,2 мл на 2 кг; 2 - нейромидин 0,2 мл на 5 кг, преднизолон на 0,2 мл 2 кг; 3 - акупунктура; 4 - мильгамма 2 мл на 5 кг, преднизолон 0,2 мл на 2 кг, акупунктура; 5 - нейромидин на 5 кг 0,2 мл, преднизолон на 2 кг 0,2 мл, акупунктура.

Результаты оценивались с учетом общего состояния и улучшения динамики при парезах и параличах.

Таблица. Эффективность лечения парезов и параличей у кошек

Схемы лечения	Кол-во кошек в опыте	Эффективность лечения			
		Парезов		Параличей	
		Абсолютная	%	Абсолютная	%
мильгама + преднизолон	3	2	66,6	0	0
нейромидин+ преднизолон	3	1	33,3	0	0
акупунктура	3	1	33,3	1	33,3
мильгама + преднизолон+ акупунктура	3	3	100	2	66,6
нейромидин + преднизолон+ акупунктура	3	3	100	1	33,3

Анализ эффективности лечения представленных схем показал, что наиболее выраженная положительная динамика отмечалась у животных с применением акупунктуры в сочетании с инъекциями мильгамы и преднизолона. В среднем эффективность после курса лечения составила 100% в отношении парезов и 66,6% в отношении параличей. После комплексного лечения с использованием нейромидина, преднизолона, в сочетании с акупунктурой наблюдается снижение эффективности лечения параличей и непосредственно после курса выздоровление наступило в 33,3% случаев. Несколько ниже эффект был после акупунктуры, как монолечения (33,3% во всех случаях). После медикаментозной терапии без применения акупунктуры эффект был также ниже (33,3 – 66,6% при парезах и 0 % при параличах).

Выводы:

1. Распространение парезов и параличей у кошек в условиях г. Тюмени составляет 33,9 %, из которых 13,1% центрального характера, 10,5% периферического, 8,3% психогенные, 2% смешанные и др.

2. При комбинированном применении фармакологических средств (мильгамма, преднизолон) и акупунктуры при парезах у животных отмечалось 100% терапевтическая эффективность; при параличах - 66%.

Список использованных источников:

1. Белов А.Д.. Болезни собак. /А.Д. Белов, Е.П. Данилов, И.И. Дупур и др. М.: «Агропромиздат», 1999.-с.368.

2. Дубровская С.В. Акупунктура /С.В. Дубровская - М.: Изд-во Центрполиграф, 2005 . – 128 с.

3. Катин А. Я. Акупунктурная сегментно-зональная вегетотерапия /А.Я. Катин, М.А. Катина - М.: Изд-во ДНК, 2001. – 156 с.

4. Кашин А.В. Болезни органов чувств у животных и оказание им помощи /А.В. Кашин// Животноводство, 1994 №5 - с. 24-25.

5. Маслова Е.Н. Отиты и дерматиты наружного слухового прохода у мелких домашних животных / Е.Н. Маслова, К.А. Сидорова, О.А. Драгич, К.С. Борисова. Современные проблемы науки и образования. 2015. №6. С. 61.

6. Мальштедт Д.В. Массаж лошадей по акупунктурным точкам /Д.В. Мальштедт - М.: Изд-во: Аквариум Бук, 2003. – 240 с.

УДК 579.62

Дробышевский С.В.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ ЖИВОТНЫХ ПРИ МИКОТОКСИКОЗАХ

В настоящее время, в условиях современного животноводства, микотоксикозы сельскохозяйственных животных встречаются часто и причиняют большой экономический ущерб. Причиной микотоксикозов является высокий уровень заражённости кормов растительного происхождения токсинообразующими грибами. Под действием микотоксинов, в органах и тканях животного развиваются дистрофические, воспалительные,

некротические процессы, что приводит к развитию иммунодефицитов и наслоению вторичной микрофлоры.

Ключевые слова: микотоксикозы; механизм действия; контаминация; токсины; гистологические изменения; некроз; кровоизлияния; дистрофия.

Микотоксикозы – это большая группа заболеваний свиней, крупного рогатого скота и птиц, наносящая большой экономический ущерб животноводству. В мире известно свыше 300 различных видов микотоксинов, которые вызывают поражение органов животных и опасны для человека, при употреблении продуктов животноводства, пораженных ими. Выделяют микотоксины грибов рода *Aspergillus*, *Fusarium*, *Penicilium*, *Claviceps*, *Helmintosporum*, *Alternaria*, *Dendrodochium*, *Stachybotrys*. При этом грибы рода *Fusarium* продуцируют зеараленон, фумонизины и трихотеценовые микотоксины, рода *Penicillium* и *Asperhillus* - афлатоксины, рода *Helmintosporum* и *Alternaria* – фитопатогенные токсины, *Claviceps* – эрготоксины.

Микотоксикозы не относятся к инфекционным заболеваниям, не передаются от одного животного к другому. Для их выработки необходимо наличие в питательном субстрате довольно большого количества влаги. Многие из них накапливаются в организме до определенного уровня и только потом начинают проявляться клинические признаки болезни. Микотоксины в желудке и кишечнике быстро всасываются в кровь и заносятся в печень, почки и другие органы и ткани, вызывая кровоизлияния, развитие дистрофических и воспалительных процессов в них. При этом применение антибактериальных препаратов при микотоксикозах, не оказывает существенного терапевтического эффекта на больных животных. [1, с. 111]

По данным литературных источников (Прудников В.С с соавт., 2011), выявлены основные патологические изменения в органах и системах, которые можно представить в виде таблицы.

Таблица 1. Микотоксикозы животных (по данным Прудникова В.С с соавт.)

Название микотоксикозов	Виды грибов и поражённых кормов	Клинические признаки с патологоанатомическими изменениями в органах		
		Птица	Свиньи	КРС
Афлатоксикоз (афлотоксины: B1, B2, G1, G2)	<i>Aspergillus flavus</i> , <i>Aspergillus parasiticus</i> . Зерновые, ачаще кукуруза и её продукты переработки	Отсутствие аппетита, появление опухолей в коже и органах, нервные явления, высокая смертность молодняка	Угнетение, дрожжание мышц, жажда, кровянистые выделения из ануса, высокая смертность	Замедление скорости роста

Охратоксикоз (охратоксины А, В, С, альфа и др.)	Penicillum, Aspergillus. Кукуруза, пшеница, ячмень, овёс, рожь	Зернистая и жировая дистрофия печени и почек, катаральный энтерит, истощение	Околопочечный отёк. У поросят серозные отёки подкожной клетчатки, одеревенелый зад, атаксия, дистрофия печени и почек	Охратоксин А разрушается в перджелудках под действием ферментов
Трихотоксикоз	Fusarium, Stachybotrys. Злаковые, зерновые, кукуруза, сено, солома	Нервные расстройства, При стахиботриотоксикозе: некрозы слизистой оболочки рта и зоба. Зернистая и жировая дистрофия печени и почек, некрозы в кишечнике	Отказ от корма, рвота, при стахиботриотокси козе: некрозы кожи, чесотка, общий токсикоз. Аборты у свиноматок	Эрозивно- язвенные поражения кожи губ и слизистой оболочки ротовой полости, слюнотечение, понос, катаральный абомазоэнтерит
Зеараленотоксикоз (зеараленоны)	Fusarium graminearum в период низких температур. Зерновые, кукуруза, ячмень, овёс, пшеница	Набухание и выпадение клоаки, выворачивание, увеличение Фабрициевой сумки и яйцеводов в размере	Отёк половых органов, появление ложной охоты	Снижение оплодотворяемости при осеменении
Фузариотоксикоз и альтернариотоксикоз (фумонизины А1, А2, В1, В2, В3, В4, С1)	Fusarium sporotrichiella, Alternaria. Особенно при повреждении зёрен кукурузы, пшеницы и ячменя насекомыми	Истощение, поносы, остеомалация костей, дистрофия и очаговые некрозы в печени	Венозная гиперемия и отёк лёгких, зернистая и жировая дистрофия печени	Зернистая и жировая дистрофия печени

Механизм действия микотоксинов основан на:

1.Ингибировании синтеза ДНК, РНК и образование аддуктов ДНК. Охратоксин А, Т-2 токсин подавляют в клетках синтез протеина, ДНК и РНК.

2.Изменении мембранных структур. Микотоксины могут стимулировать липидное переоисление в тканях. Это может быть результатом действия охратоксина А, Т-2 токсина, афлатоксина, фумонизина, дезоксиниваленола (ДОНа), зеараленона. Данный эффект микотоксинов во многих случаях вызван ухудшением антиоксидантной защиты организма.

3.Запуске программированной клеточной гибели. Т-2 токсин является самым мощным фактором апоптоза. [3, с 89]

Поедание сельскохозяйственными животными кормов, заражённых микотоксинами сопровождается развитием патологических изменений в организме, которые подавляют детоксикационную функцию печени и увеличивают токсический эффект на кишечную микрофлору, а так же изменение обменных процессов. Это в свою очередь является предрасполагающим фактором к развитию вторичных патологий. [5, с. 115]

В настоящее время существует проблема высокого заражения кормов микотоксинами. Причём содержание одних токсинов находится на границе ПДК, а содержание других значительно выше этих границ, что и приводит к

отравлению при скармливании этих кормов в течение длительного времени. [4, с. 11]

Часто в кормах присутствует несколько видов микроскопических грибов, продуцирующих микотоксины. Симптомы для животных являются, как правило, общими, а также существует взаимодействие между микотоксинами. В зависимости от условий окружающей среды, могут быть несколько комбинаций взаимодействия микотоксинов, которые часто встречаются и имеются доказательства, что их взаимодействие может привести к аддитивному (добавочному), синергичному (взаимоусиливающему) или антагонистическому эффекту по отношению друг к другу. Когда совокупный эффект двух микотоксинов намного больше, чем эффект каждого токсина по отдельности, это называется синергетическим эффектом. Когда эффект от двух или более микотоксинов равен сумме их отдельного токсичного эффекта, это называется аддитивным эффектом или эффектом суммации. Очень редко встречается антагонистический эффект, когда токсический потенциал двух или более микотоксинов меньше их токсичности по отдельности. [2, с. 320]

Гистологическими исследованиями органов и тканей при смешанных микотоксикозах, выявлены следующие изменения: в печени - общая венозная гиперемия, в строме органа и вокруг кровеносных сосудов очаговые пролифераты, состоящие преимущественно из лимфоцитов, гистиоцитов и единичных эозинофилов и нейтрофилов. В гепатоцитах отмечалась с различной степенью проявления зернистая, крупно- и мелкокапельная жировая и гидропическая дистрофии, одновременно выявлялась дискомплексация балочного строения, некробиоз и некроз печеночных клеток. В отдельных случаях обнаруженные изменения можно расценивать как токсическую дистрофию печени (альтеративный гепатит). В почках также выявляли застойную гиперемия и отек, зернистую и жировую дистрофию эпителия почечных канальцев, реже мелкокапельную жировую дистрофию. В отдельных случаях в просвете канальцев отмечалось большое скопление белка (белковый нефроз), а вокруг кровеносных сосудов и в тканях почки клеточные лимфоидно-макрофагальные и плазмочитарные пролифераты, некроз и некробиоз эпителия канальцев. Сосудистые клубочки часто были увеличены в объеме, сосуды их инъецированы кровью, иногда выявлялись очаговые серозные гломерулаты. В брыжеечных лимфоузлах отмечалась делимфатизация и серозный отек. Кроме уменьшения содержания лимфоцитов, наблюдался также некробиоз и других клеток, увеличение количества фигур митозов. Лимфоидные узелки были со слабо выраженными реактивными центрами, отмечалось обеднение их лимфоцитами.

В селезенке выявлялась очень часто венозная гиперемия, уменьшение содержания лимфоцитов и лимфоидных узелков. Многие лимфоциты были также с признаками разрушения.

В миокарде отмечались признаки зернистой дистрофии, серозного отека, разволокнения мышечных волокон. У некоторых животных встречались

очаговые, лимфоидно-макрофагальные пролифераты. В головном мозге выявлялась застойная гиперемия. [1, с. 112]

Заключение

Таким образом, на основании проведенного анализа можно заключить, что микотоксикозы проявляются массово, независимо от вида животного, наносят большой экономический ущерб хозяйствам, так как проявляются поражением жизненно важных органов. Трудно поддаются диагностике и в зависимости от продолжительности заболевания могут носить неблагоприятный прогноз.

Список использованных источников:

1. Прудников В.С, Микотоксикозы животных (патоморфология, диагностика и профилактика) / В.С Прудников, А.В Прудников // Витебск: Учёные записки УО ВГАВМ, том 47, вып. 1 – 2011г, с. 111-114
2. Гиндуллин А.И, Особо опасные микотоксикозы в сельскохозяйственной сфере / А.И Гиндуллин, Д.А Гиндуллин // Успехи медицинской микологии, Казань. - 2014, с. 318-321
3. Ахмадышин Р.А, Микотоксины – контаминанты кормов / Р.А Ахмадышин, А.В Канарский, З.А Канарская //Казань: Вестник казанского технологического университета, вып. 2 – 2007г, с. 88-103
4. Сидорова К.А, Череменина Н.А с соавт., Безопасность пищевой продукции / К.А Сидорова, Н.А Череменина, В.И Свицерский // учебное пособие, Тюмень: Издат. ТГСХА, – 2007, 120 с.
5. Сидорова К.А, Жумадина Ш.М с соавт., Функциональная активность органов детоксикации: монография / К.А Сидорова, Ш.М Жумадина с соавт. // под ред. П.В Дунаева. Тюмень: ТГСХА, 2003. – 188с.

УДК 633.1:631.542.4

Дьячкова В. А., Татарникова Н. А.

ФГБОУ ВО Пермская ГСХА, г. Пермь, Россия

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТКАНЕЙ ГЛАЗА У КОШЕК СТАРШЕ 10 ЛЕТ

В данной статье описываются патоморфологические изменения тканей глаза у пожилых кошек, то есть в возрасте старше 10 лет.

Ключевые слова: «Герiatricкий возраст», астероидный гиалоз, сетчатка, роговица, хрусталик, радужная оболочка.

Введение. У людей «пожилой и старческий возраст» называется таким термином, как «герiatricкий возраст». К нему относятся люди в возрасте 60—74 года – «пожилой возраст» и в возрасте более 75 лет – «старческий возраст». В ветеринарии тоже пользуются этим термином. Но к сожалению, для домашних животных не существует аналогичной возрастной классификации. Отсутствует конкретное определение «герiatricкого» животного, хотя наблюдаются внешние симптомы старения — появление седой шерсти на морде, ригидность, изменение постава конечностей, снижение реакции на внешние раздражители и т. д. У кошек старше 10 лет начинают происходить

различные возрастные, заметные владельцам, изменения, о которых надо знать и с которыми следует считаться, чтобы четвероногий любимчик жил долго и счастливо. Возрастные изменения касаются всех функций организма, но в данной статье будут рассматриваться изменения тканей глаз у кошек, старше 10 лет.

Целью исследования было изучение патоморфологических изменений тканей глаза у старых кошек на основе литературных данных. В связи с этим были поставлены следующие **задачи**:

Изучить научную литературу по данной теме

Изучить патоморфологические изменения тканей глаза, встречающиеся у кошек старше 10 лет и рассмотреть этиологию, а также методы лечения данных патологий.

Материалы и методы. В данном исследовании использовались данные научной литературы.

Результаты исследований. Изучение литературных данных показало, что глаза животного могут быть подвержены целому ряду возрастных изменений. У кошек наиболее часто встречаются: астероидный гиалоз, разжижение стекловидного тела, атрофия радужной оболочки, повышение вязкости слезной железы, язва роговицы, отслоение сетчатки, катаракта.

Но для того чтобы разбираться в патологиях тканей глаз, нужно вспомнить из каких тканей и структур состоит глаз кошки. Глаз кошки покрыт оболочкой, состоящей из трех основных слоев:

1. Фиброзная оболочка образует внешний слой, причём 1/4 часть прозрачная и тонкая (роговица), а 3/4 части непрозрачная и толстая (склера).

2. Средний слой – это сосудистая оболочка глаза кошки, как следует из названия, составляет сеть кровеносных сосудов, обеспечивающих доставку кислорода и питательных веществ к тканям глаза и расположен он между роговицей и склерой. В месте соединения роговицы и склеры есть перегородка (цилиарное тело), которая удерживает хрусталик на месте и переходит в радужную оболочку. В центре находится зрачок. Он имеет овально-вертикальную форму и отвечает за количество проходящего света сквозь него.

3. Внутренний слой (сетчатка) состоит из палочек и колбочек. Ночное зрение обеспечивают палочки, а дневное — колбочки. У кошки больше палочек, чем колбочек, 25 палочек приходится на 1 колбочку. Они преобразуют свет и посылают сигналы в нервную систему. Клетки сетчатки преобразуют свет в электрохимические сигналы и передают их в нервную систему. Самое большое значение для обеспечения четкости изображения имеет **хрусталик**. Хотя хрусталик и не входит в состав ни одной из оболочек глаза, он очень тесно связан с сосудистой оболочкой. Связки ресничного тела удерживают его прямо за зрачком. Хрусталик представляет собой мягкое, прозрачное, сферическое образование. Подобно линзе, хрусталик фокусирует входящие лучи света на сетчатке. Когда цилиарная мышца находится в расслабленном состоянии, связки натянуты, и хрусталик распрямляется. В этом случае кошка хорошо видит удаленные предметы. Сокращение цилиарной мышцы

расслабляет связки, придавая хрусталику более выпуклую форму, и кошка сосредотачивает взгляд на находящихся вблизи вещах. Весь этот процесс называется аккомодацией.

Такое строение глаза характерно здоровым молодым кошкам. Рассмотрим патологические изменения тканей глаза у старых животных.

Астероидный гиалоз. Иногда в стекловидном теле глаза стареющего животного видны отложения кальция, или «звездообразные (астероидные) тела». Такие образования обычно наблюдаются только в одном глазу и выглядят как небольшие белые отложения круглой формы. Причина неизвестна. Проблем не возникает. Лечение не требуется.

Разжижение стекловидного тела– это процесс появления дегенеративных включений, не прикрепленных к остову стекловидного тела. Они находятся в камере стекловидного тела, но само стекловидное тело разжижено из-за повышенного содержания в нем воды. Тельца свободно двигаются; таким образом при движении глаза они также двигаются, а, когда глаз неподвижен, располагаются внизу. Такие тельца напоминают массу комочков белоснежной бумаги. Лечение не разработано. Если в стекловидном теле нет помутнений, то после введения в него изотонического раствора хлорида натрия зрение временно улучшается.

Атрофия радужной оболочки Дегенерация зрачкового края или стромы (тела) радужной оболочки или того и другого одновременно, атрофия может достигнуть такой степени истончения, что местами она лопается и полностью отсутствует. Патология может быть возрастным изменением или вторичным из-за какого-либо заболевания. Края могут оставаться и нетронутыми, потеря стромы радужки и мышц приводит к образованию больших отверстий, открывающих зрачок. Зрение при этом не страдает. Для кошек – первичная атрофия редкая патология, но имеет место быть, особенно часто у кошек с голубыми глазами. Наиболее частый признак – неполная реакция зрачка на свет, но при нормальной реакции на угрозу. При осмотре выявляются неправильные, гребешковые края зрачковой зоны радужки. Атрофия радужной оболочки – при возрастной природе необратимый процесс, то есть лечение бесполезно.

Повышение вязкости слезной жидкости С увеличением вязкости слезной жидкости уменьшается скорость омывания слезами поверхности роговицы. Это уменьшает способность слезной пленки смывать твердые частицы, которые могут попасть на поверхность роговицы. Следствием этого является **язва роговицы**. Это деструктивный процесс в роговой оболочке глаза, сопровождающийся образованием кратерообразного язвенного дефекта. Эта патология поддается лечению с помощью лекарственных средств, но если заживления не происходит, то это приводит к тому, что плохо рубцующаяся роговица может отслаиваться из-за плохой спайки с нижележащей стромой (индолентная язва). Единственное решение в этом случае - извлечение эпителия роговицы и накалывание стромы очень тонкой загнутой иглой с целью создания рубцов ткани, благоприятствующих эпителия со стромой.

Отслоение (отслойка) сетчатки – это отделение нейросенсорной (чувствительной) части сетчатки (палочек, колбочек и внутренних слоев) от пигментного эпителия сетчатки. Во многих случаях отслоение является двухсторонним и обычно развивается при гипертензии (повышение артериального давления), например, при хронической почечной недостаточности. Отслоение может развиваться медленно или быстро. Полное отслоение ведет к слепоте. Среди симптомов отслоения сетчатки у кошек можно назвать чрезмерное или длительное расширение зрачков, зрачки разных размеров (анизокория), потерю зрения, и кровотечение в глазах. Для подтверждения диагноза требуется проведение обследования глаз. Отслоение сетчатки лечат медикаментозно, в сочетании с терапией первичного заболевания. Оперативного лечения в ветеринарии не разработано.

Катаракта – патология хрусталика. Вследствие своей структуры "луковичной шелухи" хрусталик с годами утолщается путем наращивания тканевых волокон. Потерявшие активность клетки хрусталика сосредотачиваются в его центре и приводят к склерозу, заметному по серовато-белому цвету центра хрусталика. Такая эволюция физиологична до тех пор, пока хрусталик сохраняет свою прозрачность. Развитие катаракты, иными словами, помутнения хрусталика, наоборот – процесс патологический. Увеличение содержания нерастворимых белков и образование специфических соединений вызывают изменение структуры хрусталика, ответственное за возникновение катаракты. Чтобы лучше различать оба явления, следует поместить перед глазами источник света. В случае "просто склероза" свет отразится от глаза трижды: роговицей, передней капсулой хрусталика и его задней капсулой. При катаракте "мутный" хрусталик не дает отражения на задней капсуле (третьей точки). Лекарственная терапия позволяет замедлить или стабилизировать развитие склероза или ранней катаракты. При полном помутнении хрусталика зрение возвратит только хирургическая операция, но только при условии функционирования сетчатки.

Выводы. У стареющих кошек достаточное количество возрастных изменений в тканях глаза. Из них есть те, которые просто проявляются и не требуют никакого врачебного вмешательства и те, которые требуют либо медикаментозного лечения, либо хирургического вмешательства.

Список использованных источников:

1. Майк Дейвис. Гериатрия собак и кошек. – Издательство «Аквариум», 2002г. – 96с.
2. Рональд К Риис. Офтальмология мелких домашних животных/Пер. с англ. – М.: ООО «Аквариум- Принт», 2006. – 280с.
3. Е.П. Копенкин. Болезни собак и кошек. – М.: ЗоомедВет, 2002. Часть 2.

Кличенко О.П., Маслова Е.Н.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ГИРУДОТЕРАПИИ ПРИ МЕСТНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ У КОШЕК И СОБАК

В статье представлены результаты исследований по изучению терапевтической эффективности гирудотерапии при местной гнойной хирургической инфекции у кошек и собак. Терапевтический эффект гирудотерапии у кошек и собак во всех случаях составляет 100% в сочетании с симптоматическим лечением. Выздоровление при моно лечении наступало у кошек - 66,6% при карбункулах, 90% при фурункулезе и 50% при абсцессах; у собак – 90%, 66,6%, 90% соответственно. При гнойной хирургической инфекции, с помощью медицинского применения пиявок удалось сократить сроки перехода первой стадии во вторую, очаг воспаления не увеличивался в размере, локализовался, тем самым животное меньше испытывало дискомфорт и боль.

Ключевые слова: кошки, собаки, абсцессы, фурункулы, карбункулы, гирудотерапия.

Заболевания кожи у животных занимают одно из ведущих мест среди болезней, встречающихся у этих видов животных, в том числе и в виде хирургической гнойной инфекции [1, 3, 4]. Актуальность применения метода гирудотерапии в ветеринарной практике определена следующими основными моментами: большей эффективностью в лечении ряда заболеваний, чем при использовании медикаментозной терапии; относительной простотой в применении; отсутствием побочных эффектов; практически полным отсутствием противопоказаний [2].

Целью наших исследований является изучение терапевтической эффективности гирудотерапии при гнойной хирургической инфекции, а именно при фурункулезе, карбункулах и абсцессах.

Материалы и методы исследований

Научно-исследовательская работа выполнялась в 2013-2015 гг. на кафедре незаразных болезней, кафедре незаразных болезней ГАУСЗ, а также в производственных условиях на базе ветеринарной клинике города Тюмени «Лапы и Усики». Схемы лечения кошек и собак при клинических случаях хирургической инфекции были изучена на 18 кошках и 18 собаках.

Результаты исследований

Предварительно у животных были поставлены диагнозы: абсцесс, карбункулез, фурункулез на основании клинических признаков и лабораторных методов исследований. Результаты исследований по терапевтической эффективности схем лечения гирудотерапии представлены в таблице.

Таблица. Терапевтическая эффективность гирудотерапии

Группа животных	Схема терапии	Вид животных	Количество животных в опыте (голов)	Терапевтическая эффективность	
				голов	%
Карбункулы					
Опытная – 1	Гирудотерапия – 3 сеанса Антибиотикотерапия (цефтриаксон или гентамицин), местная обработка р.р «Монклавит – 1»	Кошки	6	6	100
		Собаки	6	6	100
Опытная -2	Гирудотерапия – 3 сеанса	Кошки	6	4	66,6
		Собаки	6	5	90
Контрольная	Антибиотикотерапия (цефтриаксон или гентамицин), местная обработка р.р «Монклавит – 1»	Кошки	6	2	33,3
		Собаки	6	3	50
Абсцессы					
Опытная – 1	Гирудотерапия – 3 сеанса Новокаиновая блокада + Антибиотикотерапия (цефтриаксон или гентамицин), местная обработка р.р «Монклавит – 1»	Кошки	6	6	100
		собаки	6	6	100
Опытная -2	Гирудотерапия – 2 сеанса, через два дня.	Кошки	6	3	50
		Собаки	6	3	50
Контрольная	Новокаиновая блокада + Антибиотикотерапия (цефтриаксон или гентамицин), местная обработка р.р «Монклавит – 1»	Кошки	6	2	33,3
		Собаки	6	3	50
Фурункулез					

Опытная – 1	Гирудотерапия – 3 сеанса Антибиотикотерапия (цефтриаксон или гентамицин), местная обработка р.р «Монклавит – 1»	Кошки	6	6	100
		Собаки	6	6	100
Опытная -2	Гирудотерапия – 3 сеанса.	Кошки	6	5	90
		Собаки	6	5	90
Контрольная	Антибиотикотерапия (цефтриаксон или гентамицин), местная обработка р.р «Монклавит – 1»	Кошки	6	4	66,6
		Собаки	6	5	90

Эффективность схем лечения оценивали по клиническим признакам и по результатам анализа морфологических показателей крови.

Терапевтический эффект гирудотерапии у кошек и собак во всех случаях составляет 100% в сочетании с симптоматическим лечением. Выздоровление при моно лечении наступало у кошек - 66,6% при карбункулах, 90% при фурункулезе и 50% при абсцессах; у собак – 90%, 66,6%, 90% соответственно. Во всех случаях эффективность лечения в контрольных группах животных была ниже опытных и составляла 33,3 – 66,6% у кошек и 50-90% у собак.

У всех опытных животных регистрировали в общем анализе крови достоверное снижение количества лейкоцитов и уровня скорости оседания эритроцитов до физиологической нормы.

Вывод. При гнойной хирургической инфекции, с помощью медицинского применения пиявок удалось сократить сроки перехода первой стадии во вторую, очаг воспаления не увеличивался в размере, локализовался, тем самым животное меньше испытывало дискомфорт и боль. Терапевтический эффект гирудотерапии у кошек и собак при фурункулезе, карбункулах и абсцессах составляет 100% в сочетании с антибиотикотерапией и местными обработками с применением монклавита.

Список использованных источников:

1. Васильев, Р.М. Болезни кожи у собак (диагностика и лечение): Дис. . канд. вет. наук:16.00.05 / Р.М. Васильев; Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины. СПб., 1999. – 160-164 с.
2. Гирудотерапия и гирудорефлексотерапия (под редакцией академика Никонова Г.И.), том 2 МО; 2000, 218 с.
3. Карпецкая, Н.Л. Эрозивно-язвенные поражения кожи у собак: Монография / Н.Л. Карпецкая -СПб., 2001 – 72-74с.
4. Маслова Е.Н. Отиты и дерматиты наружного слухового прохода у мелких домашних животных / Е.Н. Маслова, К.А. Сидорова, О.А. Драгич, К.С. Борисова. Современные проблемы науки и образования. 2015. №6. С. 61.

Клыкова Д.А.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ОЦЕНКА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ДОЧЕРЕЙ ГОЛШТИНСКИХ БЫКОВ - ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ РАЗНЫХ ЛИНИЙ

В работе проведены исследования молочной продуктивности дочерей быков производителей черно-пестрой породы разных линий. Установлено, что дочери быков №71 и № 325 линии Силинг Трайджун Рокит обладают наибольшей продуктивностью по стаду.

Ключевые слова: бык-производитель, линия, удои.

На современном этапе развития животноводства большое значение имеет разведение по линиям. Однако для более эффективного ведения отрасли необходимо проводить целенаправленный подбор родительских пар, с целью формирования высокопродуктивных стад.

Рост молочной продуктивности скота достигается за счет двух основных факторов – улучшение условий кормления и содержания животных и увеличение их генетического потенциала. Наибольшего результата можно достичь при одновременном улучшении обоих факторов. Родители передают потомкам наследственные задатки высокой продуктивности, которые могут реализоваться только при благоприятных условиях кормления и содержания [1, с. 32].

С целью изучения влияния быков-производителей разных линий на продуктивность их дочерей были проведены исследования в ФГУП ПЗ «Тополя» Тюменского района. Большую часть стада составляют линии Рефлекшн Соверинг 198998 и Вис Бэк Айдиал 1013415, что в процентном соотношении от общего количества коров 39,71% и 33,33% соответственно (Таб. 1).

Таблица 1. Генеалогическая структура стада по линиям

Показатель	Голов	%
Вис Бэк Айдиал 1013415	141	33,33
Монтвик Чифтейн 95679	82	19,39
Рефлекшн Соверинг 198998	168	39,71
Силинг Трайджун Рокит	32	7,57
Всего	423	100

Основные показатели, характеризующие молочную продуктивность коров представлены в таблице 2.

Таблица 2. Характеристика молочной продуктивности дочерей быков разных линий

№ быка	n	$\bar{x} \pm S_x$	$C_v, \%$
Вис Бэк Айдиал 1013415			
4170	22	6876,95±154,50	10,30
4593	29	6453,24±109,53	8,98
4740	18	6416,72±183,15	11,77

Монтвик Чифтейн 95679			
4722	32	6251,50±161,48	14,38
7112	23	6318,83±158,68	11,78
8264964	9	6780,67±379,13	15,81
Рефлекшн Соверинг 198998			
572	51	5846,14±114,49	13,85
9712	22	6837,91±125,05	8,38
Силинг Трайджун Рокит			
71	21	7169,24±154,80	9,66
325	11	7175,09±169,48	7,47

Наибольшее удои по стаду отмечены в линии Силинг Трайджун Рокит. В этой линии дочери Быка 325 превосходят дочерей Быка 71 на 5,85кг.

В линии Вис Бэк Айдиал 1013415 наибольшей продуктивностью обладают дочери Быка 4170, их молочная продуктивность больше у дочерей Быков 4593 и 4740 на 423,71 и 460,23кг соответственно.

При сравнении продуктивности коров линии Монтвик Чифтейн 95679, наибольшей продуктивностью обладают дочери быка № 8264964, которая составляет 6780,67кг., что на 461,84 и 529,17кг. больше чем у дочерей быков № 7112 и № 4722.

Дочери быков № 572 и № 9712 из линии Рефлекшн Соверинг 198998 имеют молочную продуктивность 5846,14 и 6837,91кг. соответственно.

Таким образом наивысшей молочной продуктивностью обладают дочери быков – производителей линии Силинг Трайджун Рокит быков № 71 и № 325.

Список использованных источников:

1. Волынкина М. Г., Генетический потенциал и молочная продуктивность коров импортной селекции [Текст] / М.Г. Волынкина // Главный зоотехник. - 2008. - №7. - С.32-34.

УДК 339.13.012

Копытова М.А., Григоровская А.В.

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного
Зауралья»

РЫНОЧНАЯ ЭКОНОМИКА И РЫНОЧНЫЙ МЕХНИЗМ (НА ПРИМЕРЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ США)

В статье рассматривается рыночный механизм, который анализируется на примере социально-экономической модели США, ее характерных черт и особенностей.

Ключевые слова. Рынок; рыночный механизм, социально-экономическая модель США.

Рынок – это категория товарного хозяйства, совокупность экономических отношений, которая базируется на регулярных обменных операциях между потребителями и производителями товаров и услуг. Данный обмен происходит на добровольной основе в форме эквивалентного обмена товара на

деньги (торговля) или товара на товар (бартер). В такие сделки повседневно вступает каждый, когда, например, покупает продукты в магазине или уплачивает за проезд в общественном транспорте.

Субъектами рынка являются участники рынков товаров и услуг, владельцы денег. Объекты рынка – это деньги, факторы производства, ресурсы, продукты и услуги, с которыми участники рынка непосредственно взаимодействуют в рыночных отношениях [2].

Функции рынка очень разнообразные:

информационная.

ценообразующая

регулирующая

санирующая.

Так же у каждой системы есть свои достоинства и недостатки. Достоинства рынка включают в себя несколько пунктов.

Рынок:

- 1)обеспечивает эффективное распределение ресурсов;
- 2)формирует у фирмы гибкость, адаптированность к окружающей среде;
- 3)стимулирует развитие научно-технического прогресса;
- 4)обеспечивает удовлетворение разнообразных потребностей и повышение качества услуг и товаров;
- 5) дает свободу действий предпринимателям;

Негативные аспекты рынка.

Рынок:

- 1) не нацелен на сохранение невозпроизводимых ресурсов;
- 2) оказывает негативное воздействие на окружающую среду;
- 3) не стимулирует производство товаров и услуг для коллективного пользования, т.е. услуги здравоохранения, образование, возмещение экологических проблем;
- 4) не дает гарантию права на труд, поэтому в любой стране с рыночной экономикой имеется определенный процент безработицы [1].

Рыночную экономику лучше рассматривать на примере Соединенных Штатов Америки, так как именно эта страна активно продвигала идею капитализма.

У американской социально- экономической модели США есть главные черты и особенности, которые можно разделить на две группы: традиционные и формирующие новый облик экономики:

-активное поощрение государством и гражданами предпринимательской активности, благоприятный климат для предпринимательской деятельности, достижение успеха: все это является общегражданской установкой, которая не зависит от национальности и социального статуса человека;

- по сравнению с другими развитыми странами уровень перераспределения ВВП США находится на относительно низком уровне;

- удельный вес государства в произведенном ВВП относительно небольшой: собственность государства представлена лишь в атомной

энергетике, производственной инфраструктуре (мосты, дороги и прочее), здравоохранении и образовании. Из всего объема ВВП государственный сектор создает лишь 12%;

- вмешательство государства в экономику более ограничено, чем во многих других развитых странах, но оно достаточно эффективно;

- высокая трудовая мораль, которая основана на трудолюбии и вере в собственные силы [4].

Все вышеперечисленные характеристики – это основа успешной либеральной экономической модели Соединенных Штатов Америки.

В 80-х годах позиции США в мировом капиталистическом хозяйстве укрепились: так, в 1986 г. на долю США приходилось примерно 34% всего промышленного производства развитых капиталистических стран (по сравнению с 32% в 1970г.) и 20% их внешнеторгового оборота (1970г. – 18%) [3, с. 464].

К концу 80-х годов экономика США ощутила резкое замедление темпов роста, возросла инфляция и безработица, а также уменьшился валовый внутренний продукт. Правительство нового президента США Б. Клинтона предложило выход из сложившейся ситуации – проведение программы стимулирования экономического роста. План стабилизации экономики заключал в себя следующие программы:

1) стимулирование экономики путем увеличения числа рабочих мест, (на данную программу было выделено 30 млрд. долларов);

2) инвестиционная программа, которая предлагала льготное финансирование для частных инвесторов и целевые капиталовложения (140 млрд. долларов);

3) программа сокращения бюджетного дефицита. Для ее выполнения администрация Клинтона наметала одновременное сокращение правительственных расходов и повышение налогов. Программа правительства включала 150 конкретных предложений на 1993г.

Приведённые выше программы экономического развития США, а также исторические факторы, обусловили существование рыночной экономики США в таком виде, в котором её все знают.

Список использованных источников:

1. Маренков Н.Л. Рыночная экономика. М.: НИБ, 2003.
2. Чепурин М.Н. Курс экономической теории. Киров: АСА, 1994.
3. История мировой экономики: учебн. пособие. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008.
4. Нешева Н.И. Современная социально-экономическая модель США // Журнал теории международных отношений и мировой политики [Электронный ресурс]. – 2011.– Том 9. – Режим доступа: <http://www.intertrends.ru/seven/003.htm#2> (дата обращения: 05.01.16).

Копытова М.А., Григоровская А.В.

**ФГОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
THE MARKET ECONOMY AND THE MARKET MECHANISM
(ON THE EXAMPLE OF THE USA SOCIAL-ECONOMIC MODEL)**

В статье рассматривается рыночный механизм, который анализируется на примере социально-экономической модели США, ее характерных черт и особенностей.

Ключевые слова. Рынок; рыночный механизм, социально-экономическая модель США.

The market is category of commodity economy, a set of economic relations based on regular exchange transactions between producers of goods (services) and consumers. Exchange usually takes place on a voluntary basis in the form of equivalent exchange of goods for money (trade) or commodity for another (barter). Each person involves in such transactions routinely (for example, when he buys products in the shop or pays the fare in public transport).

The subjects of the market are participations of market goods and services, money's owners. The objects of the market are money, factors of production, resources, products and services which market actors interact in market relations [2].

The functions of market is very different:

The Information function

The pricing function

The regulatory function

The sanitize function

Each system has its advantages and disadvantages. The market advantages consist of several clauses.

The market:

- 1) provides an efficient allocation of resources;
- 2) forms the firm flexibility, adaptability to the environment;
- 3) stimulates the development of scientific and technical progress;
- 4) provides satisfaction of different needs and increase of goods and services quality;
- 5) gives a freedom of action to businessmen.

The negative aspects of the market.

The market:

- 1) is not focused on the preservation of non-renewable resources;
- 2) has a negative impact on the environment;
- 3) does not stimulate the production of goods and services of collective use, such as health care, education, compensation environmental problems;
- 4) does not guarantee the right to work, respectively, in any market economy has a certain percentage of unemployment [4].

The market economy is better to consider on the example of the United States of America, because this country promotes the idea of capitalism more active than other countries.

The American social-economic model has main traits and features which can be divided into two groups: the traditional and forming the new shape of economy:

- the state and citizens' encourage of enterprise activity, a favorable climate for business activity, an achievement of success: all of this is the nationwide attitude which doesn't depend on the nationality and the social status of the person;

- compared to other advanced countries, the redeployment level of GDP in the USA is relatively low;

- the relative weight of state in the produced GDP is rather small: the state property is provided only in the nuclear energy, industrial infrastructure (bridges, roads etc.), health and education. The public sector provides only 12 % of the total GDP volume;

- the state intervention in the economy more limited than in many other advanced countries, but it is quite effective;

- the high labor morality, which is based on the diligence and the faith in their own strength [4].

All these characteristics are the foundation of successful liberal economic model of the USA.

The USA positions in the world capitalist economy are strengthened in the 1980s: in 1986 the US accounted for about 34 % of the total industrial production of the developed capitalist countries (compared to 32 % in 1970) and 20 % of the foreign trade turnover (in 1970 – 18 %) [3, p. 464].

By the end of 1980s the US economy has experienced a sharp slowdown in the growth, the inflation and unemployment have increased as well as the gross domestic product has decreased. The new President of the USA Bill Clinton's Government proposed the way out from this situation. It was necessary to carry out the programs of economic growth stimulation. The plan of economic stabilization included the following programs:

- 1) the stimulation of the economy by increasing the number of jobs (30 billion dollars was provided for this program);

- 2) the investment program that offered the preferential financing to private investors and target investments (140 billion dollars);

- 3) the program of reduce the budget deficit. For its implementation Clinton's administration planned a simultaneous reduction in government spending and higher taxes. The Government's program included 150 specific proposals in 1993.

The above USA economic development programs as well as the historical factors led to the existence of the USA market economy in the form in which everybody knows it.

Список использованных источников:

1. Маренков Н.Л. Рыночная экономика. М.: НИБ, 2003.
2. Чепурин М.Н. Курс экономической теории. Киров: АСА, 1994.
3. История мировой экономики: учебн. пособие. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008.

4. Нешева Н.И. Современная социально-экономическая модель США // Журнал теории международных отношений и мировой политики [Электронный ресурс]. – 2011.– Том 9. – Режим доступа: <http://www.intertrends.ru/seven/003.htm#2> (дата обращения: 05.01.16).

УДК637.22/225

Кугаевских И.Е., Чекмарева Л.М.
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»
**ПРОИЗВОДСТВО МАСЛА СЛИВОЧНОГО:
ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА**

Рассмотрены состояние производства масла сливочного, дана оценка соответствия изготавливаемого масла по органолептическим показателям, анализу информационных данных, легальности штрих – кода.

Ключевые слова: импортозамещение, производство, потребление, масло сливочное, ветеринарно-санитарная оценка.

Развитие сельского хозяйства призвано решить, прежде всего, проблему восстановления продовольственной независимости страны. Перспективное значение аграрной сферы для экономики определяется тем, что по площади и качеству сельскохозяйственных земель Россия занимает первое место в мире.

Введенные Правительством Российской Федерации ограничения по закупке продовольствия у ряда западных стран вновь обостряют проблему национальной продовольственной безопасности.

Мы рассматриваем сельское хозяйство как одно из перспективных направлений при решении задач по импортозамещению.

Несмотря на положительную динамику в потреблении основных продуктов питания население России против рекомендованных медицинских норм не получает значительное количество животных белков, овощей, фруктов, потребляемое продовольствие в ряде случаев крайне низкого качества.

В рамках решения данной проблемы рассмотрим состояние производства масла сливочного, как одного из наиболее востребованных молочно – жировых продуктов.

Переработка молока на предприятиях юга Тюменской области представлена 24 предприятиями. Среди них – крупнейшая международная компания Danone и «Золотые луга», на долю которых приходится 72% всего молочного сырья области. Производственный потенциал предприятий по переработке молока позволяет выпускать в смену около 1200 тонн цельномолочной продукции, 26 тонн масла, 20 тонн сыра, 27 тонн сухого молока, 175 туб молочных консервов.

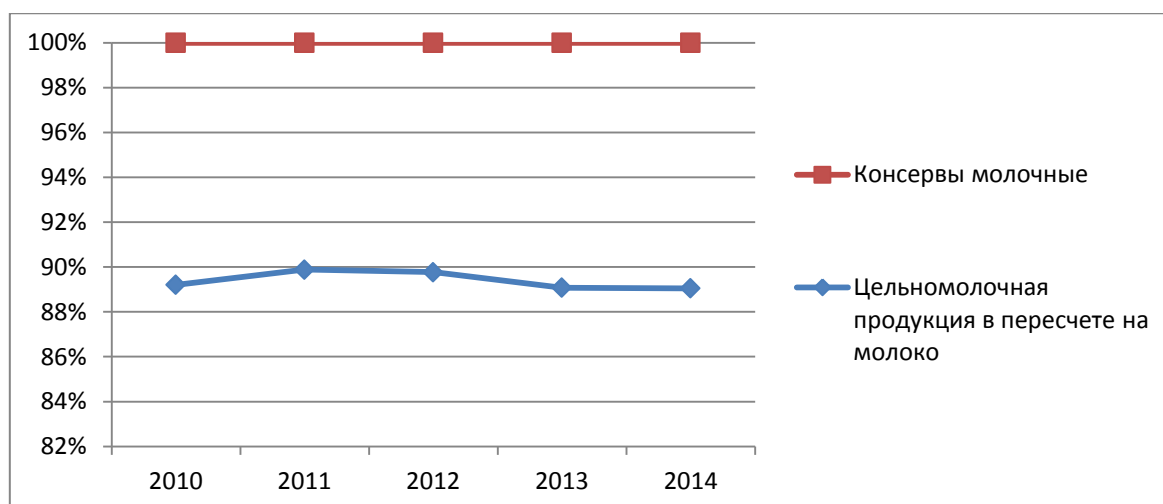


Рисунок 1. Производство молочных продуктов

Молоко и молочные продукты, поступающие для продажи подлежат обязательной ветеринарно-санитарной экспертизе.

Масло сливочное - продукт из концентрированного молочного жира. Оно содержит 52-82,5% жира, 16-35% влаги и 1-13% сухого обезжиренного молочного остатка. Содержащиеся в молочном жире низкомолекулярные жирные кислоты (масляная, капроновая, каприловая и др.) составляют 8-13%, обуславливают низкую температуру плавления (28-35°C) и, соответственно, хорошую усвояемость (98%) продукта. В состав масла входят жизненно необходимые полиненасыщенные жирные кислоты (арахидоновая, линолевая, линоленовая), которые обеспечивают нормальный углеводно-жировой обмен в организме. Масло коровье содержит минеральные вещества (калий, натрий, кальций, магний, железо и др.), витамины А, Е, группы В, С, D, каротин, холестерин, лецитин. В некоторых видах масла молочный жир частично заменяется растительным маслом, при этом повышаются содержание жизненно необходимых жирных кислот и биологическая ценность масла. Известно свыше 20 видов масла, различающихся по химическому составу, вкусу, запаху и консистенции. Качество и свойства масла зависят от методов переработки сливок, применяемого сырья, вкусовых и ароматических добавок.

Минимальная суточная норма для здорового человека – 10 г, но можно употреблять до 30 г. Для детей натуральное сливочное масло полезнее, чем заменители типа спредов. Молочный жир, нужный для роста и развития, усваивается детским организмом легче, чем растительный. Без жирных кислот, которыми богато сливочное масло, невозможен нормальный синтез половых гормонов; жиры – это источник энергии, необходимой нашему организму для повседневной деятельности и работы. Жирорастворимые витамины содержатся в основном в сливочном масле и других продуктах животного происхождения, а те, которые содержатся в растениях и травах, не могут усваиваться без жира. Витамина А в сливочном масле столько, сколько нет ни в одном растительном, а он необходим не только для зрения и кожи, но и для деятельности иммунной системы.

Сливочное масло - ценный пищевой продукт, в котором сконцентрирован молочный жир. Сливочное масло должно удовлетворять определенным

требованиям в отношении вкусовых свойств, структуры, консистенции и стойкости. Качество вырабатываемого масла зависит от качества сырья, от выполнения технологических требований, соблюдения высокого санитарного режима производства и условий хранения.

По структуре сливочное масло представляет собой непрерывную жировую среду, состоящую из соединенных или собранных в месте мелких комочков жира, небольших капель воды или плазмы и пузырьков воздуха, причем связывающей массой является свободный жидкий жир. Распределение жидкого жира зависит от его механической обработки, а количество жидкой части - от температуры и продолжительности воздействия.

Маслодельная отрасль молочной промышленности вырабатывает широкий ассортимент масла, различающегося по составу, вкусу, аромату и другим свойствам. Качество вырабатываемого масла зависит от сырья, от выполнения технологических требований, соблюдения высокого санитарного режима производства и условий хранения. Поэтому главной задачей при производстве является соответствие изготавливаемого сливочного масла параметрам «Гост – а».

Для изучения показателей масла по ГОСТ Р 52969 – 2008 «Масло сливочное. Технические условия» [1] нами было выбрано три вида:

Таблица 2. Образцы масла

№	Вид масла	Торговая марка	Производитель
1.	Масло сливочное крестьянское высшего сорта	«Росмасло»	ООО «Росмасло» Россия, г.Тюмень, ул.30 лет Победы - 77
2.	Масло сливочное крестьянское высшего сорта «Золотые луга»	«Золотые луга»	Россия, г.Тюмень, 11 км Ялуторовского тракта, стр.7
3.	Масло сливочное крестьянское высшего сорта «Деревенька»	«Росмасло»	ООО «Росмасло» Россия, г.Тюмень, ул.30 лет Победы - 77

Соответствие изготавливаемого масла нами рассмотрено с позиций:

- экспертиза качества по органолептическим показателям;
- анализ информационных данных;
- легальность штрих – кода.

Из органолептических показателей определяли такие, как вкус – методом апробирования, запах – с помощью органов обоняния, консистенцию, внешний вид цвет – визуально.

Рассмотренные нами образцы масла по жирности относятся к высшему сорту. По органолептическим показателям все виды масла соответствуют требованиям стандарта. По показателям вкус и запах – масло «Золотые луга» имеет недостаточно выраженные вкус и запах, масло «Росмасло» и «Деревенька» имеют достаточно выраженные запах и вкус, что говорит об оценке в 10 баллов. По остальным показателям, таким как консистенция, внешний вид и цвет, данные образцы показали максимальное количество баллов. По состоянию упаковки и маркировки «Росмасло» и «Деревенька»

были оценены на 3 балла, а масло «Золотые луга» было с незначительной деформацией упаковки, что привело к оценке 2 балла. Все образцы получили общую оценку 18 – 20 баллов, что указывает на его качество и принадлежность к высшему сорту.

Для изучения полноты маркировочных данных, нами проанализирована информация на потребительской упаковке по показателям, указанным в ГОСТ Р 51074 – 2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителей. Общие требования». Изучили следующие идентификационные данные: наименование продукта, значение массовой доли жира в процентах, сорт, наименование и местонахождение изготовителя, товарный знак изготовителя, значение массы нетто, состав продукта, пищевая ценность, условия хранения, дата изготовления, дата упаковки, срок годности, обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт, информация о подтверждении соответствия. [2]

В ходе анализа нами выявлено, что по результатам маркировочных данных отличие по массе нетто: сливочное масло «Деревенька» - 200 гр., «Золотые луга» и «Росмасло» - по 180. В целом, все образцы соответствуют критериям подлинности, предъявляемым к элементам маркировки.

Легальность штрих – кода: масло сливочное «Золотые луга» штриховый код 4607110800368. В данном штрих – коде контрольная цифра – 8. Полученная нами в результате расчета цифра совпадает с контрольным числом, следовательно, товар произведен легально.

Масло сливочное «Деревенька» штриховый код 4607110800368. В данном штрих – коде контрольная цифра – 8. Полученная нами в результате расчета цифра совпадает с контрольным числом, следовательно, товар произведен легально.

Масло сливочное «Росмасло» штриховый код 4607110800016. В данном штрих – коде контрольная цифра – 6. Полученная нами в результате расчета цифра совпадает с контрольным числом, следовательно, товар произведен легально.

Все три образца являются легальными. В ходе проведения идентификации соответствия сливочного масла фальсификат не обнаружен. Штриховый код на образцах расположен правильно. Условия хранения соответствуют ГОСТ 52969 – 2008 г. «Сливочное масло. Технические условия».

Таким образом, исследование образцов масла сливочного по органолептическим показателям, анализу информационных данных, легальности штрих – кода соответствуют всем нормам. Производство и ассортимент сливочного масла растет, поэтому покупателю в доступной форме должна быть представлена информация о товаре, чтобы он смог сделать правильный выбор при покупке.

Список использованных источников:

1. ГОСТ Р 52969 – 2008 «Сливочное масло. Технические условия»
2. ГОСТ Р 51074 – 2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования»

Патахов А.М., Богданова Ю.З.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

РОССИЙСКО-ГЕРМАНСКИЕ САНКЦИИ И ИХ ИТОГИ

Аннотация: В данной статье рассматриваются итоги санкций, как с российской стороны, так и с немецкой: потери прибыли германских предпринимателей, влияние этого на бюджет страны. Так же были описаны и положительные стороны от антироссийских санкций для российской стороны.

Ключевые слова: санкции; антироссийские санкции; Германия; экономика; экспорт; импорт.

Актуальность данной темы заключается в рассмотрении результатов санкций, как российской экономики, так и германской, поскольку санкции, как мы видим, влияют и на Германию и еще больше от санкций страдают немецкие компании, которые находятся на территории Российской Федерации.

Безусловно, санкции оказали влияние на российскую экономику. Относительно нефтяной отрасли Россия пострадала от запрета на экспорт и реэкспорт в Россию высокотехнологичного оборудования, в частности оборудования для глубоководного бурения, разработки сланцевой нефти, освоения арктического шельфа. Отсутствие поставок подобного оборудования не окажет воздействия на добычу нефти в России, однако повлияет на освоение будущих месторождений. Первыми от этих мероприятий пострадали компании «Роснефть» и «Газпром», которым необходимы западные разработки для добычи нефти на арктическом шельфе.

Таким образом, возможно снижение добычи нефти в России на 5–10 %, или на 26–52 млн. тонн в год. Поскольку на данный момент около 25% оборудования, используемого в нефтегазовой отрасли, приобретается российскими компаниями за рубежом, европейские производители и поставщики потеряют от запрета примерно 150 млн. евро в год [2].

Последствия этих санкций оказывают негативное влияние и на экономику Германии, особенно на предпринимательском уровне. Для предприятий, работающих на территории Российской Федерации, они представляют серьезную проблему. В России, согласно данным Российско-Германской внешнеторговой палаты, работает около 6 тыс. немецких предприятий. Из них 3026 фирм зарегистрированы в Москве, 763 — в Санкт-Петербурге, а остальные 2211 компаний открыты в других регионах России. Половина из них уже прекратили свою деятельность. В целом от санкций пострадали малые и средние предприятия, которые были ориентированы преимущественно на российский рынок и не смогли вовремя переключиться на другие рынки сбыта.

Значительно пострадали от антироссийских санкций машиностроительные компании, поставляющие в Россию станки, турбины и прочую продукцию. Это связано с тем, что немецкие производители станков и промышленного оборудования живут за счет поставок на внешние рынки — за

рубеж уходит две трети их продукции. Райнхольд Фестге, возглавляющий Объединение немецких машиностроителей и производителей промышленного оборудования (VDMA), подчеркивает, что российский рынок «был и останется одним из ключевых для немецкого машиностроения». Однако если в 2012 г. доля машиностроительного экспорта в Россию составляла 5,1%, то к 2014 г. он упал до 4,1%. Так, например, компания Hermes, занимающаяся производством механических станков, заявила о сокращении заказов из России на 15–20%. В 2015 году экспорт в Россию машин и оборудования сократился на 28% по сравнению с прошлым годом. Впрочем, тенденция к сокращению экспорта в Россию продукции машиностроителей наметилась еще пару лет назад, до введения обоюдных санкций: в 2013-м он упал на 4,6%, а в 2014-м — 15,8% [3].

Некоторые потери от сокращения экспорта в Россию отмечены и в химической промышленности Германии - продажи сократились в 2014 г. на 3,2%. При этом на российский рынок приходится лишь 2,8% всех экспортных поставок отрасли. У немецкой фармацевтической промышленности, например, выручка от экспорта в Россию упала в прошлом году на 9,2%.

Все это очень негативно влияет на экономику Германии в целом: уменьшается количество рабочих мест, закрываются предприятия и фирмы, уменьшается налоговый приток денежных средств, уменьшается товарооборот с Россией [4].

Предприниматели Германии призывают снимать санкции с России, поскольку из-за санкций не могут экспортировать свою продукцию, лишаясь тем самым существенной доли дохода. В основном из-за санкций терпят убытки производители различных станков, промышленного оборудования - им просто негде реализовать произведенную продукцию, как следствие останавливается производство, сокращаются рабочие места. В настоящий момент около 25 000 человек оказались безработными. Эта цифра, безусловно, может вырасти, если правительство страны не изменит свое отношение к сложившейся ситуации.

На наш взгляд, ничего страшного в антироссийских санкциях нет. Наоборот мы находим в этом положительные моменты, такие как налаживание российского производства, строительство крупных заводов (нефтеперерабатывающих, машиностроительных, металлургических), создание при этом рабочих мест и увеличение притоков денежных средств за счет роста налоговых выплат. Если же Германия и дальше будет продолжать усиливать антироссийские санкции, мы полагаем, что Россия ответными санкциями может лишиться всю Германию газа, поскольку страна очень зависима в этом плане от Российской Федерации.

Введенные в ответ российские санкции о запрете ввоза в страну европейских продуктов негативно повлияли на экономику нашей страны. Россияне дополнительно потратят, на питание на 147,3 млрд. рублей больше в этом году, чем в предыдущем. Такую цену антисанкций насчитали эксперты из компании ФБК, однако Германия пострадала больше. Фермеры требуют

возмещения убытков на 5,5 млрд. евро. По оценкам The Wall Street Journal, под запрет попало около 40% их товаров [1].

Таким образом, можно сделать вывод, что введенные Германией санкции не могут носить разрушительный характер для России. Подобными санкциями Германия ставит под удар свои собственные предприятия, которые еще работают на территории Российской Федерации или являются инвесторами российских компаний, тем самым уменьшая свой налоговый приток. Решением данной проблемы мы считаем отмену санкций против России, так как они негативно влияют на экономику Германии в целом. Для российской же экономики есть и положительные стороны от санкций: налаживание российского производства, активный рост импортозамещения. Если же Евросоюз не хочет усугублять экономическое состояние Германии, то необходима отмена антироссийских санкций.

Список использованных источников:

1. Гончаренко. Р.И. Германо-российские отношения. <https://www.news-usa.ru/>
2. Бот Б. Почему Россия и ЕС нуждаются друг в друге // Европа. - 2004. - № 10. - С.4-5.
3. Кравченко. В.Н. Мотор санкций в лодке ЕС. <http://sanctions.zn.ua/germany>
4. Богданова Ю.З., Полетаев А.С. Транспортная логистика в России и Германии // Теория и практика современной науки. - 2016. - №4(10). http://modern-j.ru/domains_data/files/10/Bogdanova%20Yu.Z.%20-%20Osnovnoy%20razdel.pdf

УДК 62-611

Попов Д.С., Григоровская А.В.

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного
Зауралья»

ТОКСИЧНОСТЬ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ И СПОСОБЫ ЕЕ СНИЖЕНИЯ В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ

В статье рассматривается влияние отработавших газов в автомобилестроении и анализируются различные способы снижения их токсичности.

Ключевые слова. Отработавшие газы; автомобилестроение; токсичность.

В настоящее время количество автомобилей в стране очень велико и продолжает увеличиваться с каждым годом. Вот немного статистики: «Общее количество транспортных средств в мире, включая легковые автомобили, грузовики различных классов (не считая тяжелый внедорожный транспорт) и автобусы, составило 1,015 млрд. единиц в 2010 году. При этом в 2009 году общее количество зарегистрированных автомобилей было гораздо ниже – 980 млн. Для сравнения: в 1986 г. это число составляло «лишь» 500 млн.» [1]. За год один автомобиль выбрасывает в атмосферу более 3,5 т вредных веществ.

Поэтому сейчас и существует неблагоприятная экологическая ситуация во всём мире. Существуют ли пути решения этой проблемы посредством изменения конструкции двигателей внутреннего сгорания? Да, существуют. И цель данной статьи – рассказать о способах снижения токсичности в автомобилестроении.

Основной причиной выбора данной темы является интерес к экологической ситуации в стране и мире. Просвещение людей в таких вопросах заставит их задуматься над токсичностью отработавших газов своих автомобилей. И возможно, что они постараются что-либо предпринять, дабы исправить эту проблему.

Что же представляют собой отработавшие газы? «Отработавшие газы – основной источник токсичных веществ ДВС – это гетерогенная смесь различных газообразных веществ с разнообразными химическими и физическими свойствами, состоящая из продуктов полного и неполного сгорания топлива, избыточного воздуха, аэрозолей и различных микропримесей, поступающих из цилиндров двигателя в его выпускную систему. В своём составе содержит около 300 веществ, большинство из которых токсичны» [2, с.13]. При работе двигателя на этилированном бензине в составе ОГ присутствует свинец. В ОГ дизелей, работающих на дизельном топливе, содержится сажа. В первую очередь состав ОГ зависит от типа двигателя. К примеру, у дизелей количество сажи в ОГ достаточно велико, в то время как у бензиновых двигателей наличием сажи в ОГ часто пренебрегают.

Также состав ОГ зависит от состояния топливной системы и общей конструкции двигателя. Рассмотрим это на примере сажи. Известно, что «увеличению образования сажи способствуют такие факторы, как наличие в камере сгорания местных переобогащённых топливом зон, попадание топливных струй на холодные стенки. При увеличении турбулизации топливовоздушной смеси образование сажи уменьшается, а выгорание её увеличивается» [2, с.29]. То есть, если топливная форсунка дизеля имеет неправильную конструкцию или изношена, то количество сажи в ОГ будет повышено, так как распыление будет не идеальным. Похожая ситуация возникнет при недостаточном давлении в топливной системе (изношен насос, отсутствует герметичность топливного тракта и прочее) или при неправильной конструкции впускных каналов (недостаточная турбулентность топливовоздушной смеси).

Необходимо рассмотреть и способы снижения токсичности ОГ. Способы уменьшения токсичности ОГ можно разделить на два типа:

1. уменьшение токсичности путём изменения конструкции двигателя;

2. уменьшение токсичности с помощью дополнительных устройств (термический реактор, система рециркуляции, каталитический нейтрализатор).

Эти способы являются самыми распространёнными в автомобилестроении.

Способы первого типа направлены на улучшение сгорания топливовоздушной смеси, её окисления, а так же на уменьшение температуры сгорания, так как

окислы азота образуются в основном при высоких температурах. Они затрагивают конструкцию самого двигателя, специальные конструкции камер сгорания для работы на бедных смесях, рециркуляцию отработавших газов, т.е. подачу их части на вход в двигатель; системы регулирования фаз газораспределения, уменьшающие перекрытие клапанов на пониженных режимах и т.д. Но эти способы не позволяют достичь тех норм токсичности отработавших газов, которые установлены, например, в США, Японии или странах Европы. Поэтому на очень большом количестве автомобилей можно встретить способы уменьшения токсичности как первого, так и второго типов.

А вот отработавшие газы дизелей имеют существенно меньшее содержание окислов углерода и азота, а так же углеводородов. Снижение содержания сажи достигается более ранним впрыском (ограниченным, правда, «жесткостью» сгорания и повышением нагрузок на детали) и ограничением подачи насоса [3]. Среди конструктивных мероприятий следует отметить увеличение скорости впрыска и качества распыливания топлива за счет увеличения давления подачи, а также электронное регулирование подачи. Сравнительно низкое содержание окислов азота и углерода в ОГ дизелей не требовало раньше каких-либо устройств, снижающих токсичность. Однако в последние годы ужесточение норм токсичности коснулось и дизелей: на многих моделях автомобилей с дизельными двигателями уже появились системы снижения токсичности выхлопа, включающие рециркуляцию выхлопных газов, каталитический нейтрализатор и специальный сажевый фильтр.

Из всей статьи следует выделить то, что отработавшие газы действительно являются очень токсичными. Они раздражающе действуют на слизистые оболочки, нарушают функции центральной нервной системы, изменяют состав крови, вызывают различного рода заболевания (аллергии, злокачественные опухоли, слепота, потеря памяти). Поэтому специалисты в области конструирования двигателей и пытаются снизить токсичность двигателя, несмотря на ухудшение его эффективных показателей.

Список использованных источников:

1. MiHelson.TV: Autoblog [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.zr.ru/content/news/350201kolichestvo_avtomobilej_v_mire_perevalilo_z_a_milliard/ (дата обращения 10.01.16).

2. Горбунов В.В., Патрахальцев Н.Н. Токсичность двигателей внутреннего сгорания. М.: Изд-во РУДН, 1998.

3. Хрулёв А.Э. Ремонт двигателей зарубежных автомобилей. М: Изд-во «За рулём», 1998.

Попов Д.С., Григоровская А.В.

ФГОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

**THE TOXICITY OF THE EXHAUST GASES AND ITS DECREASE
WAYS IN THE AUTOMOTIVE INDUSTRY**

В статье рассматривается влияние отработавших газов в автомобилестроении и анализируются различные способы снижения их токсичности.

Ключевые слова. Отработавшие газы; автомобилестроение; токсичность.

The number of cars in the country is very great nowadays and is continuing to increase every year. There is the statistics: «The total value of vehicles in the world, including cars, trucks of various classes (apart from heavy off-road transport) and buses, have reached 1,015 billion by 2010. Thus the total amount of the registered cars was much lower in 2009 and constituted 980 million. For comparison: this number made up "only" 500 million in 1986 [1]». One car releases more than 3,5 t. of harmful substances into the atmosphere in one year. That's why there is an adverse ecological situation around the world. Are there the solutions of this problem by changing of an internal-combustion engines construction? Yes, there are. And the purpose of this article is to tell about modes of toxicity drop in the automotive industry.

The main reason for choosing of this topic is an interest to the ecological situation in the country and in the world. People's education in such subjects will force them to think about exhaust gases toxicity of their cars. And it is possible that they will try to undertake something to correct this problem.

Than what are the exhaust gases? «The exhaust gases as the main source of toxic substances of internal-combustion engine and is the heterogeneous mix of various gaseous substances with various chemical and physical properties consisting of the products of full and incomplete fuel combustion, excess air, aerosols and various microimpurities coming from engine cylinders in its exhaust system. There are about 300 substances in its structure, most of them are toxic» [2, p.13]. There is lead in the EG of engines working with leaded gasoline. And there is soot in the EG of the diesels working with diesel fuel. First of all the EG structure depends on engine type. For example, the amount of soot in the EG at diesels is rather great while quantity of soot in the EG at gasoline engines are often neglected.

Also the structure of the EG depends on a condition of fuel system and the general design of the engine. We will consider it on the example of the soot. It is known that "the increase in formation of soot is promoted by such factors as existence in the combustion chamber of the local zones reenriched with fuel, hit of fuel streams on cold bore area. At increase in turbulence of fuel-air mixture formation of soot decreases, and its burning-out increases"[2, p.29]. That is, if the fuel nozzle of the diesel has the wrong design or is worn-out, the amount of soot in the EG will be increased as atomization will be not ideal. Also similar situation will arise with an low pressure in fuel system (the pump is worn-out, there is no tightness of a fuel

injection pipe and other). Or wrong design of induction port (insufficient turbulence of fuel-air mixture).

It is necessary to consider the ways to decrease of EG toxicity. Ways of EG toxicity reduction can be divided into two types:

1. toxicity reduction by change of the engine design;
2. toxicity reduction with the help of additional devices (the thermal reactor, the system of recirculation, the catalytic converter).

These ways are the most widespread in the automotive industry.

Ways of the first type are directed on the improvement of the fuel-air mixture combustion, its oxidation and also on the reduction of the combustion because oxides of the nitrogen generally are formed at the high temperatures. They include the engine design, special designs of combustion chambers for work on poor mixes, exhaust gases recirculation, i.e. the delivery of their part on the entrance in the engine; the regulation systems of the gas distribution reducing valves overlapping on the lowered modes etc. But these methods don't allow to reach those toxicity standards of the exhaust gases which are established, for example, in the USA, Japan or the countries of Europe. Therefore it is possible to find the ways of toxicity reduction both the first and second types on very large number of cars.

But instead the diesel exhaust gases have significantly less content of soot, oxyls carbon and nitrogen and hydrocarbons. The decrease of soot content is reached by the earlier injection (however, limited by «rigidity» of combustion and the increase of loads on the details) and by the restriction of pump delivery [3]. It should be noted among the constructive actions the increase in the injection speed and quality of fuel injection by the increase of delivery pressure and also the electronic regulation of delivery. Relatively low content of nitrogen oxides and carbon in EG of diesels didn't demand earlier any devices reducing toxicity. However in recent years the toughening of toxicity standards also concerned diesels: there are the decrease systems of toxicity delivery including the recirculation of exhaust gases, the catalytic converter and the special carbon filter on many car models with diesel engines already.

It is necessary to allocate from all article that the exhaust gases are really very toxic. They annoyingly affect on the mucous membranes, break functions of the central nervous system, change the composition of blood, cause different diseases (allergies, malignant tumors, blindness, memory loss). Therefore the experts in the designing field try to reduce the engine toxicity, despite the deterioration of its effective indicators.

The list of the used sources

1. MiHelson.TV: Autoblog [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.zr.ru/content/news/350201kolichestvo_avtomobilej_v_mire_perevalilo_z_a_milliard/ (дата обращения 10.01.16).
2. Горбунов В.В., Патрахальцев Н.Н. Токсичность двигателей внутреннего сгорания. М.: Изд-во РУДН, 1998.
3. Хрулёв А.Э. Ремонт двигателей зарубежных автомобилей. М: Изд-во «За рулём», 1998.

Разова Л.Ф.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ АРТЕМИИ СИБИРСКИХ ПОПУЛЯЦИЙ

Лабораторные исследования по выращиванию артемии из цист популяций, обитающих на разных континентах (Северная Америка и Евразия), показали, что североамериканская артемия *A. franciscana* является более жизнестойким видом по сравнению с *A. parthenogenetica*. Сравнительный с литературными данными анализ морфометрических параметров половозрелых самок *A. franciscana* показал, что в нашем эксперименте размеры самок были меньше.

Ключевые слова: артемия; цисты; продукционные характеристики;

Введение

На мировом рынке цист Артемии в настоящее время преобладают цисты из американских и сибирских популяций. Сравнение продукционных характеристик популяций, расположенных на разных континентах северного полушария и относящихся к разным видам, имеет актуальность при выборе объекта выращивания.

Материал и методы исследования

Были исследованы цисты сибирской популяции из озера Невидимое и американской популяции из озера Great Salt Lake.

Перед инкубацией проводили активацию цист артемии. Для этого 2,5 г цист артемии помещали в 3%-ный раствор перекиси водорода на 20 минут. После активации цисты промывали и помещали в конусовидный сосуд объемом 1 л, заполненный отстоянной раствором из водопроводной воды, 20 г/л морской соли и 2 г/л пищевой соды [1, с. 32]. Инкубацию проводили 24-36 часов при температуре 25-30 °С, при постоянном освещении и аэрации.

После массового вылупления из цист науплиусы пересаживали в 3-х литровые емкости в раствор, приготовленный из отстоянной водопроводной воды и 150 г/л морской соли. С первого дня выращивания регулярно вносили корм в виде перемолотого риса и водорослей. Температура выращивания была 25-27°С. На 10 сутки проводился полный морфологический анализ. После созревания рачки были рассажены по 3 самки и 2 самца на одну емкость. Через каждые 4 суток просчитывалось количество цист и науплиусов в каждой емкости.

Результаты исследования

Сибирская популяция погибла на 6-7 сутки. Рачки *A. franciscana* имели общую продолжительность жизни около 57 суток. Рачки *A. franciscana* оказались более жизнестойкими по сравнению с артемией сибирской популяции.

Анализ наших данных с литературными источниками (таблица 2) показал, что для артемии из разных мест характерна продолжительность жизни в пределах от 46 до 126,7 дней. В наших исследованиях половой состав

A. franciscana был неравномерным: самцов было на 15 штук меньше, чем самок. В лабораторных условиях были выращены рачки из цист американской популяции. Созревание артемии произошло на 17-е сутки после инкубации (таблица 1).

Таблица 1. Продолжительность жизни и плодовитость самок *A. franciscana*

Дата	Количество отрожденных	
	яиц	науплиусов
7. I - Начало наблюдений	-	-
3. II	1,18	4,84
7. II	4,85	8,08
11. II	5,24	11,03
15. II	2,92	10,73
19. II	7,62	4,86
23. II	6,81	8,56
27. II	11,00	6,33
3. III	0,00	0,00

На 17-е сутки артемия в нашем опыте стала половозрелой. Согласно литературным источникам (таблица 2), другие виды становятся половозрелыми на 18 – 82-е сутки. При проведении лабораторных исследований в среднем от 45 самок было получено за весь период наблюдений $199,6 \pm 30,6$ цист и $204,6 \pm 23,7$ науплиусов.

В расчете на одну самку количество потомков в одной кладке составило 13,4 экз. Количество кладок за весь период жизни было 7. Согласно литературным источникам (таблица 2), у других видов это показатель изменяется от 3 до 13 кладок. Расчетное количество потомков от одной самки в один день составило 2,6. Количество дней между кладками – 4. Это совпадает с другими литературными данными (таблица 2) для *A. franciscana*.

Процент цистообразования, рассчитанный для всего количества произведенных потомков, был равен 49,4%. По сравнению с другими видами артемии (таблица 2), у которых этот показатель был от 15,2 до 89,2%, наши данные характеризуются средними значениями.

В среднем от одной самки мы получили 94 потомка. В литературе (таблица 2) для различных видов артемии количество потомков от одной самки за жизненный цикл указано от 100 до 1620 потомков.

Таблица 2. Репродуктивные характеристики и продолжительность жизни различных видов артемии [4, с. 13]

Характеристики	<i>sinica</i> Юньчен Китай	<i>A. urmiana</i> озеро Урмия, Иран	<i>A. salina</i> Арьяна, Тунис	<i>A. persimilis</i> Идалго, Аргентина	<i>A. franciscana</i>			<i>A. parthenogenetica</i>		
					GSL США, Юта	(San Francisco Bay) ²	Наши данные ³	диплоидная Кадис, Испания	полиплоидная Измир, Турция	сибирские популяции ¹
Кол-во потомков в одной кладке	55,89	43,21	20,69	80,37	111,37		13,4	52,42	80,66	23
Кол-во кладок у одной самки	5,50	7,20	7,80	3,91	13,64		7	11,42	13,84	5
Кол-во потомков у одной самки в один день	11,53	13,85	4,68	31,58	27,77		2,6	10,45	13,68	3,3
Кол-во дней между кладок	5,76	4,30	4,76	2,90	4,07		4	5,18	5,95	7
Процент цистообразования от всего количества произведенных потомков	64,81	58,25	89,27	44,12	18,43		49,4	49,09	15,18	67
Общие кол-во потомков у одной самки	337	341	159	293	1057	1620	94	645	1160	100
Кол-во дней предрепродуктивного периода у самок	32,50	31,25	32,45	35,09	31,62	16	17	43,42	40,26	28
Кол-во дней репродуктивного периода у самок	28,90	38,45	39,30	12,18	47,56	23	36	64,79	82,0	18
Кол-во дней пострепродуктивного периода у самок	5,80	0,00	11,90	5,64	7,88		4	7,9	4,42	0
Общая продолжительность жизни у самок	68,20	69,70	82,65	57,69	87,06	70	57	111,61	126,68	46
Примечание: ¹ - данные по естественным водоемам Западной Сибири [2, с. 25]; ² - данные по [5, с. 77]; ³ - наши лабораторные данные.										

Продолжительность репродуктивного периода у самок в нашем опыте составила 36 суток, в других источниках (таблица 2) у американских популяций, она варьирует от 23 до 47 суток.

При благоприятных условиях в начале опыта преобладало живорождение, к концу жизни (из-за ухудшения условий) артемия отрождала цисты. Таким образом, при неблагоприятных условиях происходит сбрасывание цист (рисунок 1).

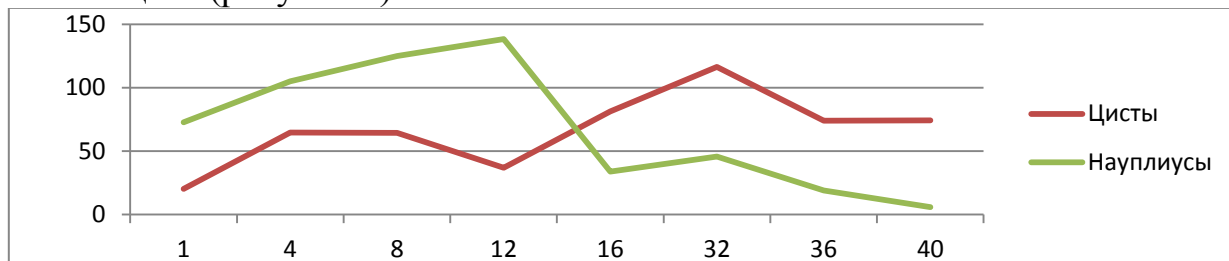


Рисунок 1. Динамика плодовитости артемии

Сравнение литературных и лабораторных морфометрических показателей американской популяции *A. franciscana* (таблица 3).

Таблица 3 – Морфологические признаки рачков *A. franciscana*

Источники	Морфологические признаки											
	GSL	T	A	A	D	E	D	F	Fl	sf	La	W
Лабораторные данные	99±0,14	6,19±0,09	3,46±0,01	0,09±0,02	1,22±0,01	0,5±0,01	0,8±0,22	0,14±0,01	6,54±0,01	0,5	0,7	0,82
Литературные данные ¹	67	7,28	3,52	0,45	1,29	0,4	0,6	0,2	7,8	0,7	0,7	0,82
<i>A. franciscana</i> (Мексика) ²	57-10,09	6,16-3,72	3,42-0,64	0,38-0,85	1,22-0,27	0,6-0,49	0,1	0,1	7,8	0,5	0,7	0,82

Примечание: ¹ - [2, с. 97](Американские популяции); ² - [3, с.13].

Сравнение полученных данных с литературными показало, что морфометрические параметры в нашем эксперименте оказались ниже известных из литературы. Это значит, что при выращивании в условиях нашего эксперимента размер артемии будет меньше (рисунок 2).

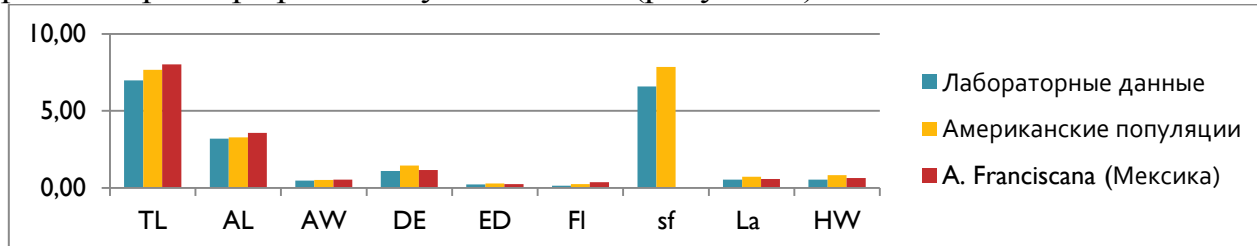


Рисунок 2. Сравнение морфологические показатели рачка *A. franciscana*

Вывод

1. Культивирование артемий показало, что *A. parthenogenetica* из сибирской популяции озера Невидимое является менее жизнестойким видом по сравнению с *A. franciscana*. Сибирская популяция погибла на 6-7 сутки, в то время как продолжительность жизни *A. franciscana* составила 57 суток. Опыт

нужно продолжить для выяснения причин гибели сибирской популяции при культивировании.

2. При искусственном выращивании *A. franciscana* средние продукционные показатели следующие: период до полового созревания – 17 суток, репродуктивный период – 36 суток, пострепродуктивный – 4 суток, количество потомков в одной кладке - 13,4 штук;

3. Общее число потомства от одной самки 94; доля цистообразования от всего количества произведенных потомков - 49,4%. При благоприятных условиях сначала преобладает живорождение, а к концу жизни (из-за ухудшения условий) артемия производит в основном цисты.

4. Сравнение полученных данных с литературными показало, что морфометрические параметры *A. franciscana* в нашем эксперименте оказались ниже известных из литературы, что свидетельствует о созревании рачков при меньших размерах.

Список использованных источников:

1. Литвиненко Л.И., Мамонтов Ю.Г., Иванова О.В., Литвиненко А.И., Чебанов М.С. Инструкция по использованию артемий в аквакультуре. Тюмень.: СибрыбНИИпроект, 2000. 58 с.

2. Литвиненко Л. И. Артемия в озерах Западной Сибири/ Л.И. Литвиненко, А.И. Литвиненко, Е.Г. Бойко. Новосибирск.: Наука, 2009. 304 с.

3. Jorge C.M., Amin E., German C.M., Norman F. A. M. Morphometric comparison of two bisexual species of Artemia: *Artemia franciscana* Kellogg, 1906 from Mexico and *Artemia urmiana* Gunther, 1899 from Lake Urmia // International Journal of Aquatic Science. 2013. Vol.4, p. 13-23.

4. Magsodi M.O. Reproductive characteristics of *artemia* strains from inland salt lakes in p.r. China. 1999. 67 p.

5. Yoshihachiro. N. A probable reason why *Artemia* is confined to isolated saline waters // *Artemia* research and its applications. 1987. p. 77 – 78.

УДК 619: 616.98

Рубаник К.А., Окунев А.М.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ СЕВЕРНЫХ ОЛЕНЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ, ЗАГРЯЗНЕННОЙ РАДИОАКТИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ

Радиоактивное загрязнение искусственными и природными глобальными радионуклидами северных территорий Тюменской области опасно возможностью поступления этих веществ в организм человека и животных. Следствием такой возможности является облучение организма северных оленей и снижение их резистентности, что способствует повышению чувствительности животных к возбудителям инфекционных болезней. В статье показаны особенности проявления, диагностики, лечения и профилактики таких заболеваний у облученных оленей.

Ключевые слова: радиоактивное загрязнение территории, северные олени, инфекционные болезни.

Радиоактивное загрязнение глобальными искусственными радионуклидами лесо-тундровой и тундровой зоны ХМАО и ЯНАО обусловлено испытанием ядерного оружия, прежде всего на Новоземельском полигоне, где в советское время было произведено несколько десятков надземных взрывов; выбросами радиоактивных веществ при проведении подземных ядерных взрывов; поступление радионуклидов на территорию округов водным и воздушным путем от предприятий Уральского атомно-энергетического комплекса. Кроме того, значительную роль в загрязнении данной местности играют естественные радионуклиды, которые попадают в окружающую среду в результате добычи, транспортировки и использования углеводородов. Известно, что нефть, газовый конденсат и пластовая вода обладают довольно высокой природной радиоактивностью. Так, содержание ^{226}Ra и ^{234}Th достигает в нефти 400 Бк/кг, 40К – 4200 Бк/кг. В нефтяных шламах, отложениях на НКТ и осадках на полях фильтрации концентрация тяжелых радионуклидов резко увеличивается и составляет 80 – 120кБк/кг [1, 2, 4].

В результате действия этих факторов почва и биота северных территорий Тюменской области оказалась загрязненной радиоактивными веществами в большей степени, чем на юге. В этой связи, при хроническом поступлении глобальных искусственных и природных радиоактивных элементов в организм северных оленей наблюдается внутреннее облучение в малых дозах, которое способно индуцировать различные функциональные нарушения в иммунной системе, например, нестабильность генома клеток ретикулоэндотелиальной системы, а значит негативно влиять на резистентность этих животных[3, 5].

В современных условиях (неустойчивая политическая обстановка и террористическая угроза) нельзя исключать и ядерный удар, при котором возможно сильное радиоактивное загрязнение северных территорий радиоактивными продуктами деления. В этом случае, облучение оленей, как внешнее, так и внутренне может достигнуть сублетальных доз и полного выпадения иммунитета у них. При таком воздействии снижается устойчивость организма животных, как к патогенной, так и к условно-патогенной микрофлоре. Повышается биохимическая активность микроорганизмов, возрастают их патогенность (вирулентность), устойчивость к антибиотикам (без предварительного контакта с ними) и др. Так как повышенные дозы облучения для организма оленей являются угнетающими, а для микроорганизмов – стимулирующими [1, 3, 5].

Все это приводит к изменению течения инфекционных болезней в условиях радиационного поражения оленей. Поэтому при планировании и проведении мероприятий по диагностике, лечению и специфической профилактике инфекционных болезней северных оленей в рамках эпизоотического процесса, необходимо учитывать особенности проявления

инфекций на фоне угнетения иммунитета за счет внутреннего и внешнего облучения животных [1, 3, 6].

К основным инфекционным заболеваниям северных оленей, которые встречаются в нашей области относятся следующие: сибирская язва, некробациллез, бруцеллез, стригущий лишай (трихофития). Кроме того, при определенных состояниях организма оленей и заносе инфекций извне могут вызвать массовые заболевания этих животных такие болезни как бешенство, туберкулез, паратуберкулез, пастереллёз, сальмонеллёз, диплококковая пневмония, парша, а также малоизученные у оленей, но потенциально опасные – лейкоз, энтеротоксемия, колибактериоз, лептоспироз, ящур.

Клиническая картина инфекционной болезни при лучевом поражении обычно изменена, и степень отличий будет зависеть от дозы облучения, вирулентности возбудителя и соотношения периодов лучевых реакций и развития инфекционного процесса. Отличительными клиническими и патологическими признаками течения инфекций на фоне облучения организма животных будут следующие: угнетённое состояние, незначительное повышение температуры тела, снижение количественных гематологических показателей, особенно лейкоцитарной реакции. В воспалительных очагах желудочно-кишечного тракта и легких, а также в паренхиматозных органах, будут преобладать геморрагическо-некротические процессы, часто без выраженной зоны демаркации в очагах поражения, при отсутствии или слабовыраженных отёках и гиперемии.

Серологические методы диагностики инфекционных болезней у облученных животных малоэффективны в случае их массового применения. Это связано с тем, что в облученном организме происходит образование аутоантител, которые могут вступать в реакции с антигенами различной природы, в том числе возбудителями инфекций. В этих случаях, даже при отсутствии признаков заболевания, сыворотки северных оленей дают положительные титры в реакциях нейтрализации и гемагглютинации. РСК и РА менее чувствительны к искажению результатов за счет аутоантител. Диагноз должен быть подтвержден или исключен повторными серологическими исследованиями.

Аллергическая диагностика инфекционных болезней у облученных оленей затруднительна, так как аллергические реакции в облученном организме не всегда могут быть специфическими и протекают извращенно. Больные животные часто не реагируют на специфический аллерген, а здоровые могут давать ложные положительные реакции на применяемые в ветеринарной практике аллергены. В связи с этим достоверность аллергических проб на туберкулез и бруцеллез существенно снижается. Для ее повышения проводят повторные аллергические исследования.

Патолого-анатомический диагноз должен ставиться с учетом суммации двух патологических процессов: лучевого и инфекционного. Он будет затруднен в связи с изменениями, вызванными лучевым воздействием на

органы и ткани оленей. Особое внимание, при этом, необходимо обратить на состояние красного костного мозга, селезенки, слизистых оболочек и кожи.

Бактериологический метод диагностики, а именно, выделение из организма больных животных и идентификация специфического возбудителя – является наиболее надежным. В отдельных случаях необходимо заражение выделенными возбудителями чувствительных лабораторных животных, а иногда и постановка биопробы на северных оленях.

Правильная диагностика инфекционных болезней у облученных животных может быть обеспечена комплексно, с учетом всех клинических, серологических, патолого-анатомических и бактериологических данных.

Течение инфекционных болезней у облучённых оленей протекает наиболее тяжело и своеобразно. Облучение в сублетальных и малых дозах отягощает течение инфекционных болезней, а развитие инфекции на фоне лучевого поражения утяжеляет лучевую болезнь. При лучевых поражениях угнетаются воспалительные реакции в очагах, поэтому там будут преобладать некроз и геморрагии. Лихорадка, как наиболее характерный для инфекционных болезней симптом, у облученных оленей носит неустойчивый характер.

Скрыто протекающие хронические инфекции при лучевом поражении оленей, вследствие резкого ослабления барьерно-защитных функций и общей естественной резистентности организма, могут перейти в клинически выраженную форму болезни. С возможностью обострения хронических форм инфекций необходимо считаться при длительном поступлении в организм радионуклидов в сравнительно небольших количествах, что характерно для настоящего периода. Активация хронического инфекционного процесса при лучевом поражении оленей и повышение вероятности выделения микроорганизмов в окружающую среду вызывает необходимость тщательного изучения и учета эпизоотической ситуации.

Специфическая профилактика инфекционных болезней у облучённых оленей имеет свои особенности. При радиационном поражении животных ранее образовавшийся иммунитет в основном сохраняется. Вакцинации, проведенные до облучения, даже могут повысить радиоустойчивость организма. Вакцинация облученных сублетальными дозами оленей, как правило, приводит к отягощению лучевой болезни и ослаблению иммунитета, поэтому проведение таких обработок должно быть отложено до восстановления организма. Целесообразно проведение ревакцинации выздоровевших от лучевой болезни животных. Эффективность серотерапии облученных оленей существенно не изменяется, но необходимо помнить, что пассивный иммунитет снижает образование активного, поэтому надо оценивать этот факт при введении сывороток.

При хроническом поступлении радионуклидов в организм оленей с кормами нарушения иммунологической реактивности нарастают медленно, по мере накопления поглощенной дозы излучения, что должно учитываться при проведении аллергических проб и вакцинаций и возможности выпадения ожидаемых реакций организма животных.

Выводы.

1. Геобиосфера северных территорий Тюменской области загрязнена глобальными искусственными и природными радионуклидами, что является экзогенным фактором нарушения гомеостаза организма северного оленя, а также причиной поступления радиоактивных веществ в тело человека.

2. Внешнее и внутренне облучение оленей, как в малых, так и сублетальных дозах приводит в той или иной степени к повреждению иммунитета, что порождает иммунодефицит и повышение чувствительности животных к возбудителям инфекционных болезней.

3. Течение инфекционных болезней у облучённых оленей протекает наиболее тяжело и своеобразно. Поэтому диагностика инфекций у таких животных должна быть комплексной, с учетом всех клинических, серологических, патолого-анатомических и бактериологических данных.

4. Специфическая профилактика инфекционных болезней у облучённых оленей имеет свои особенности и должна включать повторяющуюся, как пассивную, так и активную иммунизацию, но с учетом гематологических показателей и тяжести лучевого поражения.

Список использованных источников:

1. Лысенко Н.П. Ведение животноводства в условиях радиоактивного загрязнения среды: Учебное пособие/ Н.П. Лысенко, А.Д. Пастернак, Л.В. Рогожина, А.Г. Павлов// СПб.: Изд-во «Лань», 2005. – 240с.
2. Старков В.Д., Радиационная экология/ В.Д. Старков, В.И. Мигунов// Тюмень: ВГУ ИПП “Тюмень”, 2003. – 304 с.
3. Бударков В.А. Радиобиология. Радиационная безопасность сельскохозяйственных животных/ В.А. Бударков, А.С. Зенкин, В.Ф. Боченков и др.// М.: КолосС, 2008. – 351 с.
4. Троицкая М.Н. Радиоэкология ландшафтов Крайнего Севера. В кн. Радиоэкология/М.Н.Троицкая, П.В. Рамзаев, А.А. Моисеев и др.// М.: Атомиздат, 1971. – С. 325 – 354.
5. Окунев А.М. Параметры техногенного облучения крупного рогатого скота на юге Тюменской области/ А.М. Окунев// Сб. науч. тр.ВНИИВЭА, 2007. – №49. – С.154 – 159.
6. Сироткин А.Н. Радиоэкология сельскохозяйственных животных. В кн. Омнигенная экология/А.Н. Сироткин// Брянск, 1995. – Т.1. – С. 321 – 358.

УДК 591.11.04

Сивова П.А.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ

Статья посвящена сосудистой системе организма сельскохозяйственных животных, общим понятиям о системе и её возрастным изменениям. Предоставлена общая характеристика сосудистой системы, информация о строении и функциях отдельных кровеносных сосудов с подробным описанием. Описаны возрастные изменения каждого вида сосудов с причинами,

характеристикой и последствиями для организма сельскохозяйственных животных. Возрастные изменения сосудистой системы в организме сельскохозяйственных животных в первую очередь зависят от условий содержания животных, их образа жизни, климата и непосредственно человеческого ухода.

Ключевые слова: сосудистая система организма; кровеносные сосуды; артерии; вены; капилляры; возрастные изменения сосудистой системы; сельскохозяйственные животные.

Текст статьи

Сосудистая система обслуживает обмен веществ в организме, тем самым обеспечивая все клетки животных жизненно необходимыми элементами. В результате жизнедеятельности клеток образуются продукты распада белков, жиров и углеводов, которые являются вредными и ядовитыми для организма веществами. Они переносятся кровью к различным органам, в которых происходит их обезвреживание или выделение во внешнюю среду. Все это осуществляется благодаря наличию в организме животных крови и лимфы.

Помимо обслуживания обмена веществ, кровь участвует в терморегуляции, гуморальной регуляции жизнедеятельности различных органов и тканей через гормоны. Также выполняет защитную функцию в результате фагоцитарной деятельности лейкоцитов, объединяет отдельные части организма в одно целое, обеспечивая его функциональное единство. [1, стр. 592]

Кровеносные сосуды – эластичные трубчатые образования в теле животных, развитые из мезенхимы и по которым силой ритмически сокращающегося сердца осуществляется перемещение крови по организму.

Имеют различный диаметр и неодинаковое строение в зависимости от их местоположения, тканевого состава и функции. Подразделяются на артерии, вены и капилляры.

Артерии – сосуды, по которым кровь движется от сердца. Артерии имеют толстые стенки, в которых содержатся мышечные волокна, а также коллагеновые и эластические волокна.

Внутренняя оболочка артерий – интима, состоит из трёх слоёв: эндотелия, из однослойного пласта плоских клеток и расположенного на базальной мембране, подэндотелиального слоя, представленного рыхлой соединительной тканью с миоцитами, макрофагами и лимфоцитами, третий слой образован сплетением эластических волокон.

Средняя оболочка образована большим количеством окончатых эластических мембран. Наружная оболочка – адвентиция – состоит из плотной соединительной ткани [3, 03/03/16].

Вена – кровеносный сосуд, по которому кровь движется к сердцу. Вены получают кровь из капилляров.

В строении вен характерные отличия: медиа развита слабо, мощная адвентиция. Очень мало эластических элементов, но зато преобладают гладкомускульные и соединительнотканые элементы.

Особенно характерны для вен клапаны, расположенные в них парами. Клапаны представляют собой карманообразные полулунные удвоения эндотелиальной оболочки. Размещение их допускает ток крови только в направлении к сердцу [4, 03/03/16].

Капилляры – мельчайшие сосуды, пронизывающие органы и ткани животных с замкнутой кровеносной системой. Соединяя артерии и вены, они участвуют в обмене веществ между кровью и тканями в организме. Располагаются в соединительной ткани.

Стенки образованы плоскими эндотелиальными клетками. Крупные капилляры одеты снаружи нежной гомогенной оболочкой и клетками перицитами. Количество капилляров огромно и определяется интенсивностью обмена веществ у животного [1, стр.623-624].

Возрастные изменения кровеносных сосудов животных проявляются при дифференцировке различных отделов сосудистой системы.

Внутренняя эластическая мембрана артерии расщепляется, между её волокнами появляются продольные гладкомышечные клетки. Средняя оболочка утолщается. Происходит образование грубоволокнистой коллагеновой ткани. Мышечные клетки атрофируются.

В эндотелиальных клетках развиваются дистрофические изменения. Адвентиция утолщается, отмечается огрубение, утолщение коллагеновых и эластических волокон, развивается фиброз, гиалиноз.

Эластичность артерий понижается, что приводит к нарастанию жесткости стенки в артериях эластического и мышечного типа. Структурные образования стенок артерий изменяют эластический каркас, также стенки артерий постепенно атрофируются и появляются аневризмы.

Изменение артерий сердца характеризуется огрублением волокнистой стромы их стенок. Сосуды становятся извилистыми. В мелких артериях происходит формирование липидных отложений, и возникают рубцовые дефекты внутренней оболочки.

Также изменения артерий связаны с рационом питания животных. Например, при введении в рацион питания кроликов кормовой добавки «БИО-МОС» усиливается кровообращение в желудке за счёт увеличения диаметра лимфатических сосудов [5, стр.122, 6, стр. 54-56].

Кроме того, изменения артерий связаны с физиологией отдельных органов и с изменением их массы в течение возраста. В периоде новорожденности телят масса правого надпочечника увеличивается в 2,3, а левого в – 2,7 раза. Площадь поперечного сечения первичных артерий правого надпочечника – в 1,5 раза, а аналогичный показатель для левой железы – незначительный. Чрезвычайно напряженная физиологическая активность надпочечных желез в первые месяцы после рождения приводит к уменьшению их массы.

К концу молочного периода, в период полового созревания, зрелости и высокой продуктивности отмечается гетерохромный рост надпочечных желез и

суммарной площади поперечного сечения их первичных артерий с выраженной асимметрией [7, 16/03/16].

В настоящее время выделяют несколько признаков старения артерий: увеличение емкости артериального русла; гипертрофия интимы; изменение строения и расположения эндотелиальных клеток; неравномерное повышение содержания коллагена в некоторых участках стенок.

С возрастом происходит утолщение внутренней оболочки и гипертрофия гладкой мускулатуры средней оболочки вен, увеличивается количество эластических волокон. Отмечается развитие фиброзной ткани, стенка вен утолщается за счет увеличения числа коллагеновых и эластических волокон и их огрубения, а число мышечных волокон уменьшается. Также увеличиваются диаметр вен, площадь их поперечного сечения, длина.

Изменения вен проявляются деформацией, извилистостью и потерей эластичности венозной стенки. В венозных магистралах происходит расширение отдельных участков, утолщение адвентиций. Параллельно отмечается атрофия продольного мышечного слоя адвентиции венозных магистралей конечностей и увеличивается количество клапанов в них, стенка вен становится менее прочной, диаметр подкожных вен при гиподинамии увеличивается.

Значительно уменьшается количество действующих капилляров на единицу объема ткани. Нарушается функция стенки капилляра, состоящей из одного слоя клеток. Функциональные изменения капиллярной системы являются одним из основных признаков старения организма животного и главной причиной сопутствующих старению заболеваний. Изменения просвета капилляров приводят к замедлению кровотока, иногда происходит даже его полная остановка. Возрастное уплотнение стенок капилляров снижает их проницаемость, в результате чего ухудшаются условия питания и дыхания тканей, в них задерживаются и накапливаются продукты обмена веществ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сосудистая система объединяет организм в единую целостную систему, регулирует и обеспечивает обмен веществ, выводит вредные токсины и плотно соединена с каждой клеточкой организма животного.

Возрастные изменения кровеносных сосудов в первую очередь зависят от условий содержания животного, его образа жизни, климата и непосредственно человеческого фактора.

Эти изменения особенно выражены со стороны большого круга кровообращения и обуславливают развитие компенсаторной гипертрофии левого желудочка и увеличение массы сердца. Изменения вен приводят к потере эластичности самих вен и к увеличению числа клапанов, что затрудняет обмен веществ, в частности кислорода. Возрастные изменения капилляров также отражаются на общем состоянии организма животного – проявление различных болезней и недугов.

Список использованных источников:

1. Климов А.Ф. Анатомия домашних животных / А.Ф. Климов, А.И. Акаевский: Учебник. - СПб.: Лань, 2003. – 1040с.
2. Чумаков В.Ю. Анатомия животных: учебное пособие / В.Ю. Чумаков. - М.: Литера, 2013. – 848с.
3. Сайт «Ветеринарная медицина»: статья «Морфология кровеносных сосудов» – <http://veterinarua.ru/03/03/16>.
4. Сайт «Всё о животноводстве, теория и практика»: статья «Строение кровеносных сосудов» – <http://worldgonesour.ru/03/03/16>.
5. Веремеева С.А. Морфофункциональная характеристика желудка кроликов в норме и при введении в рацион кормовой добавки «БИО-МОС» / С.А. Веремеева: Диссертация на соискание канд.вет.наук г. Омск, 2009. – 140с.
6. Череменина Н.А. Некоторые показатели состояния организма кроликов / Череменина Н.А., Веремеева С.А., Сидорова К.А., Есенбаева К.С., Аграрный вестник Урала 2011. №12-2. С. 54-56.
7. Шишкин А.П. Возрастные изменения надпочечных желез и их артерий у крупного рогатого скота / А.П. Шишкин: Диссертация на соискание канд.вет.наук г. Оренбург, 1997. – 135с.

УДК 574.587(285.2)

Сладкова В.В., Янкова Н.В., Таскаева К.Р.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

МАКРОЗООБЕНТОС ОЗЕРА БОЛЬШОЙ ТАРАСКУЛЬ

В работе изучена динамика показателей численности и биомассы макрозообентоса озера Большой Тараскуль, определены наиболее встречаемые виды.

Ключевые слова: макрозообентос; кормовая база рыб; вид; численность; биомасса

Для оценки кормовой базы рыб оз. Большой Тараскуль были проведены гидробиологические исследования с июня 2015 по январь 2016 года. Съёмка качественных проб макрозообентоса проводилась на семи постоянных станциях, охватывающих все основные биотопы озера (рисунок 1).

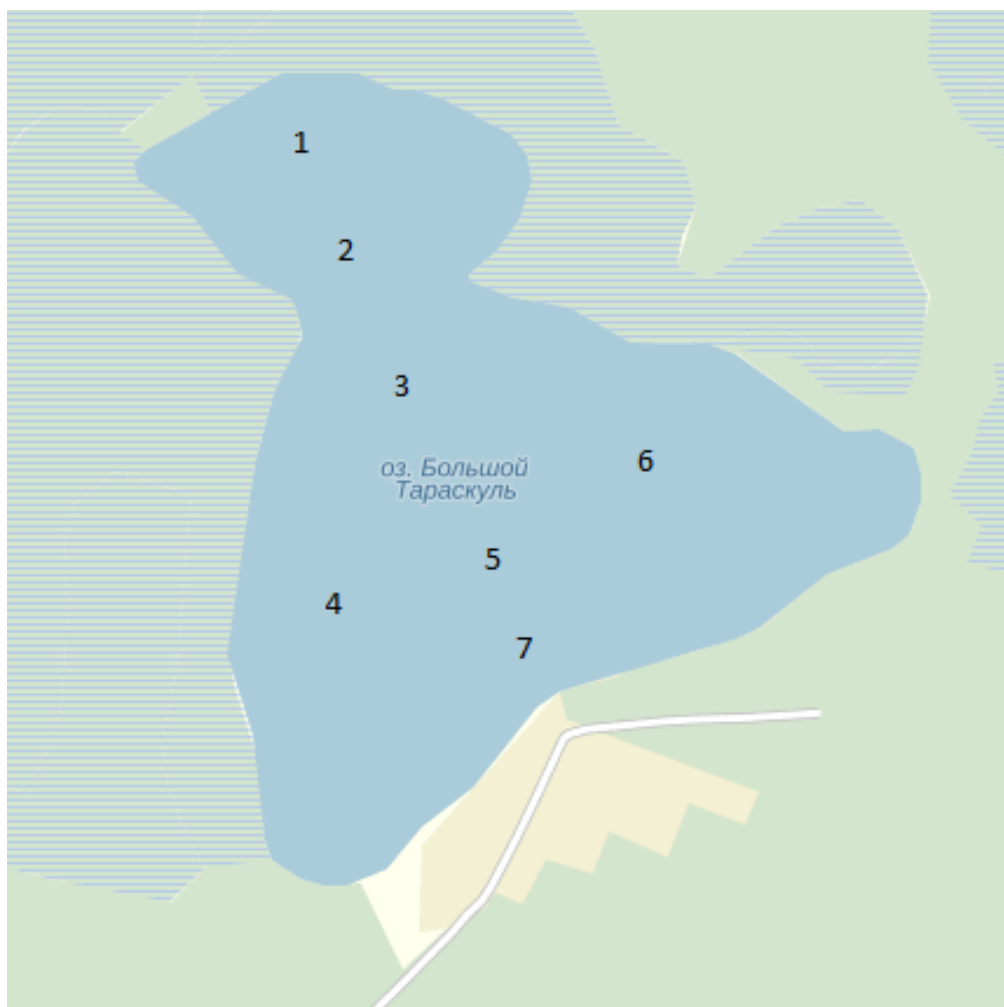


Рисунок 1. Расположение станций сбора проб на оз. Большой Тараскуль

Количественные пробы отбирались на трех постоянных станциях № 2,5,7. Всего за этот период были собраны и обработаны 91 проба бентоса.

Пробы макрозообентоса брались дночерпателем Петерсона с площадью захвата $1/100 \text{ м}^2$, по пять дночерпателей на каждой станции. Материал промывали через газ №23 и обрабатывали по методике Е.В. Боруцкого [2], счетно-весовым способом. Для таксономического анализа использовали определители по всем видам животных [1, 5].

В пределах озера было выделено три основных биотопа (таблица 1).

Таблица 1. Распределение биотопов озера Большой Тараскуль

№ станции	Глубина, м	Грунт
2	0,5-0,7	Коричневые илы с растительными остатками
5	2,2-2,3	Коричневые илы
7	1	Песчаный, слабо заиленный

В результате лабораторных исследований было обнаружено 12 различных видов и групп донных животных из 7 систематических групп (таблица 2).

Таблица 2 .Встречаемость организмов в пробе

Группа	07.06.2015 г.	17.06.2015 г.	04.07.2015	18.07.2015	30.07.2015	16.08.2015	30.08.2015	06.09.2015	10.09.2015	20.09.2015	04.10.2015	04.11.2015	26.01.2016 г.
Chironomidae	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ceratopogonidae	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Chaoboridae	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Oligochaeta	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+
Culicoides	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+
Hirudinea	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Crustacea	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Бентофауна оз. Большой Тараскуль представлена хирономидами Chironomidae, мокрецами Ceratopogonidae, олигохетами Oligochaeta, пиявками Hirudinea, комарами кровососущими Culicoides, а также был обнаружен наружный паразит из ракообразных Crustacea – карпоед *Argulus foliaceus*.

Анализ встречаемости представителей крупных таксономических групп зообентоса выполнен за весь период сбора проб – с июня 2015 г. по январь 2016г. Таким образом, постоянно присутствовали в пробах макрозообентоса представители двух групп вторичноводных насекомых – хирономиды и мокрецы. Из группы хирономид 100 % встречаемость по всем биотопам и датам сбора характерна для *Chironomus plumosus*, среди мокрецов – для *Probezzia seminigra*.

Динамика количественных показателей.

Сезонные колебания численности и биомассы донных организмов в первую очередь зависят от особенностей их роста, размножения, выедания этих организмов хищниками, а также от ряда абиотических факторов: водного (поскольку водоем не проточный) и температурного режима. Изучение сезонной динамики зообентоса позволяет судить о степени равномерности обеспечения бентосоядных рыб кормом во времени.

Количественное развитие кормовой базы бентофагов связано с циклами развития основной группы макрозообентоса – личинок хирономид. Минимумы его обусловлены вылетом насекомых, максимумы – накоплением биомассы новых поколений хирономид [4]. В оз. Большой Тараскуль динамику биомассы всего бентоса определяет развитие личинок группы Chironomidae, в особенности *Ch. plumosus*.

В июне был зарегистрирован пик биомассы, она достигала около 30 г/м² (рис. 2). После этого в начале июля она уменьшилась до 23 г/м², и до середины этого же месяца она была почти на одинаковом уровне. После чего, наблюдается резкий спад и все это происходит в течение двух недель.

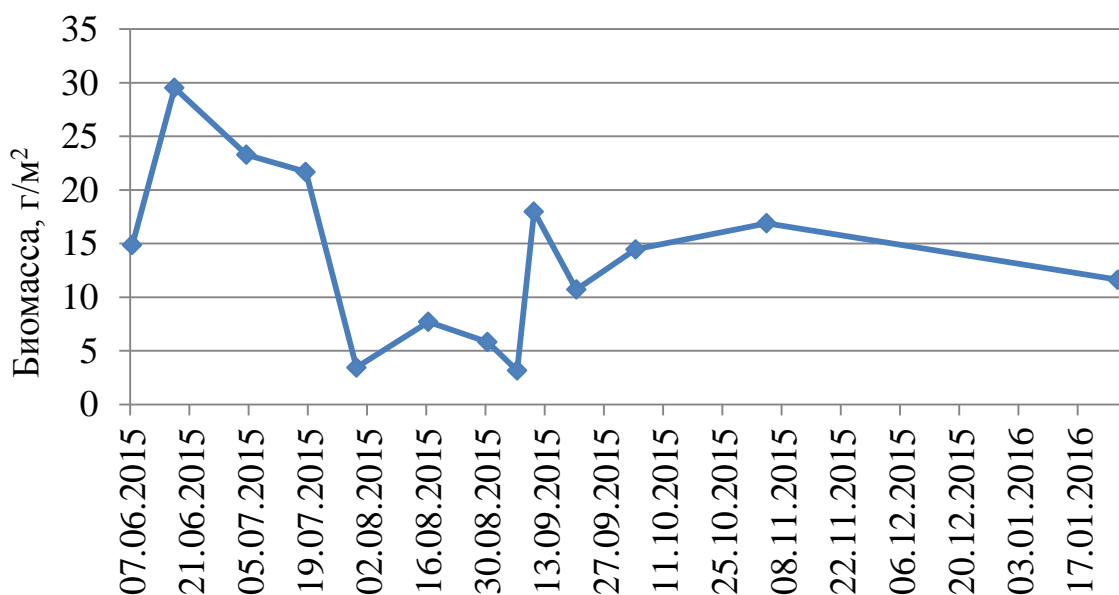


Рисунок 2. Динамика биомассы макрозообентоса оз. Большой Тараскуль

С августа по сентябрь наблюдается понижение биомассы, она падает до 2-3 г/м², скорее всего, это связано с вылетом имаго насекомых из куколок.

С начала октября не отмечено резких скачков биомассы и она держится примерно на одном уровне, и минимума не достигает.

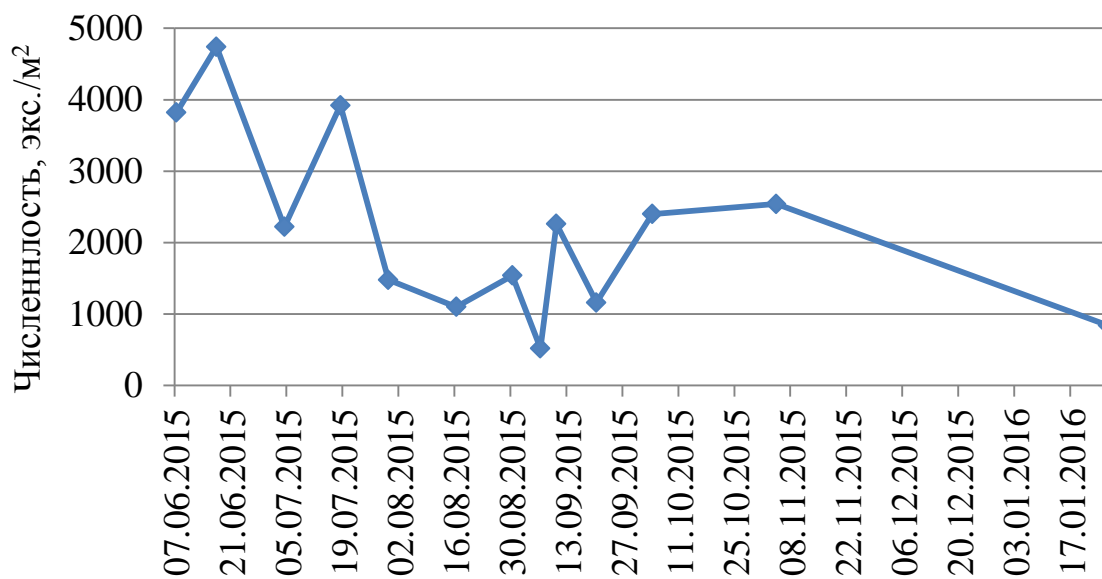


Рисунок 3. Динамика численности макрозообентоса оз. Большой Тараскуль

На рисунке 3 видно как колеблется численность во время проведения исследований. Так, самая большая численность была зарегистрирована в конце июня 4700 экз./м². Постепенно до начала июля численность стала уменьшаться до 2000 экз./м², но к концу июля она почти достигла пика своего развития – 4000 экз./м². Далее с августа по сентябрь она колеблется на нижних уровнях от 500 до 2500 экз./м² и в декабре идет на спад. Средние сезонные показатели макрозообентоса за период открытой воды – июнь-октябрь – составили по

численности 2287 ± 405 экз./м², а по биомассе – $13,9 \pm 2,6$ г/м². Уровень трофности по шкале С.В. Китаева [3] в озере оценивается как повышенный.

Таким образом, видовой состав макрозообентоса небогат. Обнаружены представители 7 крупных таксонов. Доминирующими видами в сообществе являлись *Ch. plumosus* и *Pr. seminigra*. Отмечено два пика в развитии макрозообентоса, обусловленные особенностями биологии видов и рядом экологических факторов. Уровень развития кормовой базы повышенный.

Список использованных источников:

1. Абакумова В.А. Руководство по методам гидробиологического анализа поверхностных вод и донных отложений. М.: Наука, 1976. 413 с.
2. Борущкий Е.В. К вопросу о технике количественного учета и т.д. донной фауны // Труды лимнологической станции в Косине. М., 1935. Сообщ.3. С. 119-139.
3. Китаев С.П. Экологические основы биопродуктивности озер разных природных зон. М.: Наука, 1984. 207 с.
4. Мягкова Г.Н. Развитие зообентоса в выростных прудах при различных плотностях посадки карпа // Особенности развития кормовой базы малых озер Северо-Запада в условиях ведения интенсивного хозяйства. Л.: Промрыбвод, 1983. С. 91-98.
5. Панкратова В.Я. Личинки и куколки комаров подсемейства Chironomidae фауны СССР. Л.: Наука, 1970. 344 с.

УДК 574.64

Титенко Н.Е., Рыбина Г.Е.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ОЦЕНКА ТОКСИЧНОСТИ ДОННЫХ ГРУНТОВ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ОЧИСТКИ НЕКОТОРЫХ ИССЛЕДУЕМЫХ ОЗЕР НИЖНЕВАРТОВСКОГО РАЙОНА

Токсичность донных грунтов исследуемых озер оценивали методами биотестирования. Исследуемые грунты оказывали хроническое токсическое действие на процессы жизнедеятельности *Daphnia magna* Straus: снижали выживаемость, стимулировали или угнетали ростовые и репродуктивные процессы рачков.

Ключевые слова: биотестирование, озера, донные грунты, планктонный рачок, токсичность.

Известно, что нефтегазовая отрасль одна из наиболее экологически опасных [1, с. 23]. В ХМАО-Югре на заболоченной территории в районах активной нефтедобычи находится большое количество озер, связанных в единую гидрографическую сеть. В процессе разведки и добычи нефти происходит их загрязнение нефтью, максимальное количество которой накапливается донными грунтами. Состав и свойства донных отложений являются отражением всей совокупности физических, химических и биологических процессов, происходящих в водоёме. Состав донных отложений в значительной степени формируется под влиянием антропогенной нагрузки. На дне аккумулируется большое количество загрязняющих веществ разной

природы: тяжёлых металлов, органических веществ, нефтепродуктов. Поэтому очистка дна озёр является необходимым элементом рекультивации водоемов. Интегральную оценку качества донных грунтов позволяют получить методы биотестирования.

Целью данной работы явилась оценка токсичности донных грунтов спустя год после очистки озёр.

Очистка озёр была произведена путем изъятия нефтезагрязненных грунтов. В качестве тест-объекта использовали *Daphnia magna* Straus. Для определения токсичности грунтов готовили водную вытяжку (1:10) согласно методике [2, с. 29]. В качестве контрольной среды использовали чистую водопроводную (отстоянную, аэрированную) воду. На ней же готовили и водные вытяжки грунтов. Токсичность донных грунтов оценивали по показателям: выживаемости, плодовитости, темпу роста и изменению линейных размеров, питанию (наполняемость и содержимое кишечника) [3, с. 42-45]. Полученные в экспериментах результаты были подвергнуты стандартной статистической обработке [4, с. 42-87].

Исследуемые грунты, отобранные осенью 2015 г. не оказывали острого токсического действия на *Daphnia magna*, выживаемость рачков в остром опыте (4 сут) была 100 % или незначительно снижена (на 10,0 %) в грунтах озера 2. Таковой выживаемость рачков оставалась на протяжении 20 суток (таблица 1). С 24 суток в озере 4 (контрольном) и на 28 сут в озере 3 отмечали массовую гибель рачков, и к 30 суткам в озере 4 гибель составила 100 %, в озере 3 выживаемость была снижена на 85,0 % (таблица 1). Таким образом, грунты озёр 3, 4, а также грунты озера 2 (20 % гибель рачков) оказывали хроническое летальное действие на *Daphnia magna*.

Таблица 1. Выживаемость *Daphnia magna* в водных вытяжках грунтов

Озера	Выживаемость, %			
	4 сут	10 сут	20 сут	30 сут
Контроль	100-0,71	100-0,71	100-0,71	100-0,71
1	100-0,71	100-0,71	100-0,71	90,0 \pm 6,7
2	90,0 \pm 6,7	90,0 \pm 6,7	85,0 \pm 8,0	80,0 \pm 8,0 [#]
3	100-0,71	100-0,71	100-0,71	15,0\pm8,0**
4	100-0,71	100-0,71	100-0,71	0,00

Примечание: ** - $P < 0,01$; # - гибель рачков $\geq 20,0$ % (ФР.1.39.2007.03222)

Однако, исследуемые грунты на репродуктивный потенциал рачков оказывали стимулирующие действие. Первая молодь в грунтах 1-4 появилась на 8 сут опыта, в К - на 11 сут. Опытные рачки становились половозрелыми на 4-5 сут эксперимента. В опытных вариантах отмечалось многочисленное потомство, количество молодежи рачков против контроля было достоверно выше на 36,9-56,9 % (таблица 2). Однако, к концу эксперимента у опытных рачков, за исключением единичных особей, камеры были пустыми, у контрольных рачков выводковые камеры были заполнены созревшими яйцами.

Таблица 2. Количество молодежи рачков в исследуемых грунтах

Озера	Сутки опыта				
	10	20	30	∑ за 30 сут	% к К
Контроль	0,0	65,0±0,70	33,0±1,00	195	100
1	57,0±0,7***	77,0±10,0	20,0±7,10 [#]	306	156,9
2	16,0±2,6*	76,0±17,6	21,0±18,4 [#]	224	114,9
3	60,0±3,5*	55,0±2,0*	19,0±1,00*	267	136,9
4	17,0±1,6*	132,0±12,6*	9,0±3,50**	307	156,9

Примечание: * - P<0,05; ** - P<0,01; *** - P - <0,001; # - разница с К более 30%

Данные грунты оказывали токсическое действие и на ростовые процессы *Daphnia magna*.

Максимально рачки прирастали в первые дни жизни – в период до полового созревания. В первые 10 сут наблюдался экспоненциальный рост рачков, в последующем – сильное снижение скорости линейного роста, поскольку значительная часть пластических веществ использовалась на образование яйцеклеток. Несмотря на общие биологические закономерности развития, в ходе эксперимента в опытных вариантах отмечали то достоверное снижение роста рачков по сравнению с контролем, то стимулирующий эффект ростовых процессов. Темп роста в первой декаде в опытных вариантах и озере 4 (контрольном) достоверно (P<0,05) отставал по сравнению с К в 1,1-1,5 раза, линейные размеры были достоверно снижены на 10,3-17,7 % (рисунок 1), в связи с большой выборкой данные результаты достоверны. Во второй декаде темп роста рачков был незначительно, но выше К, достоверная разница с К отмечалась только у рачков из грунтов озера 2 (в 2 раза), однако отставание роста опытных рачков в первой декаде было компенсировано увеличением темпа роста во второй декаде и линейные размеры только незначительно были ниже контрольного уровня. В третьей декаде опыта темп роста рачков из грунтов озера 2 был замедлен в 1,9 раза против контрольного уровня и линейные размеры незначительно (на 5,0 %), но ниже К. В грунтах озера 1 темп роста рачков и линейные размеры незначительно отличались от К (рисунок 1).

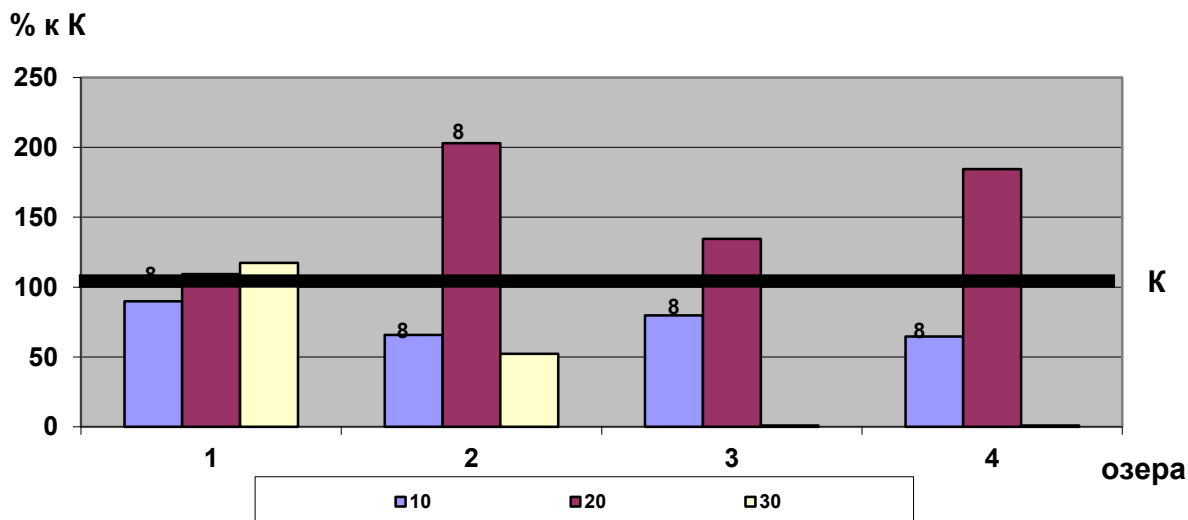


Рисунок 1. Темп роста (% к К) *Daphnia magna* в водных вытяжках донных грунтов после очистки исследуемых озер

Замедление ростовых процессов так же может быть связано и с нарушениями питания у рачков. Кишечник у контрольных рачков и рачков из озер 1, 2 на протяжении всего эксперимента был полностью или на $\frac{3}{4}$ заполнен, если просвечивал, то только в его передней или средней частях, окраска содержимого охристого цвета, что говорит о хорошем пищеварении *Daphnia magna*. В большинстве опытных вариантов отмечали наличие коричневого содержимого в кишечниках опытных особей, вероятно, это может быть связано с нахождением в водных вытяжках грунтов коллоидных фракций гуминовых, железистых веществ и прочих, что отфильтровываются рачками.

В грунтах озер 3 и контрольного 4 в первой и во второй декадах опыта рачки в большинстве своем питались хорошо. В третьей декаде у выживших рачков содержимое заполняло меньше половины кишечника, не прилегало к его стенкам или располагалось рыхло, что говорит о голодании и плохом питании *Daphnia magna*.

Данные 2014 г. показали, что грунты озер 1, 2 (после изъятия нефтезагрязненного грунта) и контрольного 4 не оказывали ни острого, ни хронического летального действия на тест-объекты [5, с. 158]. Грунты озер 2015 г., не оказывая острого токсического действия, обладали хроническим летальным действием, вызывая гибель ракообразных *Daphnia magna* и *Hyalella azteca*, а так же оказывали токсическое действие на ростовые и пищеварительные системы, репродуктивный потенциал (стимуляция, замедление или отсутствие полового созревания). Вероятно, в связи с многоводностью 2015 г. и смыва большого количества нефтепродуктов с водосборной площади увеличило их содержание в донных грунтах исследуемых озер [6, с. 20]. Таким образом, грунты, отобранные осенью 2015 г. оказались токсичнее грунтов, отобранных осенью 2014 г.

Список использованных источников:

1. Гузньева М.Ю. Нефтепродукты и продукты органического синтеза в компонентах окружающей среды: Автореф. дис. канд. хим. наук. Томск, 2003. 25 с.
2. Методика определения токсичности воды и водных вытяжек из почв, осадков сточных вод, отходов по смертности и изменению плодовитости дафний. ФР.1.39.2007.03222. М.: «АКВАРОС», 2007. 51 с.
3. Методические указания по установлению эколого-рыбохозяйственных нормативов (ПДК и ОБУВ) загрязняющих веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение. М.: ВНИРО, 1998. 145 с.
4. Лакин Г.Ф. Биометрия. М.: Высшая школа, 1973. 343 с.
5. Рыбина Г.Е., Бельская М.С. Оценка токсичности донных грунтов некоторых озер Нижневартковского района с помощью *Daphnia magna* Straus // Взгляд молодежи на решение проблем развития АПК в условиях глобализации современного общества: Материалы 49 Международной студенческой научно-

практической конференции, посвященной 70-летию Победы, март 2015 г. Тюмень: ГАУ СЗ, 2015. С. 155-158.

6. Очистка озер от нефтезагрязнения в районе куста 14 Южно-Аганского лицензионного участка (с учетом восстановительного периода): Отчет о НИР (промежуточный) / Госрыбцентр; Рук. темы Михайлова Л.В. Тюмень, 2014. 76 с.

УДК 636.294:591.11

Ткачева Ю., Иванова И.Е.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ СЕВЕРНЫХ ОЛЕНЕЙ

Проанализированы биохимические показатели крови взрослых северных оленей, что дает возможность изучить обмен веществ и использовать данные в диагностических целях.

Ключевые слова: Северный олень, минеральный обмен, кровь, физиологические нормы, ферменты, общий белок и его фракции.

Кровь, являясь достаточно лабильной системой, быстро отражает происходящие в организме изменения. Изменения крови сказываются на состоянии отдельных органов и тканей, и наоборот, заболевания органов и тканей в той или иной степени отражаются на крови, ее химико-физических и морфологических свойствах [1].

Цель работы заключалась в изучении биохимического статуса крови у взрослых северных оленей. Объектом исследований – были олени ненецкой породы, разводимые в муниципальном оленеводческом предприятии «Ярсалинское» в Ямало-Ненецком АО. Кровь брали из яремной вены в верхней трети шеи, при помощи одноразовых шприцев и вакуумных пробирок. Отбор и хранение проб крови для биохимических анализов выполняли в соответствии с принятыми правилами [5]. Было произведено исследование биохимического анализа крови у важенок в первые 2 месяца беременности. Важенка (беременная самка оленя) - это животное в период плодоношения, который как раз приходится на зимне-весенний период, когда недостаток питательных веществ крайне неблагоприятен.

Показатели крови были определены по общепринятым методикам [3].

Далее проводился мониторинг показателей крови и сравнение их с контрольной группой животных (для сравнения показателей контрольной группы были использованы литературные данные по Г.Я. Брызгалову [2]. Изучены следующие показатели: общий белок, белковые фракции - глобулины, альбумин; кальций, фосфор, железо, магний, калий, натрий, щечная фосфатаза, резервная щелочность (табл.1).

Таблица 1. Биохимические показатели крови

	Опытная группа	Контрольная группа
Показатель	$X \pm s$	$X \pm s$
Общий белок, г/л	71,36±1,39	67,20±2,05
Глобулины, г/л	30,36±1,22	32,10±1,36

Альбумин, г/л	35,0±0,57	61,00±1,31
Кальций, ммоль/л	1,51±0,08	2,13±0,09
Фосфор, ммоль/л	1,59±0,14	1,68±0,07
Железо, ммоль/л	15,12±1,18	16,40±22,80
Магний, ммоль/л	0,63±0,02	0,91±1,66
Калий, ммоль/л	3,74±1,01	4,69±5,82
Натрий, ммоль/л	128,16±10,82	130,3±143,5
Щелочная фосфатаза, ЕД	80,0±4,61	140,3±183,5
Резервная щелочность, об/%СО ₂	43,78±1,61	47,40±60,80

Анализируя показатели крови, можно сделать вывод, что важенки в столь важный период своей жизни, практически по всем показателям имеют нижний предел значений или полностью его недостаток. Количество общего белка в сыворотке крови в норме. В то же время относительное содержание глобулинов, определяющих гуморальный иммунитет у важенок, было на 4,44% ниже, чем в норме. Особенно прослеживается недостаток по минеральному обмену веществ. Это мы связываем с тем фактором, что имеющаяся кормовая база имеет существенные недостатки.

Кормовую основу во все сезоны года составляют именно два компонента - лишайники и зеленая растительность. Переваримость лишайников составляет 70-80%. Однако, олени не могут использовать минеральные вещества корма, которые находятся в недостаточном количестве. Содержание минеральных веществ в лишайниках составляет 2-3%. В основном это кремний, который не переваривается оленями, алюминий и железо, далее магний и калий, остальные вещества представлены в ничтожных количествах. Особенно эта проблема проявляется в зимний период. На зимних пастбищах при питании ягелем олень живет за счет запасов питательных веществ, отложенных в организме в период питания зеленой растительностью. При кормлении ягелем и употреблении снега вместо питьевой воды у оленя часто возникает минеральное голодание. В результате минеральной недостаточности весной у оленей отмечаются нарушение обмена веществ, истощение, ослабление костяка и при неосторожном вылове на аркан весной часто случаются переломы костей. Не сложно сделать вывод о бедности питательных веществ в рационе и как следствие это чревато нарушением физиологического состояния животного.

В настоящее время в целях профилактики витаминно-минеральной недостаточности вводятся различные подкормки. Из доступных минеральных кормов наибольшее значение имеют поваренная соль и костная мука.

Однако использование подкормок не всегда имеет высокую эффективность, поэтому изучение новых современных способов витаминно-минерального обеспечения животных является актуальным направлением.

Особое внимание занимает кормовая добавка нового поколения в виде болюсов пролонгированного действия для обеспечения необходимыми витаминами и минералами животных в период стельности.

Это еще раз доказывает тот факт, что животным необходимо применять кормовые добавки, хотя бы на период плодоношения, для получения крепкого молодняка.

Вывод

Таким образом, биохимические исследования крови важенок показали, насколько интенсивно происходит обмен веществ в организме. Учитывая, что в период стельности имеет место значительное напряжение обменных процессов, отмечено нарушение минерального обмена, необходимо повышать требования к уровню и полноценности их кормления.

Список используемых источников:

1. Азаубаева, Г.С. Картина крови у животных и птицы/ Г.С.Азаубаева. - Курган: изд-во «Зауралье», 2004.-168с.

2. Брызгалов, Г.Я. Физиологические нормы биохимических показателей крови северных оленей.// Проблемы ветеринарной медицины и зооэкологии Российского и Азиатско-Тихоокеанского регионов : материалы первой междунар. науч.-практ. конф. / Рос. акад. с.-х. наук, ГНУ ДальЗНИВИ, Мин-во сел. хоз-ва Амур. обл., Упр. ветеринарии Амур. обл. - Благовещенск, 2012. - 250 с.

3. Лабораторные исследования в ветеринарии. Биохимические и микологические. Справочник. М., 1991. -254с.

УДК 636.2.084

Халитова Д. А., Волынкина М.Г.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ВЛИЯНИЕ БЕЛКОВО-ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНОГО КОНЦЕНТРАТА «АГРОФИД» НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ

Получение высокой молочной продуктивности зависит от полноценности кормления лактирующих коров. Введение в рацион БВМК повышает валовой надой молока у коров, содержание молочного белка и жира.

Ключевые слова: лактирующая корова, кормление, молочная продуктивность, белково-витаминно-минеральный концентрат.

В молочном животноводстве наиболее эффективным является внедрение новых технологий в кормлении с целью повышения его полноценности и сокращения затрат на единицу производимой продукции [1]. Несбалансированное кормление ведет к нарушениям обменных процессов, снижению естественной резистентности, воспроизводительных способностей животных, к отрицательному балансу экономики производства продукции животноводства.

Одним из условий получения дешевой высококачественной продукции является применение в кормлении животных рационов, сбалансированных по

большому ряду питательных, минеральных и биологически активных веществ. Значительная роль в этом отводится премиксам, белково-витаминно-минеральным добавкам [2].

В ООО «Ясень – Агро» Ярковского района Тюменской области был проведен опыт на лактирующих коровах черно-пестрой (голландизированной) породы по использованию белково-витаминно-минерального концентрата «АГРОФИД».

Целью наших исследований было определить эффективность использования БВМК «Агрофид» в рационах лактирующих коров, изучить его влияние на продуктивность и качественные показатели молока.

Задачи исследований:

- определить состав и питательную ценность БВМК «Агрофид»;
- изучить влияние БВМК «Агрофид» на продуктивность коров, содержание жира и белка в молоке.

Белково-витаминно-минеральный концентрат (БВМК) — это смесь измельченных высокобелковых, энергонасыщенных кормовых компонентов с оптимальным количеством макро-микроэлементов и биологически-активных веществ, вырабатываемая по научно-обоснованным рецептам и предназначенная для производства комбикормов в хозяйствах потребителей с учетом имеющейся у них кормовой базы.

Добавка БВМК в корм позволяет удовлетворить потребность животных в необходимых элементах питания (табл. 1).

Таблица 1. Состав БВМК «Агрофид»

Показатель	Значение
ОЭ, МДж, кг	9,5
Сырой протеин, %	31
Лизин, %	0,61
Метионин + цистин, %	0,36
Сырой жир, %	5,67
Сырая клетчатка, %	9,62
Витамин А, тыс. МЕ	400
Витамин Д ₃ , тыс. МЕ	50
Витамин Е, мг	200
Продолжение табл. 1	
Кальций, г	307
Фосфор, г	45
Магний, г	40
Сера, г	10
Медь, мг	250
Цинк, мг	1100
Марганец, мг	400
Кобальт, мг	30
Йод, мг	250

Также включение БВМК в рацион животных позволит:
 увеличить среднесуточный прирост;
 повысить продуктивность;
 снизить затраты корма на единицу продукции;
 увеличить оплодотворяемость и сохранность приплода.

Для того чтобы повысить удои коров, в рационы кормления вводили БВМК «Агрофид». Для проведения опыта было выбрано по 7 коров, из которых сформировали опытную и контрольную группы, схожих по живой массе, лактации, упитанности. Анализ молочной продуктивности анализировали по результатам контрольных доек, которые проводили до введения в рацион БВМК «Агрофид» и после 14 дней после введения.

Раздача БВМК «Агрофид» происходила до доения в утреннюю и вечернюю дойки по 100 грамм на одну голову в сутки на протяжении 14 дней, согласно схеме, представленной в таблице 2.

Таблица 2. Схема опыта

Группа	Количество голов	Условия
Контрольная	7	ОР (Сенаж многолетних трав, сено многолетних трав, зерносмесь, жмых рапсовый, патока, горох экстрагированный, зеленая масса, концентрированный корм, биокомплекс, соль, мел)
Опытная	7	ОР + 100 г БВМК «Агрофид»

Среднесуточный удой контрольной группы составил 16,1 кг, а до введения в рацион опытной группе БВМК «Агрофид» составил 12,1 кг.

Эффективность использования добавки можно проследить по результатам молочной продуктивности (табл. 3).

Таблица 3. Молочная продуктивность коров

Показатель	Контрольная группа	Опытная группа
Удой, кг	16,1	18,17
МДЖ, %	3,6	3,7
МДЖ, кг	57,96	67,23
МДБ, %	3,20	3,27
МДБ, кг	51,52	59,41

По данным контрольной дойки можно сделать выводы, что удой у опытной группы коров увеличился с 12,1 кг до 18,17 кг или на 1,5 %. Так же увеличилась МДЖ на 0,1% или на 1,16 кг, а МДБ на 0,07% или на 1,15 кг.

Таким образом, проведенные исследования позволили установить, что использование в рационах коров черно-пестрой породы белково-витаминно-минерального концентрата оказывает положительное влияние на уровень молочной продуктивности и качественный состав молока.

Список использованных источников:

1. Кирилов М.П. Рациональное использование концентрированных кормов в молочном скотоводстве / М.П. Кирилов, Р.П. Федорова. - Дубровицы, 1998. - 282 с.
2. Шакиров Ш.К. Производство и использование собственных БВМД и премиксов // Кормопроизводство. – 2001. – № 3. – С. 27-32.

УДК 636.7

Шардакова К. О., Татарникова Н.А.
ФГБОУ ВО Пермская ГСХА, г. Пермь, Россия
**МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФЕРТИЛЬНОГО ПЕРИОДА У
ТЕЧНЫХ СУК**

В данной статье проанализированы современные методы диагностики овуляции у собак.

Ключевые слова: вязка, фертильный период, овуляция

Введение. Многие суки, которых считают бесплодными, — это нормальные, здоровые, фертильные животные, чья вымышленная неспособность рожать связана с непониманием физиологии размножения их владельцами. Для серьезного заводчика, который планирует вязку «на выезде» (в другом городе, а то и в другой стране), результативность вязки имеет очень большое значение. Никому не хочется, чтобы путешествие в дальние края прошло безрезультатно. Для начинающего заводчика, пусть даже нашедшего подходящего кобеля буквально по соседству, пустые хлопоты тоже радости не принесут. Спаривание должно планироваться при фертильном периоде. Этот период может быть установлен с помощью различных методов (клиническая оценка, лабораторные и инструментальные методы), которые мы рассмотрели и проанализировали в представленной работе.

Цель нашего исследования – проанализировать методы диагностики фертильного периода у собак и проверить их достоверность.

Материалы и методы. Методы, используемые для определения оптимального срока вязки:

Подсчет дней. Заводчики часто пользуются этим простым методом, определяя время овуляции через определенное количество дней, прошедших с начала проэструса (первых кровянистых выделений). Действительно, у среднестатистической суки овуляция происходит через 10-12 дней после начала проэструса, но эта ситуация может развиваться и по другому сценарию: у некоторых сук овуляция наступает примерно через 5 дней после начала проэструса, у других через 30 дней, а следовательно спаривание на 11-13 день, которое широко практикуют заводчики, может не привести к положительному результату, и сука останется «пустой».

Метод измерения концентрации глюкозы в влагалищных выделениях во время течки. Содержание сахаров в цервикальной слизи имеет большое значение для создания условий выживания и оплодотворяющей способности спермиев. При недостатке сахаров и избытка хлоридов, а также свободных ионов кальция, снижается отрицательный электрический заряд и

наступает их агглютинация. Других литературных данных и подтверждений научными опытами мы не нашли. Этот метод не получил широкого практического применения, — его используют лишь отдельные заводчики для определения оптимального времени осеменения сук.

Метод кристаллизации слюны, однако, с нашей точки зрения, этот метод достаточно субъективный и физиологически несовершенен, на что указывает возможность кристаллизации слюны при ановуляторных половых циклах и при кистах яичников. Высыхая на предметном стекле, слюна формирует рисунок в виде листа папоротника. Этот рисунок совпадает с фолликулярной фазой и овуляцией, после чего он становится размазанным, а позже вообще исчезает. Максимальная степень кристаллизации слюны у сук наблюдается, в среднем, за 2-3 суток до предовуляторного пика ЛГ. Этот метод в собаководстве может быть полезным для определения оптимального времени осеменения сук в сочетании с другими.

УЗИ. Для проведения ультразвукового исследования необходимо наличие аппарата для исследования с высокочастотным трансдуктор 7,5-15,0 МГц. Сканирование начинают с области мочевого пузыря — акустическое окно, обязательные исследования обоих рогов, если они не изменены. В норме толщина рогов 0,5-1,0 см, тело матки — до 1,5 см, длина — около 3 см, шейка визуализируется как скошенная гиперехогенна трубчатая структура. В фазу проэструса и эструса толщина рогов увеличена на 1-3 мм, жидкости — минимальное количество. Яичники в норме во время проэструса имеют округлую или овальную форму гипоэхогенной структуры, при эструса — бугристые, с округлыми анэхогенными множественными кистозными структурами.

Цитологический метод (исследование влагалищного мазка). Является самым простым методом отслеживания стадии эстрального цикла. Основывается на определении соотношения разных типов эпителиальных клеток влагалища и служит показателем гормонального фона суки. Метод требует от диагноста достаточно большого опыта и, хотя дает показательную картину всех стадий эстрального цикла, необходимо учитывать, что в исключительных случаях максимальное ороговение эпителия влагалища будет за 10 дней до начала овуляции или через день после нее.

Выводы и предложения. У сук период оплодотворяемости или время, когда яйцеклетки могут быть оплодотворены, составляет 2-5 дней после овуляции. Следовательно, вязка должна быть проведена непосредственно перед этим периодом или во время него. Определить оптимальное время случки можно при помощи различных методов, определяющих период овуляции. Однако ни одна из диагностических методик, представленных выше, не является абсолютно надежной, поэтому, для максимально достоверного результата, рекомендуется пользоваться различными видами исследований. Например: проводить подсчет дней, оценивать состояния вульвы и влагалищных выделений, плюс исследование мазка и (или) УЗИ.

Контрольная вязка увеличивает вероятность зачатия и проводится, как правило, через день после первой вязки. Необходимо помнить, что время овуляции у одной и той же суки во время разных течек может быть различным.

Список использованных источников:

1. Дж. Симпсон, Г. Ингланд, М. Харви Руководство по репродукции и неонатологии собак и кошек
2. Эдвард Фелдман, Ричард Нелсон «Эндокринология и репродукция собак и кошек»
3. <http://happy-pet.ru/разные-методы-определения-овуляции-у/>

УДК 636.2:636.084/.087:591

Юрченко А.А., Иванова И.Е.
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»
БИОХИМИЯ РАСТВОРИМОГО КОФЕ

Статья посвящена исследованию влияния растворимого кофе на организм. Особое внимание уделяется изменению артериального давления и частоты сердечных сокращений до и после приема кофе.

Ключевые слова: Артериальное давление, кофе растворимый, частота сердечных сокращений.

Для многих людей кофе является любимым и незаменимым в повседневной жизни напитком. Существует кофе различных сортов, есть множество способов его приготовления, и каждый человек предпочитает что-то свое. Но мало кто задумывается о его пользе или вреде.

Целью исследования является изучение биохимического состава и влияние растворимого кофе на изменения артериального давления.

Задачи исследования:

Изучить химический состав кофе.

Изучить воздействие кофе на организм человека.

Исследовать изменения артериального давления до и после приема растворимого кофе.

Согласно легенде, первооткрывателем кофе был пастух Калдим. Однажды он заметил, что козы, поев плодов кофейного дерева, становятся бодрее. Калдим решил последовать их примеру и съел несколько зерен и листьев. И хотя вкус растения оставлял желать лучшего, Калдим ощутил прилив сил. Вернувшись домой, пастух тут же рассказал о находке близким. Так передававшаяся из уст в уста история о чудесном растении дошла до монахов-миссионеров [2].

В Европе кофе появился примерно в начале XVII века. В Италии кофе начал продаваться в 1645 году, Англия узнала о напитке в 1652 году, а во Франции кофе появился в 1672 году. Немцы же узнали о кофе в начале XVIII. Европейцам так понравился новый напиток, что кофейный бизнес стал одним из самых прибыльных. 1819 год ознаменовался открытием кофеина, чьи шелковистые кристаллы были выделены из кофейного экстракта французским ученым Рунге. С тех пор кофеин стал применяться в лечебных целях.

Что же касается истории кофе в России, то началась она гораздо раньше, так «кава» упоминается еще в «Повести временных лет». Основу истории кофе в России заложил Петр I.

Химический состав кофе

В сыром кофе трех основных разновидностей (Арабика, Робуста и Либерика) белковые вещества содержатся почти в одинаковом количестве (аминный азот – 1,55-1,63%, общее содержание белка – 9,69-10,19%).

На долю углеводов в составе кофе приходится 50-60% общей массы сырых кофейных зерен. В состав углеводов кофе входят сахароза (6-10%), целлюлоза (5-12%), пектиновые вещества (2-3%) и высокомолекулярные полисахариды (клетчатка, лигнин и др.). В процессе обжаривания происходят глубокие изменения в составе углеводного комплекса кофе. Например, сахароза, являющаяся основным компонентом этого комплекса, практически полностью исчезает (ее остается 0,56%). В начале обжаривания также резко падает содержание моносахаридов, но к концу процесса оно существенно возрастает: 1,25% глюкозы, 1,1% фруктозы, 0,15% арабинозы и 0,1% галактозы. Колебания в составе и количестве моносахаров в кофе при его тепловой обработке объясняются расходом некоторой их части на процессы карамелизации и меланоидинообразования [3].

В сырых зернах кофе содержание танина варьируется в широких пределах - от 3,6 до 7,7%. В процессе обжаривания (особенно при температуре 175-205°C) количество танина резко уменьшается и в готовом продукте его остается 0,5-1,0%. Танин окисляется за 5-8 минут тепловой обработки при температуре 80-125°C. в результате образуются продукты вторичного превращения - темноокрашенные пигменты.

Хлорогеновые кислоты представляют собой моно- и диэфиры коричной и хинной кислот. В составе сырого кофе содержится примерно 7-10% хлорогеновых кислот. В кофе вида Канифора (Робуста) концентрация их больше (9-11%), чем в кофе вида Арабика (5,5-8%). Во время обжаривания содержание хлорогеновой кислоты в кофейных зернах резко снижается - на 65-67%, криптохлорогеновой - в 2 раза, изохлорогеновой - в 2,5-3 раза. Снижение содержания хлорогеновых кислот происходит за счет их теплового разрушения и участия в реакциях с аминокислотами, белками с образованием темноокрашенных продуктов. Роль хлорогеновых кислот в формировании цвета кофе во время обжаривания очевидна.

Теofilлин представляет собой 1,3-диметилксантин, который образует бесцветные шелковистые иголки, содержащие одну молекулу кристаллизационной воды. Общее количество его в зернах дикорастущих кофейных растений 1-4 мг%. [3].

Глюкозиды

Из групп растительных веществ вторичного происхождения в зернах дикорастущих кофейных растений (*C. Vianneyi*) обнаружен и выделен в кристаллическом виде глюкозид маскарозид. Из сырых зерен выделены

полиамины (путресцин, спермин, спермидин), образующие при дезаминировании или окислении различные гетероциклические алкалоиды.

Теобромин является диметилксантином, так как при окислении образует монометилаллоксан и монометилмочевину. Содержание теобромина в сырых зернах кофе незначительное - 1,5-2,5 мг% [3].

Тригонеллин хорошо растворяется в воде, но термически нестабилен. При обработке кофеных зерен легко превращается в никотиновую кислоту (витамин РР), поэтому его считают основным предшественником образования никотиновой кислоты в кофейных зернах.

Кофеин - важнейший алкалоид в составе кофейных зерен, в растворе дает горький привкус. Кофеин в сыром кофе находится в свободном и связанном с хлорогеновокислым калием состояниях. Различные виды кофе характеризуются следующим содержанием кофеина (% в пересчете на сухое вещество): Арабика - 0,6-1,2; Робуста - 1,8-3%; Либерика - 1,2-1,5%. Количество кофеина в зернах в значительной степени изменяется и в зависимости от сорта кофе. Содержание кофеина в зернах играет очень важную роль при оценке качества сырья и установлении технических требований на него [4].

Содержание экстрактивных веществ в различных видах и сортах сырого кофе неодинаково и составляет примерно 20-29%. В состав экстрактивных веществ сырого кофе входят алкалоиды, белки, фенольные соединения, моно- и дисахара, липиды, органические кислоты, аминокислоты, минеральные элементы и ряд других веществ, содержащихся в небольшом количестве.

Воздействие кофе на организм человека

Масштабное исследование почти миллиона человек показало, что люди, регулярно употребляющие кофе живут дольше. Невозможно пройти мимо такого масштабного исследования, однако у кофе есть и негативные воздействия.

При некоторых видах головной боли, чашечка кофе может помочь. Она усиливает воздействие болеутоляющих средств таких как, например аспирин или парацетамол. Кофе снижает риск развития болезней Паркинсона и Альцгеймера и даже диабета 2-го типа. Кофе увеличивает чувствительность организма к инсулину. Также значительно уменьшается вероятность развития цирроза печени. [1].

Врачи не рекомендуют пить кофе людям со слабым сердцем. Также регулярное употребление кофе по утрам приведёт к тому, что организм «разучится» просыпаться без чашки кофе [1,2].

Для изучения влияния кофе на сердечно-сосудистую систему человека, был проведен опыт, в котором участвовали студенты группы Б-ВСЭ-21 направления подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза». Было изучено артериальное давление и частота сердечных сокращений до приема растворимого кофе и после, через 15 минут. Результаты исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты исследования

Количество, человек	Частота сердечных сокращений		Артериальное давление	
	До приема кофе	После приема кофе	До приема кофе	После приема кофе
1	82	88	119/83	112/85
2	108	116	109/82	114/86
3	98	100	128/70	130/82
4	90	108	145/103	133/99
5	89	94	120/62	120/63
6	80	79	115/74	110/69
7	92	94	106/66	104/65
8	89	89	122/81	122/79
Сред. знач	90	94	122/78	120/79

В результате проведенных исследований было выяснено, что после приема кофе практически у всех участвовавших в опыте частота сердечных сокращений увеличилась на 4,44%. Артериальное давление у большинства не только не повысилось, а даже несколько снизилось. Поэтому тот факт, что растворимый кофе повышает давление, мы опровергли.

Таким образом, кофеин – это наркотик, принадлежащий к семейству ксантинов, который повышает количество сердечных сокращений, и, как всякий наркотик, способен вызывать привыкание. Медики определили такой термин – кофемания. Чрезмерное употребление кофе имеет негативные последствия, в том числе для сердечно-сосудистой системы, так как постоянное искусственно увеличенное содержание жирных кислот в крови становится серьезной предпосылкой возникновения инфаркта, особенно у пожилых людей и тех, кто страдает лишним весом. Есть данные о том, что кофеин нарушает всасывание ряда микроэлементов, в большой степени это касается кальция. Злоупотребляя кофеином, можно достичь эффекта «вымывания» кальция из организма со всеми вытекающими последствиями, самыми видимыми и безопасными из которых будут хрупкие ногти.

Смертельной дозой кофеина для человеческого организма является 10 грамм. Такое количество содержится примерно в 70 чашках кофе. Употребляя кофеин в умеренных дозах и в виде натуральных напитков, мы имеем все шансы почувствовать на себе только положительную сторону кофе [2].

Список использованных источников:

1. Татарченко, И.И. Технология субтропических и пищевкусковых продуктов: Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений/ И.И. Татарченко, И.Г. Мохначев, Г.И. Касьянов. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 384с.
2. Чикоруди, Р. Кофе – мифы и правда. // Наука и жизнь № 11, 1997. – с. 21-27.
3. Влияние кофе на организм человека [Электронный ресурс], - <http://www.woman-lives.ru/health/kofein.html> - статья в интернете
4. Вещества содержащиеся в кофе [Электронный ресурс], - <http://www.cofeoptom.ru/composit.html> - статья в интернете.

НАУКИ О ЗЕМЉЕ

Абдуллин Д.Н., Симакова Т.В.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ СОЗДАНИЯ ЦИФРОВОЙ КАДАСТРОВОЙ КАРТЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО КАДАСТРА НЕДВИЖИМОСТИ НА ПРИМЕРЕ СЪЁМОК ГОРОДА ТЮМЕНИ

В статье рассматриваются перспективы развития и совершенствования ведения геодезических съёмок, затрагиваются вопросы улучшения технологии создания цифровых кадастровых карт. Совершенствование методик проведения работ, входящих в полевой сектор можно считать одним из самых актуальных и перспективных направлений развития геодезии не только как науки, но и как аспекта создания достоверного съёмочного обоснования для последующего составления цифровых кадастровых карт.

Ключевые слова: государственный кадастр недвижимости, кадастровая карта, технология создания цифровой карты, обработки данных планово-высотного обоснования.

В Российской Федерации ведется активная работа по созданию кадастра недвижимости. Согласно Гражданскому кодексу Российской Федерации к недвижимости относится целый ряд объектов, в том числе земельные участки, здания сооружения и т.д.

Развитие экономики страны невозможно без эффективного использования и управления земельными ресурсами и другой недвижимостью. Это система должна не только учитывать и оценивать объекты земельно-имущественного комплекса страны, но и усилить роль государства в регулировании рационального использования и охраны объектов недвижимости. [1, с. 1]

Тема исследования является актуальной в сфере Государственного Кадастра Недвижимости по нескольким причинам:

1) Для нужд ведения кадастра недвижимости служат геодезические съёмки различного рода, благодаря камеральной обработке полевых результатов этих съёмок происходит выделение, разбивка и регистрация земельных участков. Иными словами, в основе любой детальной цифровой кадастровой карты лежат результаты теодолитной, тахеометрической или же мензульной съёмок. Без развития технологий ведения геодезических съёмок не представляется возможным и развитие кадастра недвижимости как государственной отрасли в целом.

2) Также внедряя в производство более совершенные технологии съёмок мы увеличиваем качество полевых результатов, что в значительной мере сказывается на точности получаемых в конечном итоге цифровых кадастровых карт.

3) Большая степень автоматизации процесса серьёзно сокращает время как получения полевых данных, так и их последующей обработки, что в свою

очередь также на порядок уменьшает вероятность совершения как технических, так и кадастровых ошибок.

Таким образом, можно сказать, что в перспективах развития технологии съёмки лежат не только возможности развития Государственного Кадастра Недвижимости, как правового сектора, но и перспективы более рационального, полного и правильного использования земель страны как ресурса. [4, с. 8]

Совершенствование технологий ведения полевых съёмок является одним из самых актуальных и перспективных направлений развития геодезии, в тоже время можно с уверенностью сказать, что постепенное усовершенствование методик съёмки положительно скажется на определённых аспектах ведения государственного кадастра недвижимости в целом. [5, с. 12] В настоящее время появляются более точные приборы, введены системы GPSфиксации координат. Таким образом имеем, что развитие геодезии как науки, и как части производственного процесса в частности, способствует рациональному, полному и правильному использованию земли как средства производства и ресурса в целом.

В настоящее время все большую часть всех полевых съёмочных работ выполняется электронными средствами измерений. Эти приборы в течение последнего времени внедряют наиболее прогрессивные организации. Ведущие производители спутниковых систем Trimble или Magellan/Ashtech, рассматривают электронные тахеометры как геодезические системы вторичного значения, заведомо отдавая предпочтение спутниковым системам реального времени (RTK) как первостепенным геодезическим системам [2, с. 27].

Производители электронных тахеометрических систем: Leica (Швейцария), Sokkia, Topcon, Nikon, Pentax (Япония), рассматривают последние как геодезические системы первичного значения, функциональные возможности которых могут создавать комбинации со спутниковыми приемниками [3, с. 15].

Современные тахеометры значительно различаются не только своими техническими характеристиками, конструктивными особенностями, но и прежде всего ориентацией на конкретного пользователя или определенную сферу применения. Точность и дальность измерений в данном случае уже не играют существенной роли. Определяющим становится фактор эффективности применения прибора для решения конкретного типа задач. Также желательно иметь возможности обновления и модернизации системы — добавление новых функций, программ и даже изменение технических характеристик. Этим условиям полностью соответствуют тахеометры, имеющие модульное строение. Две базовые модели тахеометров этой серии — механическая и имеющая сервоприводы, позволяющие автоматизировать не только наведение на призму, но и слежение за перемещающимся отражателем.

Следует заметить, что при ведении полевых съёмок и топографическом дешифрировании, всё чаще используются переносные карманные персональные компьютеры, или же электронные планшеты. Данная инновация

в технологии ведения полевых съёмок и первичной обработке результатов вызвано не только повсеместным переходом на цифровые технологии в картографии, а значит и частичным или полным отказом от бумажных носителей, но и большим удобством упорядочения первичной информации, полученной в результате съёмок. Информация, предоставленная в графическом виде наиболее проста, удобна и наглядна. Это означает, что формирование геодезической базы при полевых изысканиях с помощью различных растрово-векторных программ прямым в полевых условиях выгодно не только для инженеров-геодезистов, проводящих съёмку, но и для деятельности камерального сектора. Наглядность предоставления графической информации минимизирует возможность ошибки при съёмке, снижает возможность появления неучтённых характерных точек местности. Так же в процессе камеральной обработки данных, и последующем преобразовании и систематизации этих данных, изначальное электронное растрово-векторное представление результатов съёмок безусловно сократит сроки, а также увеличит точность получаемых детальных цифровых кадастровых карт. Данный вид представления информации более выгоден нежели обыкновенная фиксация точек при помощи различного рода электронных тахеометров, но в тоже время он имеет свои определённые минусы. Наличие дополнительного электронного оборудования обуславливает наличие дополнительных зарядных устройств, либо внешних аккумуляторов, что не всегда удобно в полевых условиях, так же электронные приборы, карманные персональные компьютеры в частности, безусловно, требуют дополнительной комплектации средствами защиты от различного рода негативных погодных факторов.

Совершенствование технологии представления и обработки данных плано-высотного обоснования заключается в необходимости внедрения в тахеометрическую съёмку нового модуля. Введение в технологию представления и первичной обработки геодезической информации карманных персональных компьютеров обеспечит большую степень автоматизации топографо-геодезических процессов. Схожим функционалом обладают полевые контроллеры, представленные на современном рынке геодезических приборов в широком ассортименте. Полевой контроллер - специальное компьютеризированное средство, которое используют для управления технологическими процессами. От бытовых компьютеров полевой компьютер отличается тем, что они оснащаются развитыми устройствами ввода и вывода сигналов от датчиков и команд, направленных исполнительным механизмам. Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что полевой контроллер представляет собой устройство для упрощения ведения топографо-геодезических процессов, для хранения данных, для оценки качества информации, а также для управления отдельными функциями оборудования. Безусловно, это определение не претендует на абсолютность, но сущность в большей мере отразить может. Геодезисты обязаны всё и всегда тщательно проверять, поэтому им нужны именно те приспособления, которые будут давать максимально верные результаты. Если обобщить всё вышесказанное, то

можно сказать что основное назначение полевых контроллеров заключается большей надёжности хранения данных, а также уменьшения промежуточных стадий конвертации информации из формата внутренних данных электронного тахеометра в тип данных для обработки на персональных компьютерах. Внедрение в процесс съёмки карманных персональных компьютеров не только включает в себя все плюсы использования полевых контроллеров, но и обладает определённым рядом достоинств. Отрисовка абриса при помощи растрово-векторных программ на электронном планшете обеспечивает непосредственную наглядность ситуации, что поможет исключить определённые ошибки, а также уменьшить количество неучтённых характерных точек на местности. К тому же частичная автоматизация отрисовки характерных точек на абрисе, получаемом в процессе полевых съёмок сокращает объём работ камерального сектора.

Таким образом, мы можем представить целый ряд преимуществ тахеометрической съёмки с использованием карманных персональных компьютеров над обычной тахеометрической съёмкой:

1. Большая наглядность первичных данных, получаемых в процессе съёмки, а значит уменьшение вероятности кадастровой ошибки.

2. Сокращение физических и материальных затрат на этапе камеральной обработки данных.

3. Большая мобильность и удобство пользования прибором

4. Сокращение промежуточных стадий конвертации данных из тахеометра в компьютер.

Всё вышесказанное показывает, что современные потребности кадастровых работников постоянно растут. Увеличиваются объёмы производства, увеличивается необходимая точность детальных кадастровых карт, поэтому требуется постоянное совершенствование, как технологической составляющей оборудования съёмок, так и программного обеспечение для него.

Список использованных источников:

1. Перспективные средства сбора геодезической информации. Текст.: Середович В.А., Ферулев Д.А. СГГ А, - Новосибирск, 2008.

2. Инструкция по развитию съёмочного обоснования и съёмки ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных систем ГЛОНАСС и ВР8 Текст. М.: ЦНИИГАиК, 2002.

3. Геодезическое обеспечение геолого-геофизических работ с использованием глобальных спутниковых систем Текст. :-

Метод. рекомендации /А. Г. Прихода и др. — Новосибирск: СНИИГГиМС, 2000.- 158 с.

4. Российская Федерация. Закон. О государственном земельном кадастре Текст.: федер. закон от 02.01.2000 № 28 ФЗ(ред. от 04.12. 2006). // Собр. законодательства РФ. - 2006. - № 27.

5. Российская Федерация. Закон. О землеустройстве Текст.: федер. закон от 18.06.2001 № 78 ФЗ (ред. от 13.05.2008) / Собр. законодательства РФ. -2006.- №50.

Абиров К. А.

ФГБОУ ВО «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П. А. Костычева»

ОЦЕНКА ФОТОСИНТЕТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛИСТЬЕВ РАСТЕНИЙ ХЛОПЧАТНИКА

Несмотря на большой практический опыт и научный потенциал по выращиванию хлопчатника в Республике Таджикистан, урожайность культуры в настоящее время почти вдвое ниже по сравнению с советским временем. Одним из лимитирующих продукционный процесс факторов является жаркая и сухая погода в вегетационный период, что снижает фотосинтетическую активность растений хлопчатника на 4,5%.

Ключевые слова: хлопчатник; урожайность; листовая поверхность; фотосинтез; мезофилл.

Основной сельскохозяйственной отраслью Республики Таджикистан является хлопководство [3, с. 3], несмотря на трудоемкость и капиталоемкость, так как на каждый гектар затрачивается до 700 \$ [4, с. 15]. Проблеме хлопководства посвящены работы Богданова А.П., Васильева Н.В., Валискова В.В., Залцмана Л.М., Иванова К.И., Ковеля П.В., Крючкова В.Г., Лапкина К.Ч., Колоскова С., Курбанова К., Ступалова Ю.Д., Эргашева А.Э. Умарова Х.У., Гафурова Х.Г., Асророва И., Джабборова А., Шукурова И., Стамова Г.Г., Ганиева Т.Б., Базарова Ш.Ш., Пириева Д.С., Эл-муродова З.Э., Мадаминова А.А. и др. Оценка и анализ данных по продуктивности хлопчатника в мире и Таджикистане за 100 лет (с 1912 г. по 2011 г.), показали [1, с. 5], что валовой прирост производства хлопка-сырца, в основном, обеспечивался расширением посевных площадей под хлопчатник и внесением высоких доз органических и минеральных удобрений, а не повышением урожайности самой культуры. Урожайность хлопчатника в среднем в настоящее время почти на 50% ниже по сравнению с советскими годами. В то же время, для ведения хлопководства в республике имеются все благоприятные экономические условия: развитая промышленность по переработке хлопчатника, дорожная сеть и достаточное количество трудовых ресурсов, владеющих навыками возделывания многих ценных культур.

С целью выявления местных климатических факторов, оказывающих влияние на урожайность хлопчатника, были проведены исследования [2, с. 12] в кооперативе по производству семян «Абиров Кароматулло» Фархарского района Хатлонской области, в котором хлопчатник выращивается на площади 17 га по принятой в Республике Таджикистан технологии орошаемого земледелия [4, с. 265]. Хатлонская область расположена на южных отрогах Гиссаро-Алая и является самой южной из трех областей Республики (рисунок 1). В посёлке городского типа Фархор, расположенного в долине реки Пянджа, в 198 км к юго-востоку от Душанбе, работает хлопкоочистительный завод.



Рисунок 1 – Хатлонская область

Республики Таджикистан

Фархор является районом с невыносимо жарким климатом. В июне и июле температура достигает до +50 °С. В январе, феврале температура достигает до +18+19°С. Почва – обыкновенный серозем низкого уровня плодородия, орошаемый.

Одной из задач наших исследований являлось определение эффективности работы листьев растений хлопчатника с точки

зрения формирования хозяйственного урожая. Хлопчатник относится к культурам с низкой фотосинтетической активностью [1].

В посевах хлопчатника методом конверта были обследованы 20 растений в фазу бутонизации, так как в последующие этапы онтогенеза хлопчатник переходит к репродукционным фазам и ростовые процессы замедляются. Растения имеют очередные сердцевидные 3-5 лопастные листья с длинными черешками и двумя прилистниками у основания. Первые листья на главном стебле имеют цельную листовую пластинку. Листья главного стебля крупнее листьев на боковых побегах. Поверхность листовой пластинки гладкая, чуть гофрированная, чуть опушенная.

В исследованиях выращивался тонковолокнистый хлопчатник *Gossypium hirsutum* L. районированного сорта 9326-В с нулевым типом ветвления селекции Вахшского филиала им. В. П. Красичкова Института земледелия Таджикской академии сельскохозяйственных наук.

Эффективность работы листьев была нами оценена с помощью таких показателей продукционного процесса растений, как количество листьев, их площадь, общая листовая поверхность, удельная поверхностная плотность листа, интенсивность фотосинтеза. Число листьев на растении определяли путем подсчета всех без исключения листьев на кусте хлопчатника (малых и больших размеров). Определение площади листьев растений хлопчатника проводилось математическим методом по Ничипоровичу [5, с. 12] в модификации Х. А. Ходжибаева, Х. А. Абдуллаева и А. Н. Мансурова [6] с целью снижения трудоемкости процесса определения и сохранения анализируемых растений. Общую листовую поверхность (ОЛП) определяли путём измерения длины и ширины каждого листа с последующим умножением их на поправочный коэффициент 0,707 [1, с. 394] и дальнейшим суммированием. Удельную поверхностную плотность листа (УПП) определяли следующим образом: с помощью пробочного сверла площадью не менее 0,5 см², брали высечки из центральной части листа между главными жилками, высушивали их до постоянного веса при температуре 100°С.

Полученные результаты исследований интерпретировались путем сравнения с литературными данными фотосинтетической активности растений

хлопчатника разных авторов [1, с. 392; 3, с. 4; 7, с. 275]. Статистический анализ полученных данных проводили по Б. А. Доспехову [2, с. 66]. Достоверность различий определяли по t-критерию Стьюдента при числе степеней свободы $n_1(n_1+n_2)-2=8$ и уровне значимости $P=0.01$ и $P=0.05$.

Результаты исследований показали, что несмотря на орошение растений хлопчатника, высокие дневные температуры и солнечная радиация усиливают депрессию фотосинтеза и ухудшают его продуктивность.

Таблица 1. Средняя площадь листа, удельная поверхность и интенсивность фотосинтеза у тонковолокнистого хлопчатника сорта 9326-В

Исследования	Площадь, дм ²	Количество листьев на одном растении, шт.	УПП, г/дм ²	ИФ, мгСО ₂ /дм ² час
В наших исследованиях	0,96±0,001	14±0,001	0,804±0,001	31,4±0,002
По литературным данным	1,11±0,001	15±0,003	0,833±0,001	32,8±0,001

Как видно из представленных в таблице 1 данных, в наших исследованиях площадь листа уменьшилась на 15,6%, количество листьев - на 6,7% по сравнению с литературными данными других исследователей. ОЛП в наших исследованиях был равен 9,5 дм² на одном растении, что по сравнению со средними литературными данными меньше на 2,3 дм², а интенсивность фотосинтеза уменьшилась на 4,5%. Это свидетельствует, несмотря на хорошую освещенность посевов, неблагоприятные условия вследствие жаркой сухой погоды в вегетационный период, при которой слабо формируется листовая поверхность, фотосинтетическая деятельность, не способная полностью обеспечить ростовую функцию и репродуктивные процессы, закодированные в геноме.

Удельная поверхностная плотность листа, косвенно характеризующая толщину листа и выражающаяся соотношением сухой массы листа к его площади, в наших исследованиях ниже на 3,6%. Это свидетельствует о более рыхлом строении мезофилла за счет большей концентрации элементов в тканях листа.

Таким образом, исходя из вышеизложенного следует, что местные климатические условия негативно влияют на эффективность работы листьев растений в первые фазы онтогенеза, что подтверждает необходимость совершенствования технологии возделывания хлопчатника в южных районах Республики Таджикистан.

Список использованных источников:

Абдуллаев Х.А. О фотосинтезе семядольных листьев хлопчатника [Текст] / Х. А. Абдуллаев, Х. Х. Каримов, Б. Б. Гиясидинов, Х. М. Миракилов, Б. А. Солиева, И. С. Каспарова, П. Х. Абдуллаев, Ш. Ш. Кароматов, С. Т. Саидов // Доклады АН РТ. 2011, т. 54, №5, С. 390-396.

Доспехов В.И. Методика полевого опыта [Текст] / В. И. Доспехов. – М., 1984. – 250 с.

3. Кароматов Ш.Ш. Площадь листьев как селекционный признак для отбора высокоурожайных форм хлопчатника [Текст] / Ш.Ш. Кароматов, С.Т. Саидов // Доклады ТАСХН, 2007, №4 (14), С. 3-7.

4. Научно-обоснованная система земледелия Таджикской ССР [Текст]. – Душанбе: Ирфон, 1984. - 498 с.

5. Ничипорович А.А. Фотосинтетическая деятельность растений в посевах [Текст]/ А. А. Ничипорович, Л. Е. Строгонова, С. Н. Чмора, М. П. Власова. - М.: Изд-во Академии наук СССР, 1961. – 131 с.

6. Ходжибаев Х. А. Способ определения площади листьев хлопчатника (RU 1554821): Патент, 2016 [Электронный ресурс] / Х. А. Ходжибаев, Х. А. Абдуллаев, А. Н. Мансуров: <http://www.findpatent.ru/patent/155/1554821.html>. Дата обращения 14.02.2016.

7. Lu Z.M. Selection for higher yields and heat resistance in Pima cotton has caused genetically determined changes in stomatal conductances [Текст] / Z.M. Lu, E. Zeiger // *Physiol. Plantarum.*-1994 b.-V.92.-P.273-278.

УДК 528.065/.067

Александров М.А., Симакова Т.В.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ТЕХНОЛОГИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ 4D СЕЙСМОРАЗВЕДКИ (КАРАБАШСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОНДИНСКОГО РАЙОНА)

В тексте данной статьи затрагивается актуальность применение 4D технологии сейсморазведки на лицензионном участке Карабашского месторождения. Данная методика позволяет получать более полную и точную информацию о модели рельефа местности на которой ведется разработка и добыча полезных ископаемых, что так же является сущностью сейсмического мониторинга .

Ключевые слова: методы автоматизированной обработки, технологии геодезического обеспечения, содержание ГИС mapinfo, создание тематических карт, полевые исследования, камеральная обработка материалов, рациональное использование.

На современном этапе, все более возрастают потребности, крупных фирм по добыче и развитию новых месторождений полезных ископаемых, в данной отрасли не обойтись без использования сейсморазведки. Этот метод показал себя мощным средством обнаружения геоструктур, способствуя оптимальному

планированию добычи нефти и газа и сокращению числа скважин. При этом эффективность сейсморазведки непосредственно зависит от качества его геодезического обеспечения [2, с. 36].

Актуальностью исследований является использование автоматизированной обработки результатов геодезического обеспечения 4D сейсморазведки, которая предназначена для выполнения всего комплекса камеральных работ, связанных с оптимальным планированием по добычи нефти и газа.

В качестве объекта исследования является комплекс геодезических и геофизических натурных наблюдений, выполняемых на месторождениях нефти и газа, расположенных на территории Карабашского месторождения в Кондинском районе.

Целью исследования является применение технологии автоматизированной обработки результатов планово-высотного обеспечения 4D сейсморазведки при поисках, разведке и эксплуатации месторождений углеводородов.

Предмет исследования - технология обработки результатов планово-высотного обеспечения 4D сейсморазведки на основе использования геоинформационных систем.

В задачи исследований входило: дать характеристику объекта исследования; изучить методы автоматизированной обработки результатов геодезического обеспечения сейсморазведки; проанализировать существующие технологии автоматизированной обработки данных в сейсморазведке.

Административно исследуемая территория расположена юго-западе Кондинского района в юго-западной части Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, на западе Западно - Сибирской равнины, в пределах Кондинской низменности.

Территория изысканий представляет собой залесенную локально заболоченную местность, дренируемую небольшими реками-ручьями притоками.

Рельеф территории района плоский. Самая высокая точка - 92 м над уровнем моря, на юге района, рядом с пгт.Куминский, самая низкая точка -26 м, на северо-востоке района, рядом с п.Болчары. Почвы подзолистые, болотные. Болота занимают 46,2% площади района. В северной и восточной частях множество озёр.

Технология геодезического обеспечения геофизических работ зависит от требуемой точности, физико-географических условий и вида геофизических работ.

Геодезическое обеспечение пространственной сейсморазведки включает следующие этапы работ:

- сбор, систематизация и анализ геодезических и картографических материалов в цифровой и аналоговой форме, имеющих на исследуемую территорию, с учетом систем координат, в которых они выполнены;

- решение нормативно-правовых вопросов, касающихся исследуемой местности;
- создание или сгущение опорной геодезической сети;
- проложение (вынос на местность) проектных положений границ исследуемой площади, съемочных профилей и маршрутов;
- измерение расстояний (разбивка пикетажа) между съемочными пунктами;
- определение плановых координат съемочных пунктов (точек) и их высот;
- оценка точности планового и высотного обоснований, приведение их в единую систему координат с составлением каталога координат и высот;
- составление каталога координат и высот пунктов геофизических наблюдений, определяющих местоположение профилей;
- создание «Карты расположения пунктов геофизических наблюдений (ПГН) и профилей» для отчетных геофизических материалов[4, с. 327].

При проведении геодезического и навигационного обеспечения геологоразведочных работ даже на одном объекте исследований приходится иногда использовать несколько различных систем координат. В основе системы геодезических координат лежит совокупность опорных пунктов, закрепленных на поверхности Земли. В Российской Федерации системы координат и высот определяются соответственно Государственной геодезической (ГГС) и Государственной нивелирной (ГНС) сетями[2, с. 37].

Потенциально 4D сейсмика представляется перспективным мощным инструментом и хорошим подспорьем для добывающих компаний, поэтому интерес к ней неуклонно растет. Она имеет целый ряд приложений в области разработки месторождений углеводородов и подземного хранения газа, среди которых:

- определение дренируемых областей и локализация неохваченных разработкой запасов;
- контроль за продвижением фронта закачиваемого рабочего агента, а также границ создаваемого подземного хранилища;
- выявление зон пласта, где произошло заметное уплотнение пород-коллекторов;
- контроль за изменением напряженно-деформированного состояния перекрывающего массива горных пород;
- оптимальное размещение эксплуатационных скважин;
- снижение неопределенности при выборе перспективных вариантов разработки месторождения и объема добываемого сырья.

На сегодняшний день объем проводимых 4D сейсмических работ в сравнении с уже привычной 3D сейсморазведкой невелик. Есть определенные трудности с расчетом экономического эффекта от проведения повторных исследований, не везде (не во всех условиях) 4D сейсмика дает ощутимый результат. Тем не менее, по некоторым оценкам, проведение повторных

сейсмических исследований на ряде месторождений позволило снизить стоимость бурения на 6 % и прирастить запасы в среднем на 5 % .

Перманентный сейсмический мониторинг (от нескольких сотен до более тысячи часов) позволяет получить принципиально новую информацию о текущем состоянии месторождения.

В некоторый момент времени на месторождении (лучше всего до начала разработки) проводится сейсмическая съемка. Последующая обработка приводит к получению окончательного куба данных. Спустя некоторое время после начала разработки месторождения на нем вновь проводится сейсмическая съемка. В оптимальном случае все должно быть идентично первой съемке – система наблюдений, местоположения взрывов и приемников, аппаратура. На практике это достигается редко.

Следующий этап – обработка, так же должен быть выполнен строго по тому же графу, что и при первой съемке, иначе сравнение материалов будет не корректным.

В итоге получается второй куб данных, идентичный первому кубу во всем, кроме того, что состояние пласта в разные моменты времени были разными, и отображаться они должны с различиями. Путем сравнения разных параметров сейсмических данных (амплитуд и т.д.) эти различия находятся, и они интерпретируются с позиций изменения положения ВНК или ГВК, насыщенности, давления то есть того, что реально могло измениться в пласте за время разработки и значимо для сейсморазведки.

Заключение

На сегодняшний день использование автоматизированной обработки результатов геодезического обеспечения Сейсморазведка 4D в производственной практике мало распространена в связи с высокими затратами на её проведение, однако преимуществом является создание полного достоверного съемочного обоснования по сравнению с остальными технологиями сейсморазведочных работ. Результатом выполненных исследований установлено, что временные и материальные затраты значительно ниже при использовании 4D технологии, что позволяет обеспечить высокий уровень производительности проводимых работ.

Список использованных источников:

1. Резяпов Г.И. Сейсморазведка: учебное пособие. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2012. – 309 с.
2. Гайнанов В.Г. Сейсморазведка: Учебное пособие. – М.: МГУ, 2006. – 149 с.
3. Гурвич И. И., Боганник Г.Н. Сейсморазведка, Тверь: издательство АИС, 2006. – 744с.
4. Урупов А.К. Основы трехмерной сейсморазведки: Учебное пособие для вузов. – М.: Нефть и Газ, 2004. – 504 с.
5. Кузнецов В.И. Элементы объемной (3D) сейсморазведки: Учебное пособие для студентов вузов. Тюмень: Издательство «Тюмень», 2004. – 272 с.

УДК 633. 16 (571. 12)

Барышников И.В., Белкина Р.И.

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного
Зауралья»

ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ ПИВОВАРЕННОГО ЯЧМЕНЯ В СЕВЕРНОМ ЗАУРАЛЬЕ

Исследования проведены в условиях северной лесостепи Тюменской области. Почва опытного поля – чернозем выщелоченный. Изучено влияние фонов минеральных удобрений на урожайность сортов пивоваренного ячменя отечественной и зарубежной селекции. Выявлена высокая степень отзывчивости изучаемых сортов на повышенный фон.

Ключевые слова: ячмень, сорт, урожайность, влияние факторов.

В государственном стандарте на зерно сортов пивоваренного ячменя определены регионы их возделывания [3]. Тюменская область не входит в это число. Вместе с тем, в нашем регионе имеется практический опыт возделывания сортов ячменя (зарубежной селекции) с целью получения сырья для производства солода и пива.

Исследованиями И.В. Опанасюк [2] в условиях Северного Зауралья дана оценка районированным сортам пивоваренного ячменя Ача и Челябинский 99 на соответствие зерна требованиям стандарта.

По мнению Э.Д. Неттевича с соавторами [1], для пивоваренного ячменя необходимо соблюдать определенный комплекс агротехнических приемов. Важнейший элемент технологии – удобрения, нормы которых должны обеспечить оптимальное сочетание урожайности и качества зерна.

Цель исследований: дать оценку сортам пивоваренного ячменя отечественной и зарубежной селекции по урожайности и факторам, ее определяющим.

Исследования выполнены в 2015 г. на опытном поле ГАУ Северного Зауралья. Почва – чернозем выщелоченный. Предшественник – однолетние травы. В исследования были включены сорта Ача (происхождение – СибНИИРС, г. Новосибирск), Жана и Беатрис (происхождение – Германия). Сорта выращивали на двух фонах минеральных удобрений: 1) умеренный, НРК в расчете на урожайность зерна 3 т/га; 2) повышенный, НРК в расчете на урожайность зерна 4 т/га. Площадь делянки 15 м², повторность четырехкратная. Сеяли ячмень во второй декаде мая. Для посева использовали сеялку ССНП-16, для уборки урожая – комбайн САМПО-130.

Результаты исследований

Изучаемые сорта ячменя проявили отзывчивость на повышенный фон удобрений. Прибавки урожайности к умеренному фону составили у сортов: Ача – 1,18 т/га, Жана – 1,07 т/га, Беатрис – 1,38 т/га (рис. 1).

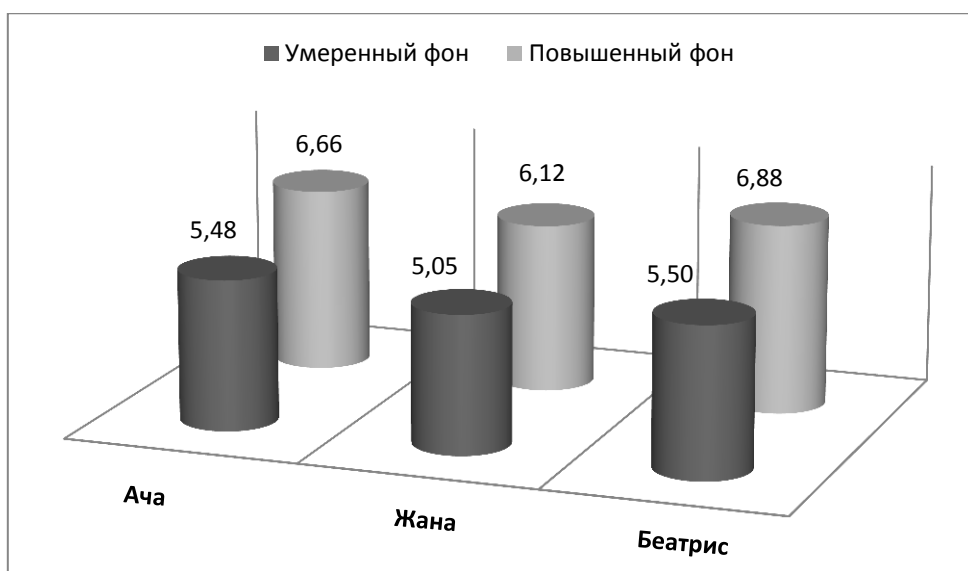


Рисунок 1. Урожайность сортов ячменя, т/га

Расчет влияния доли факторов в изменчивости урожайности сортов ячменя свидетельствует о преобладающем влиянии фактора – удобрения (рис. 2).

Доля влияния этого фактора достигла 76%. Влияние сорта составило 14%. Взаимодействие этих факторов оказало незначительное влияние на изменчивость урожайности.

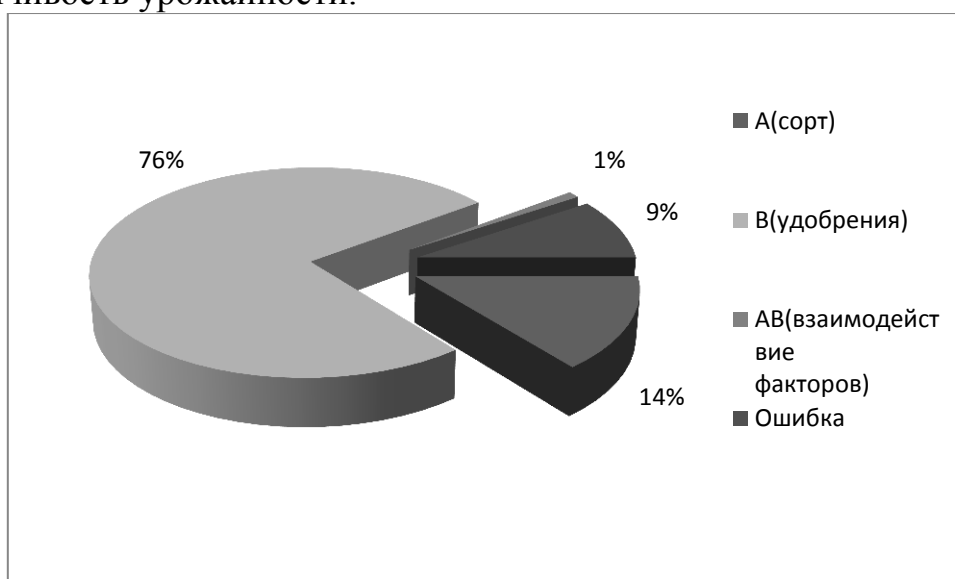


Рисунок 2. Доля влияния факторов в изменчивости урожайности сортов ячменя, %

Заключение

Изучаемые сорта пивоваренного ячменя в условиях северной лесостепи Тюменской области проявили высокую отзывчивость на повышенный фон минеральных удобрений. Доля влияния фактора «удобрения» в изменчивости урожайности ячменя значительно преобладала в сравнении с фактором «сорт».

Список использованных источников:

1. Неттевич Э.Д. Пивоваренный ячмень / Э.Д. Неттевич, З.Ф. Аниканова, Л.М. Романова – М.: Колос, 1981. – 208 с.
2. Опанасюк И.В. Роль сорта в получении зерна ячменя разного целевого назначения в агроклиматических зонах Тюменской области / И.В. Опанасюк – Тюмень: ТюмГНГУ, 2013. – 80 с.
3. ГОСТ 5060–86 Ячмень пивоваренный. Технические условия.

УДК 336.0

Ватракшина К.Н., Матвеева А.А.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ОСОБЕННОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ КОММЕРЧЕСКОЙ НЕДВИЖИМОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ПОДХОДОВ И МЕТОДОВ ОЦЕНКИ

Данная статья посвящена особенностям определения рыночной стоимости коммерческой недвижимости с применением различных подходов и методов оценки недвижимости.

Ключевые слова: объект недвижимости, коммерческая недвижимость, подходы к оценке недвижимости, определение рыночной стоимости.

Коммерческая недвижимость – это здания, сооружения или земельные участки, используемые для коммерческой деятельности с последующим извлечением постоянной прибыли, прироста капитала, инвестиционного дохода, получение дохода от аренды. Коммерческая недвижимость включает в себя офисные здания, объекты промышленности, гостиницы, торговые центры, сельскохозяйственные предприятия, склады, гаражи.

Оценочная деятельность - профессиональная деятельность по установлению стоимости материальных и нематериальных объектов, с учётом прав на них и интересов в отношении них субъектов гражданских прав.

Основным документом нормативно-правовой базы, регулирующим оценочную деятельность, является Федеральный закон Российской Федерации «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» № 135-ФЗ от 29 июля 1998 г., последнее изменение в который было внесено в июле 2013 г. [3].

Федеральные стандарты оценки (ФСО) являются обязательными к применению при осуществлении оценочной деятельности. ФСО детализируют основные положения Федерального закона «Об оценочной деятельности в Российской Федерации», разрабатываются Национальным советом и утверждаются уполномоченным федеральным органом. На настоящий момент разработано и принято 11 Федеральных стандартов оценки [1].

Федеральный стандарт оценки №1 формирует требования к проведению оценки и составу работ по оценке. Требования к проведению оценки определяют последовательность этапов процесса оценки и их содержание (рисунок 1).

Согласно ФСО № 1, оценщик при проведении оценки обязан использовать затратный, сравнительный и доходный подходы к оценке или обосновать отказ от использования того или иного подхода.

Оценщик имеет право самостоятельно определять конкретные методы оценки в рамках применения каждого из подходов.

Под затратным подходом понимается совокупность методов оценки стоимости объекта, основанных на определении затрат, которые необходимы для восстановления или замещения объекта оценки, с учетом износа объекта [2].

Оценка объекта недвижимости в рамках затратного подхода основывается на определении выполненных объемов строительных работ по укрупненным показателям и видам работ, и расчетов понесенных затрат в действующих ценах, с учетом региональных и отраслевых индексов цен в строительстве.



Рисунок 1. Основные этапы процесса оценки

Основные этапы при затратном подходе:

1. Расчет стоимости приобретения или долгосрочной аренды земельного участка, в целях оптимального ее использования.

2. Расчет текущей (восстановительной) стоимости. Под видом восстановительной стоимости понимается сумма затрат в рыночных ценах, существующих на дату проведения оценки, на создание аналогичного объекта, с применением идентичных материалов и технологий, без учета величины накопленного износа объекта оценки.

3. Определение величины накопленного износа объекта оценки.

4. Расчет стоимости воспроизводства объекта оценки.

Иногда, если определение стоимости объекта не представляется возможным, производится определение стоимости замещения объекта оценки.

Стоимость замещения объекта оценки - это сумма затрат необходимых на создание аналогичного объекта, в рыночных ценах, существующих на дату проведения оценки, с учетом износа объекта оценки

5. Добавление к рассчитанной выше стоимости объекта оценки рыночной стоимости земельного участка.

Информационной основой базисных стоимостных показателей (текущей восстановительной стоимости) служат:

сборники укрупненных показателей восстановительной стоимости зданий и сооружений для переоценки основных фондов;

укрупненные показатели стоимости строительства по соответствующим отраслям промышленности;

коэффициенты сборников укрупненных показателей восстановительной стоимости (УПВС).

Сравнительный подход наиболее применим для объектов недвижимости, по которым имеется необходимое количество информации о недавних сделках купли-продажи объектов. Если такая недвижимость на рынке продаж отсутствует, метод сравнения продаж не применим. Любое отличие условий продажи сравниваемого объекта от типичных рыночных условий на дату оценки должно быть учтено при анализе. Поэтому, при сравнительном подходе, необходимы достоверность и полнота информации [2].

При использовании сравнительного подхода к оценке стоимости объекта предпринимается следующее:

изучение рынка и предложений на продажу объектов недвижимости, которые наиболее сопоставимы с оцениваемым объектом.

сбор и проверка информации по каждому выбранному объекту о цене продажи и цене предложения, физических характеристиках, местоположении и других условиях сделки.

анализ и сравнение каждого объекта с оцениваемым по времени продажи, физическим характеристикам, местоположению и условиям сделки.

корректировка цен продажи и предложения по каждому сопоставимому объекту в соответствии с имеющимися различиями между ними и оцениваемым объектом.

согласование скорректированных цен выбранных объектов недвижимости и вывод показателя стоимости оцениваемого объекта.

Доходный подход – совокупность методов оценки стоимости объекта оценки, основанных на определении ожидаемых доходов от использования объекта оценки [2].

Доходный подход применяется, когда существует достоверная информация, которая позволит определить будущие доходы, которые объект может приносить, а также определить возможные расходы объекта оценки. При применении доходного метода оценщик может определить величину будущих доходов и расходов и моменты их получения.

Применяя доходный подход к оценке, оценщик обязан:

определить период прогнозирования. Под периодом прогнозирования понимается будущий период, на который производится прогнозирование количественных факторов, влияющих на величину будущих доходов;

проанализировать возможность объекта оценки приносить прибыль в течение периода прогнозирования, а также сделать заключение о возможности приносить прибыль объектом в данный период;

определить ставку дисконтирования, отражающую доходность вложений в сопоставимые с объектом оценки по уровню риска объекты инвестирования, используемую для выявления будущих потоков доходов к дате оценки;

провести процедуру приведения потока доходов, ожидаемых в период прогнозирования, а также доходов после периода прогнозирования в стоимость на дату оценки.

Оценка коммерческой недвижимости имеет свои особенности в отличие от оценки других видов недвижимости. Разновидностью коммерческой недвижимости выступает торговая недвижимость, предназначенная для организации розничной и мелкооптовой продажи товаров и услуг.

Оценка торговой недвижимости проводится в рамках тех же оценочных методов, что и оценка и других видов недвижимости, однако особенности торговли накладывают свои требования к методологии оценки. При этом следует иметь в виду, что затратный метод дает наименее надежную оценку стоимости торговых центров и магазинов. Метод сравнения продаж может быть использован, когда имеются достоверные данные о продажах аналогичных объектов, что в наших условиях бывает достаточно сложно.

Чаще всего основным методом оценки выступает доходный. В процессе этого метода прогнозируется доход, который мог бы принести объект недвижимости в будущем. То есть оценка недвижимости определяется на основе пересчета ожидаемых доходов. Конечная оценка стоимости сводится к прогнозированию цены имущества в будущем. За основу берется стоимость объекта в настоящем времени, а перспективная цена определяется с учетом стоимости схожих объектов в будущем. В этом методе рассматривается общая перспектива развития подобных объектов. Основная сложность при доходном методе заключается в том, что каждый конкретный объект строго индивидуален и тяжело поддается обобщению. При оценке эксперт должен отталкиваться от реальных факторов и выходить за рамки информации, которая подается в официальном виде.

Сравнительный метод. В этом случае эксперт сравнивает между собой схожие объекты недвижимости и выдает конечный результат, основываясь на результатах, которые были получены при продаже аналогичных объектов недвижимости. В данном подходе активно применяется мониторинг рынка, происходит сопоставление фактической продажи похожих объектов недвижимости. За основу здесь берется принцип замещения. Согласно ему, при наличии на рынке нескольких схожих товаров с одинаковой полезностью наибольшим спросом будет пользоваться тот, который имеет наименьшую

цену. При сравнении схожих объектов невозможно определить, что послужило причиной снижения цены. Возможно, имели место взаимные обязательства между продавцом и покупателем, скрытые от посторонних глаз.

Затратный подход. При такой экспертизе используется количество вложений, необходимых для восстановления объекта, с учетом принятия корректировки на износ. Сложность такого метода том, что не всегда можно объективно оценить затраты, которые последуют за приобретением объекта недвижимости. Этот метод применяют только в случае, когда нет достаточно информации об аналогичных предприятиях.

Список использованных источников:

1. Болотин С.А. Информационные методы оценки недвижимости: учебник / С.А. Болотин, Н.В. Брайла, Т.Л. Симанкина. – М.: Академия, 2014. – 208 с.
2. Федеральный стандарт оценки № 1.
3. Федеральный закон Российской Федерации «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» № 135-ФЗ от 29 июля 1998 г., последнее изменение в который было внесено в июле 2013г.

УДК 502.36

Волынская Ю.С., Моторин А.С.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

АВАРИЙНЫЕ РАЗЛИВЫ НА ОБЪЕКТАХ НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ И ИХ ЛИКВИДАЦИЯ

В данной научной работе рассмотрены источники аварийных разливов и их ликвидация, с предложением применения перспективной технологии рекультивации. Которая предполагает собой нанесение на загрязненную поверхность воздушно-сухого торфа. Применение такого способа рекультивации позволяет повысить эффективность очистки от загрязнений на поверхности неосушенных торфяных болот, упрощает процесс очистки и ускоряет время восстановления коренных фитоценозов.

Ключевые слова: Аварийные разливы; окружающая природная среда; ликвидация последствий; План ЛАРН; перспективная технология; рекультивация; воздушно-сухой торф;

Ведущим фундаментом экономики Российской Федерации в настоящее время являются нефть и газ. Нефтегазодобывающие предприятия Западной Сибири оказывают высокую техногенную нагрузку на окружающую среду. Ханты-Мансийский автономный округ - Югра занимает первое место в России по добыче нефти которые в 2015 году составили 150 млн. тонн, и соответственно с такими объёмами занимает первое место по количеству аварий на трубопроводах.

По данным Министерства природных ресурсов Российской Федерации в Западной Сибири зачастую аварии происходят на нефтепроводах, проложенных на болотах и на заболоченной местности, что объясняется повышенной коррозионной активностью почв в данных условиях. Аварийные разливы нефти и нефтепродуктов, на объектах нефтедобывающей индустрии оказывают

отрицательное воздействие на почву, водные источники, атмосферный воздух и экосистемы.

В 2015 году на месторождениях предприятия ОАО «Роснефть» Ханты-Мансийского автономного округа - Югра зафиксировано 4 797 аварий, которые возникли по причине разгерметизации внутрипромысловых нефтегазопроводов, сопровождающихся аварийными разливами нефти свыше 1 млн. тонн. Причинами утечек из технологического оборудования нефтебаз чаще всего являются: свищи и трещины сварных соединений в стенках резервуаров и трубопроводов, возникающие в результате коррозии; неплотность запорной аппаратуры (особенно сливных магистралей); негерметичность разъемных соединений; износ рабочих органов вентиля и задвижек технологической обвязки, уплотнений насосов, валов привода магистральных задвижек.

Разливы нефти и нефтепродуктов классифицируются как чрезвычайные ситуации. В январе 2011 года вышло постановление правительства Ханты-Мансийского автономного округа - Югра «О требованиях к разработке планов по предупреждению и ликвидации разливов нефти, нефтепродуктов, газового конденсата, подтоварной воды на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры» с изменениями от 06.12.2013 № 541-п внесенными Губернатором Ханты-Мансийского автономного округа – Югры Н. В. Комаровой.[1]

В пункте 1.1. которого, указано возложение обязанности на разработку (ПЛАРН) в организациях осуществляющих разведку месторождений, добычу нефти, переработку, транспортировку, хранение нефти, нефтепродуктов, газового конденсата на территории автономного округа.

Для устранения нефтяного загрязнения земель в ОАО «Роснефть» разработан план по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов (ПЛАРН). Его целью является определение мероприятий, которые направлены на выявление, профилактику и устранение последствий возможных ЧС, произошедших в результате утечки нефти и нефтепродуктов на производственных объектах с повышенным уровнем опасности.

Согласно ПЛАРН в ОАО «Роснефть» ликвидацию большого разлива нефти на почву делят на три этапа: первый - локализация разлитой нефти с помощью спецоборудования; второй - сбор нефти; третий - рекультивация земель.

Локализация осуществляется: методом постройки дамб, специализированных нефтяных ловушек, каналов и отстойников, использованием локализирующих бонов и использование специализированной техники.[3].

Возводятся земляные дамбы, строительство которых осуществляется насыпным способом. В основании дамбы бульдозерами или скреперами снимают и перемещают растительный слой в валы, далее грузят его экскаватором или погрузчиком в транспортные средства.

В настоящее время, в соответствии с приказом Министерства природных ресурсов РФ от 12.09.2002 г. № 574 и постановлением Правительства ХМАО—

Югры от 10.12.2004 г. № 466-п утвержден региональный норматив «Допустимое остаточное содержание нефти и нефтепродуктов в почвах после проведения рекультивационных и иных восстановительных работ на территории ХМАО—Югры». Для торфяных болотных верховых почв торфяного слаборазложившегося и неразложенного горизонта значение норматива принято равным 60 г/кг воздушно-сухой почвы; для поверхностного горизонта — 100 г/кг; для иных торфяных горизонтов — 30 г/кг. Норматив для торфяных болотных переходных и низинных почв (торфяной слой) принят равным 20 г/кг.

Традиционно используемые методы рекультивации нарушенных территорий в результате аварий на нефтяных месторождениях, предполагают собой целый ряд активных воздействий - фрезерование, промывку слоя, срезание сильно загрязненных участков, внесение значимых доз агрохимикатов, которые наносят больше вреда, чем пользы.

Абсолютно, биологическая рекультивация земель считается необходимой для восстановления нарушенных земель, возобновления пионерного состава растительных ресурсов и т.д. Но данный процесс является длительным и не всякий раз вероятен, потому что изменения структуры и состава почвы, происходящие при рекультивации сильно загрязненных почв, имеют шансы носить необратимый характер. Популярной перспективной, патентованной технологией рекультивации изобретенной в 1994 году Алексеевой Т.П., и др., за счет замещения иного способа биологической рекультивации, считается нанесение на загрязненную поверхность воздушно-сухого торфа. [2].

Торф (лат. turfa) — представляет собой многокомпонентную дисперсную систему, содержание влаги которого в неосушенной массе составляет 95%.

Альтернативная технология заключается в локализации разлива, в максимально возможном удалении свободной нефти с поверхности загрязненного участка щадящими методами. Экосистема торфяного болота способна сама справиться с загрязнением. Углеводороды частично окисляются и разлагаются. Плотность фрезерного торфа, используемого для засыпки должна составлять 0,1-0,4 г/см³, т.к. при меньшей плотности торф представляет собой систему переплетения волокнистых структур, обладающий низкой активной пористостью, ведущей к низкому капиллярному поднятию нефти, а также низкому содержанию микрофлоры на единицу объема. При большей, чем 0,4 г/см³ насыпной плотности эффективность работы слоя засыпки, как пористого тела, также снижается из-за снижения газовой насыщенности, что приводит к снижению притока нефти в слой засыпки и затруднению поступления кислорода воздуха к нефти. Первоначально определяют уровень загрязнения поверхности болота нефтью.

На участке с уровнем загрязненности свыше 15 л/м² нефть собирают щадящим, ручным способом с помощью совков, после чего загрязненный нефтью участок болота засыпают слоем фрезерного торфа плотностью 0,2 г/см³ и влажностью 50%, в который предварительно вводят добавку в количестве 10 вес.% в виде мелкоизмельченного сфагнового мха с размером фракций от 5

до 20 мм. Толщина слоя засыпки из торфа составляет 200 мм. Применение такого способа рекультивации позволяет повысить эффективность очистки от загрязнений на поверхности неосушенных торфяных болот, упрощает процесс очистки и ускоряет время восстановления коренных фитоценозов. Преимуществом предлагаемого способа является возможность активации торфа непосредственно на месте аварии. [3]

Способ экологически выгоден, так как для его осуществления используется торф, который является дешевым, экологически чистым сырьем, обеспечивающий сорбцию нефтяных углеводородов, улучшающий структуру почвы и усиливающий почвенный газообмен, а также являющийся органическим удобрением, содержащим доступные элементы питания, что создает условия для появления травяной растительности. Использование торфа, являющегося сорбентом ионов аммония и ионов фосфата, приводит к снижению вероятности загрязнения грунтовых вод минеральными удобрениями по сравнению с прототипом. [2].

Список использованных источников:

1. Постановление Правительства ХМАО - Югры от 06.12.2013 № 541-п "О внесении изменений в постановление Правительства Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 14 января 2011 года № 5-п "О Требованиях к разработке планов по предупреждению и ликвидации разливов нефти, нефтепродуктов, газового конденсата, подтоварной воды на территории Ханты-Мансийского автономного округа - Югры"

2. Патент РФ N 2009626, кл. А 01 В 79/02, 1994. Способ рекультивации почв, загрязненных нефтью и нефтесодержащими продуктами.

3. Патент РФ N 2057724, кл. С 02 F 3/34, 1996. Способ очистки воды и почвы от загрязнения нефтью и нефтепродуктами.

УДК 711.143

Гикошвили А.Б., Симакова Т.В.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ПОД ОБУСТРОЙСТВО НОВОПОРТОВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ЯНАО

В статье рассмотрен порядок формирования земельного участка для отвода земель нефтегазового комплекса, в результате выявлены особенности отвода земель под строительство Новопортовского месторождения. Предложены мероприятия направленные на совершенствование процедуры отвода земельных участков под обустройство месторождения.

Ключевые слова: отвод земель, земли сельскохозяйственного назначения, земли промышленности, нормативно-правовая база, обустройство месторождения, особенности формирования земельного участка.

В настоящее время в России наблюдается интенсивная застройка новых территорий под строительство зданий, строений и сооружений, из-за этого категория земель промышленности занимает все большую часть территории и

земли других категорий. Поэтому процедура формирования земельных участков под строительство нефтегазовых промышленных комплексов является актуальной на сегодняшний день [1, 58 с.].

Объектом исследования являются земли сельскохозяйственного назначения и земли промышленности на территории Ямальского района ЯНАО.

Предметом исследования выступает процедура отвода земель в зоне формирования нефтегазовых промышленных комплексов.

Цель исследования заключается в изучении порядка формирования земельных участков под обустройство Новопортовского месторождения.

Задачи исследования:

изучить нормативно-правовую и методическую базу отвода земель;
рассмотреть порядок отвода земель на землях промышленности;
дать анализ отвода земель под строительство проекта обустройства центрального пункта сбора нефти (ЦПС) Новопортовского месторождения;
выявить особенности отвода земель под строительство рассматриваемого объекта.

Работы по строительству ЦПС Новопортовского месторождения проводились на землях Муниципального Управления оленеводческое предприятие «Ярсалинское» расположенное на территории Ямальского района.

На основании ст. 31 Земельного кодекса РФ, руководствуясь положением о предоставлении земельных участков на территории муниципального образования Ямальский район, комиссия по выбору и обследованию земельных участков под проектирование и строительство объектов на территории муниципального образования Ямальский район, утвержденная распоряжением Администрации муниципального образования Ямальский район от 30.11.2012 года № 1801, ознакомилась с представленными материалами, обосновывающими выбор земельных участков под размещение объекта: «Обустройство Новопортовского месторождения и установила размер земельных участков, предполагаемых для изъятия, общей площадью 179,4005 га.

При решении этого вопроса направлялись запросы в органы местного самоуправления, о согласовании отвода этих земель для заявителя.

В департаменте культуры ЯНАО рассмотрев представленные материалы, учитывая отчет о натурном обследовании по историко-культурной экспертизе территории, согласовали предоставление земельных участков с условиями. В случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия земляные, строительные, мелиоративные, хозяйственные и иные работы должны быть приостановлены. Исполнитель работ обязан проинформировать департамент культуры Ямало-Ненецкого автономного округа, об обнаруженном объекте. Действие положений землеустроительной, градостроительной и проектной документации, градостроительных регламентов на данной территории должно быть приостановлено до внесения разделов об обеспечении сохранности обнаруженных объектов.

Служба ветеринарии ЯМАО, рассмотрев представленные материалы, постановила, проведение всех видов работ на данном участке, связанных с выемкой и перемещением грунта запрещено, на основании того, что до 1941г регистрировались случаи заболевания и падежа оленей от сибирской язвы.

В обязательном порядке при отводе земельных участков для промышленных целей, должен быть составлен проект рекультивации нарушенных земель. По запросу заявителя, в управлении природно-ресурсного регулирования составили подробный проект рекультивации нарушенных земель и направили утвержденный проект заказчику.

На основании всех документов, разрешений и согласований было вынесено решение о предварительном согласовании территории.

При формировании новых земельных участков под Новопортовское месторождение, следует учитывать, что участки образуются из земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности.

Решения об образовании земельных участков из земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, могут быть приняты на основании заявлений землепользователей, землевладельцев, арендаторов земельных участков, из которых при разделе или объединении образуются земельные участки. Для принятия решения об образовании земельных участков, необходимы следующие документы:

1) кадастровые паспорта образуемых земельных участков или кадастровый паспорт образуемого земельного участка,

2) правоустанавливающие и (или) правоудостоверяющие документы на земельные участки, из которых при разделе или объединении образуются земельные участки [2, 8с.].

Выделенные земли принадлежат к категории земель сельскохозяйственного назначения. Обустройство Новопортовского месторождения не относится к деятельности с/х предприятий. Поэтому при отведении этих земель требуется провести расчет убытков, которые понесут землепользователи.

Заказчик, за свой счет, делает заявку на проведение оценочной стоимости убытков и стоимости возмещения ущерба. По договору сумму убытков, которые понесет землепользователь, должен возместить заказчик.

По результатам расчетов уровень убытков допускает отвод земель для обустройства месторождения и перевода этих земель в категорию земли промышленности.

В результате изучения порядка отвода земельных участков под обустройство Новопортовского месторождения выявлены следующие особенности:

Испрашиваемые земельные участки представляют собой площадные и линейные объекты – площадка ЦПС (центральный пункт сбора), вахтовый жилой комплекс, площадка водозабора, коридор коммуникаций к площадке водозабора, пост пожарный.

Размещение зданий и сооружений ЦПС выполнено с учетом их поэтапного ввода в эксплуатацию, т.е. с выделением трех этапов строительства. Компонентные решения генерального плана площадки разработаны таким образом, чтобы строительство сооружений второго и третьего этапа не затрагивало первоочередные объекты.

2. Часть территории, выбранная под обустройство Новопортовского месторождения, расположена на оленьих пастбищах муниципального оленеводческого предприятия «Ярсалинское» муниципального образования Ямальский район для которых был произведен расчет потерь и убытков по методике ЯНАО, которая включает в себя не все коэффициенты, отражающие в полном объеме значимость, ценность испрашиваемых сельскохозяйственных угодий, их сохранение, развитие и восстановление, что приводит к увеличению сроков оформления земельных участков на согласовательном этапе [3, С. 158-163].

3. При формировании новых земельных участков под Новопортовское месторождение, учитывалось, что участки образуются из земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, поэтому государственная регистрация прав не осуществляется.

Образование земельных участков происходило путем раздела, в связи с несоответствием сведений о площади земельных участков запрашиваемых в системе ведения ГКН. При проведении межевания проводилось уточнение площади, что позволило устранить несоответствие сведений и осуществить ГКУ всех образуемых объектов одновременно.

Неоправданно длительные сроки предоставления земельных участков для строительства, либо вынесения решения об отказе в предоставлении земельного участка и выдачи разрешения на строительство. Данная методика предоставления земельного участка для строительства в настоящее время не совершенна и требует доработки.

Для совершенствования процедуры отвода земельных участков сельскохозяйственного назначения предлагается сократить сроки оформления земельных участков представленных в таблице 1.

Таблица 1. Предполагаемые сроки оформления земельных участков

Стадии прохождения документации	Срок, дней
Стадии акта выбора	45
Подготовка и согласование акта о выборе и проекте границ земельного участка органами местного самоуправления	30
Утверждение акта выбора в Администрации района	15
Оформление аренды земельного участка	185
Постановка на кадастровый учет и получение выписки из ЕГРЗ	65
Решение района о переводе земель и предоставлении земельных участков в аренду	20
Получение в Администрации ЯНАО договора и его подписание	40

Соблюдение предполагаемых сроков в таблице 1 позволит существенно сократить сроки оформления документов для отвода земельного участка под

строительство.

Заключение. В ближайшей перспективе Ямальский район станет зоной перспективного развития Ямало-Ненецкого автономного округа. И основания для этого есть: Ямальский район (исключая другие административные районы ЯНАО) по объемам и концентрации запасов природного газа не имеет альтернатив в регионах России, а также на континентальном шельфе.

Для совершенствования порядка формирования земельных участков и дальнейшей их постановки на государственный кадастровый учет, необходимо провести инвентаризацию сведений существующих объектов недвижимости, в системе ведения ГКН, что позволит устранить имеющиеся несоответствия и совершенствовать организацию ведения ГКН на территории ЯНАО и повысить сохранность земель сельскохозяйственного назначения на территории Ямальского района.

Список использованных источников:

1. Ратанова М.П., Сиротин В.И. Рациональное природопользование и охрана окружающей среды: Пособие для учащихся. – М.: Мнемозина, 1995, 144с.
2. Методические рекомендации по проведению межевания объектов землеустройства. – М.: Федер. служба зем. кадастра России, 2003. – 30 с.
3. Симакова Т.В., Старовойтова Е.С. Совершенствование методики оценки земель сельскохозяйственного назначения / Вестник Государственного аграрного университета Северного Зауралья. 2015. № 3 (29). С. 158-163.

УДК 502.55

Гилева Т.С.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ОБУСТРОЙСТВО МЕСТ ХРАНЕНИЯ ОТХОДОВ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Промышленному предприятию в настоящее время необходимо организовывать систему экологически безопасного обращения с отходами производства и потребления. На территории предприятия организованы объекты накопления отходов, откуда образующиеся отходы вывозятся по мере накопления предприятиями, осуществляющих деятельность в области обращения с отходами.

Ключевые слова: отходы, производство, предприятие, движение, опасность, хранение, объем, негативное воздействие, накопление.

К числу важнейших проблем, которые приходится решать каждому современному промышленному предприятию, относится организация системы экологически безопасного обращения с отходами производства и потребления [1].

Цель работы – провести анализ обустройства мест хранения отходов производства на предприятии ООО «РН-Уватнефтегаз».

Задачи: провести анализ годовых нормативов образования отходов производства; познакомиться с объектами хранения отходов.

В процессе производственной деятельности предприятия образуются отходы производства и отходы потребления, всего 31 наименование (рис.1).

Как видно из рисунка 1 на предприятии больше всего образуется отходов III класса опасности - 449,076 т в 2014 г, меньше всего – I класса 0,106 т. Отходы II класса опасности составляют 0,219 т в г. Отходы III класса в 2014 и 2015 г составили 449,076 т, в 2016 г планируется снизить их количество на 42,58 т, а в 2017 г их количество составит - 351,736 т, в 2018 г - 339,556 т. Количество отходов IV класса в 2014-2015 гг. составило 146,3073 т, в 2016 г увеличится до 290,8646 т, в 2017 г уменьшится на 4,01 т, в 2018 г количество отходов составит - 284,0846 т. Отходы IV класса с 2014 по 2018 гг. составят 267,72 т.

На территории предприятия организованы объекты накопления отходов, откуда образующиеся отходы вывозятся по мере накопления предприятиями, осуществляющих деятельность в области обращения с отходами.

При организации объектов накопления отходов приняты меры по обеспечению экологической безопасности. Оборудование объектов накопления отходов проведено с учетом класса опасности, физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов, наличием свободных площадей для их накопления с соблюдением условий беспрепятственного подъезда транспорта для погрузки и вывоза отходов на объекты размещения.

На предприятии имеются площадки хранения отходов сроком до 3 лет, более 3 лет и захоронение отходов.

Отходы производства и потребления в периоды их накопления для передачи на объекты размещения и специализированные предприятия подлежат накоплению на территории предприятия в специально оборудованных для этой цели объектах накопления сроком до 3 лет.

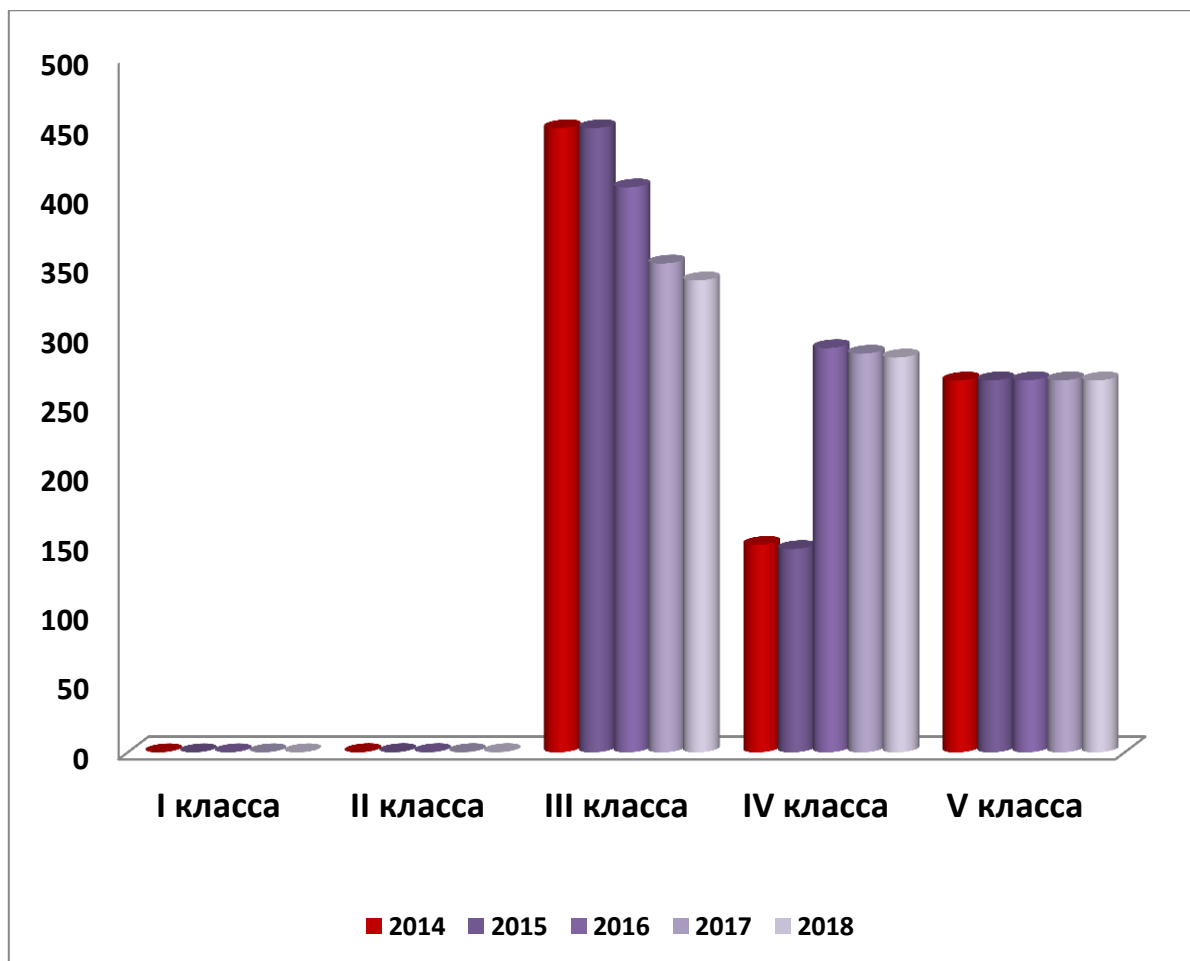


Рисунок 1. Распределение отходов ООО «РН-Уватнефтегаз» по классам опасности (т)

На территории предприятия находятся 3 открытые площадки накопления отходов. Площадь их составляет от 2 до 30 м², а вместимость от 0,32 до 40 т.

Площадка располагается с подветренной стороны по отношению к жилой застройке. Она спланирована так, чтобы участок складирования отходов был защищен от подтопления поверхностными водами. При необходимости перехвата дождевых и паводковых вод по границе площадки проектируется водоотводный лоток, ограждение или обваловка. Обустройство таких площадок представлено бетонным основанием.

Способ хранения отходов V класса в металлических емкостях, а отходы III класса в закрытых металлических емкостях. Сроки хранения ограничены: отходы V класса до 183 дней; отходы III класса до 3 дней.

На данных площадках хранится лом черных металлов несортированный, отходы песка загрязненного нефтью и нефтепродуктами. Годовой норматив образования отхода лома черных металлов несортированного V класса 250,17 т, а отходы песка, загрязненного нефтью и нефтепродуктами III класса - 0,32 т. Отметим, что предельное количество накопления отходов у каждого класса опасности разное: V класса - от 20 до 40 т; III класса - 0,32 т.

Предприятие имеет на балансе собственный объект захоронения отходов сроком более 3 лет (1 объект). Объект расположен на территории Урненского месторождения в 120 км от п. Белый Яр.

Наименование объекта - полигон отходов производства и потребления на Урненском месторождении. Размер СЗЗ 500 метров. Год ввода в эксплуатацию 2013 г, а год окончания эксплуатации 2022 г.

Способ размещения отходов III и IV класса – это амбар для нефтесодержащих отходов на полигоне ТБО и ПО.

Для V класса (отходы минерального волокна) характерно размещение без тары (навалом, насыпью и пр.) в смеси с другими отходами.

Вместимость объекта 15000 м³. Мощность 250 м³/год, 50т/год. Накоплено отходов 815 м³. Виды систем защиты окружающей среды на объекте: экран пленочный, экран грунтовый, обваловка, ограждение, отвод ливневых и дренажных вод.

Список использованных источников:

1. Санникова Н.В. Управление отходами на промышленном предприятии. Тюмень: Вестник ГАУ Северного Зауралья. - №3.- с.152

УДК 336.0

Долгих Н.А., Евтушкова Е.П.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И ВОВЛЕЧЕНИЕ В ОБОРОТ НЕИСПОЛЬЗУЕМЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ (НА МАТЕРИАЛАХ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ)

В статье раскрыт вопрос о вовлечении неиспользуемых сельскохозяйственных земель в оборот в связи с нерациональным использованием сельскохозяйственных площадей. Рассмотрены современные методики для выявления неиспользуемых земель. Представлен комплекс мероприятий, связанных со сбором информации для обеспечения кадастровой деятельности.

Ключевые слова: землеустройство, земли сельскохозяйственного назначения, древесно-кустарниковая растительность, вовлечение неиспользуемых земельных ресурсов.

Целью исследования является рассмотрение методик, связанных с совершенствованием мероприятий при сборе данных для обеспечения кадастровой деятельности на землях сельскохозяйственного назначения.

Методика оценки построена на балльной оценке существующих показателей, которая выражается совокупным баллом, величиной каждого из факторов, а именно местоположения участка, плодородия подвергшихся негативным процессам земельных участков, площади земель, подвергшихся зарастанию.

Изменения, по формам собственности были внесены в Конституции РФ, закрепляющие частную собственность на земли сельскохозяйственного назначения, были лишь фактически действительны только на бумаге. После

проведения реформы были разделены угодий на паи, где они долгие года оставались в общей долевой собственности. Выделение паев на местности (в натуре) осуществлено не было, что повлекло за собой:

- непричастность собственника к обработке сельскохозяйственных угодий, что приводит к ухудшению плодородия и незаинтересованность в обработке;

- неэффективность и кризис в экономике, в частности сельском хозяйстве, привело к тому, что часть сельскохозяйственных угодий перестают обрабатываться и подвергаются зарастанию древесно-кустарниковой растительностью;

- существенное сокращение владельцев земель, в результате оттока населения из деревень в города (за период 1991–2001 гг.);

- выведение большого числа сельскохозяйственных угодий из оборота и перевод их в другие категории.

В результате неиспользуемые земельные массивы заросли лесом и кустарником, подверглись таким процессам, как заболачивание, подтопление, вторичное засоление, развитие процессов эрозии и др. Тем самым из оборота вышло большое количество земель сельскохозяйственного назначения

Викуловский муниципальный район расположен на северо-востоке сельскохозяйственной зоны Тюменской области, общей площадью - 5 800 кв. км. Около 25% (136325 га) площади Викуловского района отнесено к землям сельскохозяйственного назначения. Площадь неиспользуемых земель составляет 34 649 га.

Площадь неиспользуемых сельскохозяйственных угодий в ЗАО «Полуяново», Викуловского района Тюменской области, по результатам инвентаризации, составила 1091 га (рисунок 1).

Анализируя данные по ЗАО «Полуяново» были получены следующие данные: низкий балл за местоположения, за плодородие почвы, и высокий балл зарастания (таблица 1).

Таблица 1. Анализ результатов балльной оценки, ЗАО «Полуяново», Викуловского района, Тюменской области

№ п/п	Балл за местоположение	Балл за плодородие	Балл за зарастание
1	28	100	57
2	31	53	72
3	25	59	40
4	24	62	69
5	50	74	87
6	50	63	70
7	50	92	90
8	49	63	36
9	64	48	31

В результате исследований установлено, что земельные массивы долгое время не обрабатывались, подвержены процессу зарастания древесно-кустарниковой растительностью.

Основные затраты приходятся на проведение мероприятий по корчевке площадей от кустарника и мелколесья, а также на сжигание с перетряхиванием древесно-кустарниковой растительности. В результате расчета капитальных или единовременных вложений на проведение культуртехнических работ установлено, что для проведения улучшений земель, занятых кустарником потребуется – 435900,8 руб. за 1 га, мелколесьем - 3593,7 руб. за 1 га, лесом - 14 699,02 руб. за 1 га. Для оптимизации размера площадей сельскохозяйственных угодий, подвергшихся зарастанию древесно-кустарниковой растительностью, с учетом имеющихся ресурсов, использована экономико-математическая модель. Для определения эффективности тех или иных мероприятий традиционно применяется показатель срока окупаемости.

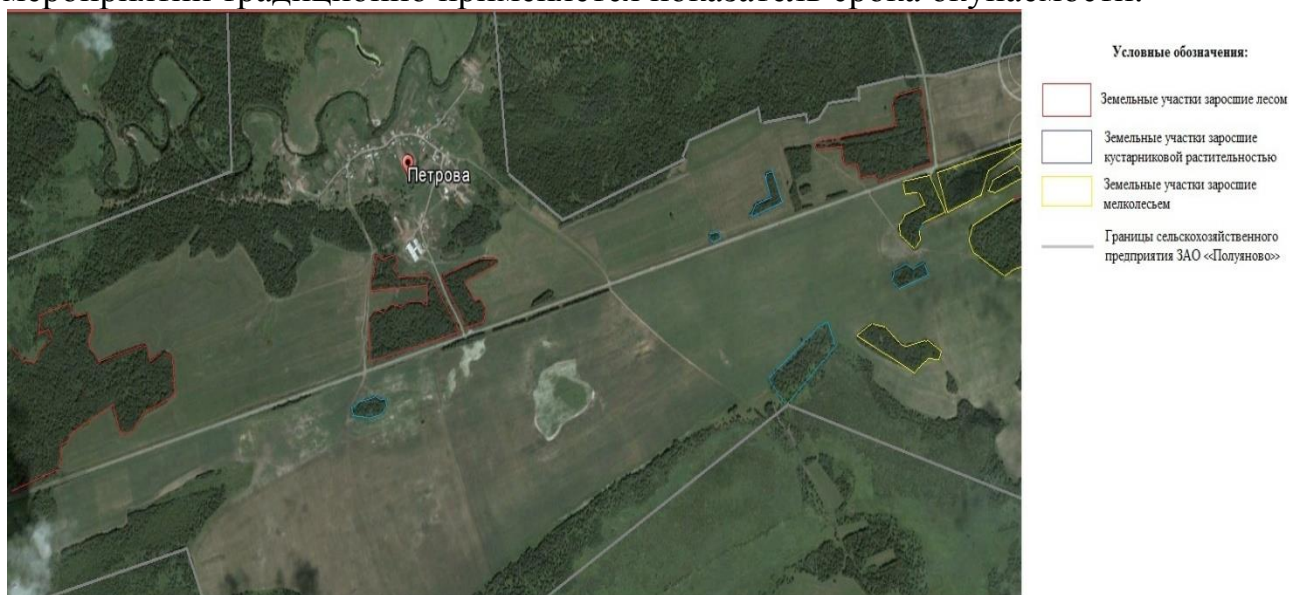


Рисунок 1. Состояние земель сельскохозяйственного назначения ЗАО «Полуяново» Викуловского района Тюменской области на 01.01.2015 г.

После проведения культуртехнических мероприятий производство зерна увеличится на 42035 ц, соответственно доход от вовлечения земель в сельскохозяйственный оборот составит около 285000 руб.

Для изучения и оценки динамики состояния сельскохозяйственных угодий применяются данные дистанционного зондирования:

космические снимки среднего разрешения – для дешифрирования крупных нарушений, вызванных хозяйственной деятельностью человека;

космические снимки высокого разрешения – для детального выявления участков, нарушенных хозяйственной деятельностью человека, и уточнения границ малонарушенных территорий.

С экономической точки зрения, использование космических снимков для проведения инвентаризации является наиболее выгодным методом, так как затраты на использование их в процессе учета в разы меньше чем проведение наземной съемки [1].

Для наглядного отображения качественного состояния земельного участка в Публичную кадастровую карту необходимо добавить информационные данные во вкладку «Характеристики».

Необходимо определить субъекты, которые в дальнейшем будут следить за надлежащим использованием земель сельскохозяйственного назначения, и владеть информацией об их качестве и местоположении. Это может быть отдел при Министерстве сельского хозяйства РФ. Для создания и обеспечения работы отдела потребуется около 500 тыс. рублей в первый месяц. В дальнейшем денежные расходы уменьшатся, так как они в основном сведутся к выплате заработной платы сотрудникам. Мероприятия по определению местоположения и качественного состояния земель, и контролю за надлежащим использованием земель сельскохозяйственного назначения можно передать муниципальным органам.

Введение земельных участков, подвергшихся зарастанию древесно-кустарниковой растительностью, в сельскохозяйственный оборот позволит увеличить площади сельскохозяйственных угодий. Чтобы в дальнейшем вовлеченные земли не вернулись к прежнему состоянию, необходимо рационально использовать данный ресурс. Увеличение обрабатываемых площадей повлечет за собой рост урожайности сельскохозяйственных культур, что позволит в большей степени обеспечивать население продовольствием. Тем самым увеличится экономическая прибыль, а большие объемы производства потребуют дополнительной рабочей силы. Почва, являясь природным телом, обладающим плодородием и обеспечивающим человечество и животных продуктами питания, становится источником ассимиляции приземного воздуха, природных вод в растениеводческую продукцию и в организмы животных и человека как конечные объекты в цепях питания[2].

Таким образом, проведение мероприятий по введению неиспользуемых земель в оборот и дальнейший контроль за их использованием поможет решить вопрос, связанный с рациональной и эффективной эксплуатацией земель сельскохозяйственного назначения.

Список использованных источников:

1. Использование космических снимков ALOS для выявления площадей бывших сельскохозяйственных угодий, зарастающих лесом. [Электронный ресурс]: / Э.А. Курбанов, О.Н. Воробьев, А.В. Губаев и др.// ГЕОМАТИКА (GEOMATICS) – 2010 №4 с 68-72.

2. Рустамова Е.В., Гилева Е.М., Матвеева А.А. Оценка устойчивости почв по отношению к тяжелым металлам./ Е.В. Рустамова, Е.М. Гилева, А.А. Матвеева//Аграрный вестник Урала. Журнал.- 2010. № 11-2 (77). С. 5.

Долгушина А.И., Белкина Р.И.
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»
**ПОВЫШЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ
ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

В статье приведены сведения о результатах исследований ученых по улучшению пищевых и диетических достоинств хлебобулочных изделий, их микробиологической чистоты и сохранности. Представлена информация о разработанном методе определения картофельной болезни в хлебе и зерне на основании оценки разжижающей активности спорообразующих бактерий, учета их количества и физиологической активности.

Ключевые слова: хлеб, композитные смеси, зерновые хлопья, пищевые волокна, подкислители, закваски, микробиологическая чистота хлеба.

Расширение ассортимента хлебобулочных изделий, улучшение их качества и повышение пищевой ценности – важные проблемы хлебопекарной промышленности России.

В последние годы большое внимание уделяется исследованиям, связанным с улучшением пищевой ценности хлеба на основе композитных смесей. О.Н. Воропаевой с соавторами [1] выявлено оптимальные соотношения муки из цельносмолотого зерна пшеницы и композитной смеси из муки соевой, гороховой и зародышевых хлопьев. В результате установлено, что повышается пищевая ценность хлеба. Авторы утверждают, что потребление 100 г хлеба с расчетными дозировками компонентов удовлетворит суточную норму потребления белка на 6,7%, жира на 1,2 %, углеводов на 12,1 %, пищевых волокон на 12,5 %, аминокислот на 4,7 - 17,9%. Применение зерновых хлопьев из ржи и тритикале в качестве сырья для производства хлеба способствует повышению в хлебе из сортовой пшеничной муки содержания пищевых волокон, витаминов и минеральных веществ. Это определяет и лечебно-профилактический эффект продукта.

Ильиной О.А. и А.С. Баландиной [3] для выпечки хлеба использованы композиции трёх пищевых волокон: арабиногалактан, инулин и «Цитри-Фай». По результатам исследования разработана бакалейная смесь, обогащённая существенным количеством растворимых пищевых волокон, которая рекомендована для выпечки хлеба в домашних условиях.

Исследована роль подкислителей в хлебопечении. Среди наиболее распространенных - «Цитрасол» и IBIS. IBIS состоит из ячменной солодовой и пшеничной муки и лимонной кислоты, его применение улучшает эластичность мякиша хлеба. В состав подкислителя «Цитрасол», входят лимонная пищевая кислота, ржаная обойная или обдирная мука, ячменная мука. Главный недостаток этого подкислителя - лимонная кислота, которая не способствует улучшению вкуса и аромата ржаного хлеба [2]. Рекомендовано для производства сухой ржаной закваски в качестве исходного материала применять закваску с хмелевым отваром.

О.С. Нищевой с соавторами [5] выявлено, что улучшение потребительских свойств хлеба при использовании жировых продуктов связано со смазывающим эффектом жира структурных компонентов теста. Это облегчает процесс растягивания каркаса теста при брожении. В результате повышается газодерживающая способность теста, а хлеб увеличивается в объеме.

В исследованиях отражены вопросы повышения сохранности хлеба, его микробиологической чистоты. Так, применение продуктов переработки хмеля в заквасках способствовало повышению микробиологической чистоты хлеба. Предложен способ приготовления закваски повышенной микробиологической чистоты и рецептура хлеба «Экохмель» на её основе [6]. Во ВНИИ зерна и продуктов его переработки (г. Москва) разработан метод определения картофельной болезни в хлебе и зерне с использованием прибора ПЧП-3 на основе оценки разжижающей активности спорообразующих бактерий, учета их количества и физиологической активности [4].

Заключение

Приведенные сведения свидетельствуют о том, что в стране целенаправленно проводятся исследования в плане повышения пищевых достоинств хлебобулочных изделий, их лечебно-профилактической ценности, микробиологической чистоты и сохранности. Это способствует повышению потребительских свойств продукции.

Список использованных источников:

1. Воропаева О.Н. Оптимизация рецептуры хлеба повышенной пищевой ценности / О.Н. Воропаева, Е.И. Пономарева, А. А. Журавлев // Хлебопечение России . - 2015. - № 5. - С. 10 - 12.

2. Жаркова И.М. О роли заквасок и подкислителей при дискретном способе производства хлеба из смеси ржаной и пшеничной муки / И.М. Жаркова, М.А. Проскурина, Ю.Ф. Росляков // Хлебопродукты. – 2015. - №8. – С. 54-56.

3. Ильина О.А. Разработка бакалейной смеси для выпечки хлеба, обогащённой композицией пищевых волокон / О.А. Ильина, А.С. Баландина // Хлебопечение. – 2015. - №8. – С. 60-62.

4. Мелешкина Е.П. Новый метод определения - новые аспекты "картофельной" болезни хлеба / Е.П. Мелешкина, А.В. Яицких // Хлебопечение России. - 2015. - №4. -С. 12-15.

5. Нищева О.С. Исследование коллоидных процессов при выпечке пшеничного хлеба с добавлением жировых продуктов / О.С. Нищева, В.И. Маклюков, Е.Н. Рагозкин // Хлебопродукты. – 2014. - №2. – С. 58 – 59.

6. Пономарёва Е.И. Разработка способа приготовления зернового хлеба повышенной безопасности / Е.И. Пономарёва, Н.Н. Алёхина, И.А. Бакаева // Хлебопродукты. – 2014. - №12. – С. 52 -53.

Драчева Ю.С., Губанова В.М.
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»
СОРТОИЗУЧЕНИЕ ОЗИМОЙ ТРИТИКАЛЕ В СЕВЕРНОМ
ЗАУРАЛЬЕ

Проведено изучение сортов озимой тритикале по урожайности и качеству зерна. Наибольшей урожайностью (+1,06-1,46 т/га) по сравнению с контролем (Цекад 90) сформировали сорта Трибун, Тюменец 1, Кентавр. По массе 1000 зерен выделились сорта: Бард (42,47 г), Саргау (43,27 г), и Алтайская 5 (43,52 г). Наибольшей натурой отличалось зерно сортов Бард (729 г/л), Саргау (732 г/л) и Легион (728 г/л).

Ключевые слова: тритикале, сорт, урожайность, качество

Тритикале (*Triticosecale*) важнейшая культура разностороннего использования. Его зерно используется в кондитерском производстве, а также является незаменимым концентрированным кормом для свиней, бройлеров и других сельскохозяйственных животных и птицы. Сорта этой культуры, возделываемых на территории Российской Федерации, отличаются высокой урожайностью, крупным зерном, другими ценными свойствами [1,3,4].

В Тюменской озимое тритикале не получает широкого распространения в хозяйствах области и её сортоиспытание ограничено [2].

Цель исследований заключалась в изучении и оценке сортов озимой тритикале по урожайности и качеству зерна.

Задачи исследования:

- дать оценку сортам озимой тритикале по урожайности зерна;
- сравнить сорта озимой тритикале по качеству зерна.

Материалом исследований служили сорта озимой тритикале, районированные в Тюменской области, а также ряд сортов, находящихся в госсортоиспытании.

Исследования проводились в 2013-2014 гг. на опытном поле Государственного аграрного университета Северного Зауралья. Предшественник – чистый пар, повторность трехкратная. Размещение сортов в опыте рендомизированное. Учеты и наблюдения проводились по методике Государственного сортоиспытания.

Учёт урожайности (табл. 1) зерна озимой тритикале показал, что в 2013 году наиболее продуктивными были сорта Трибун (7,21 т/га), Консул (7,48 т/га) и Бард (8,44 т/га).

Таблица 1. Урожайность сортов озимой тритикале, т/га.

Сорт	2013 г.	2014 г.	Среднее	
			т/га	+, - к контролю
Цекад 90 (контроль)	5,86	5,76	5,81	
Торнадо	4,65	4,39	4,52	-1,29
Башкирская короткостебельная	4,66	4,84	4,75	-1,06
Саргау	5,18	4,2	4,69	-1,12
Зимогор	5,19	6,33	5,76	-0,05
Трибун	7,21	6,82	7,02	+1,02

Кентавр	6,13	7,22	6,68	+0,87
Тюменец 1	5,7	7,18	6,44	+0,63
Тюменец 2	5,48	4,77	5,13	-0,68
Легион	6,56	6,5	6,53	+0,72
Консул	7,48	5,36	6,42	+0,61
Бард	8,44	5,87	7,16	+1,35
Алмаз	6,9	6,24	6,57	+0,76
Алтайская 5	4,41	5,54	4,98	-0,83
Сирс 57	5,56	4,59	5,08	-0,73
НСР ₀₅ т/га	0,40	0,38		

В 2014 г наибольшую урожайность сформировали сорта Трибун, Тюменец 1, Кентавр, показатели которых были выше контроля на 1,06-1,46 т/га.

Низкая урожайность в сравнении с сортом Цекад 90 на 0,99-1,57 т/га получена у сортов Тюменец 2, Сирс 57, Башкирская короткостебельная, Торнадо, Саргау.

Масса 1000 зёрен показывает количество вещества, содержащегося в зерне, его крупность. Естественно, что более крупное зерно имеет и более высокую массу 1000 зёрен. В крупном зерне количество оболочек и масса зародыша по отношению к ядру наименьшие. Масса 1000 зёрен является также хорошим показателем качества семенного материала. Крупные семена дают более мощные и более продуктивные растения.

Таблица 2. Масса 1000 зерен сортов озимой тритикале.

Сорт	2013 г	2014 г.	ср
Цекад 90 (контроль)	26,10	29,00	27,52
Торнадо	33,66	41,27	37,47
Башкирская короткостебельная	29,92	34,56	32,24
Саргау	43,27	41,13	43,20
Зимогор	32,68	40,31	36,50
Трибун	40,56	42,24	41,40
Кентавр	33,81	45,07	39,44
Тюменец 1	25,11	37,25	31,18
Тюменец 2	28,56	31,89	30,23
Легион	39,48	42,03	40,76
Консул	36,72	43,80	40,26
Бард	42,47	41,78	42,13
Алмаз	37,60	43,73	40,67
Алтайская 5	43,52	41,68	42,6
Сирс 57	30,22	37,07	33,65

По массе 1000 зерен выделились сорта (табл. 2): Бард (42,47 г), Саргау (43,27 г), и Алтайский 5 (43,52 г). Масса зерен сорта – стандарта были значительно ниже – 27,52 г.

Натурой зерна называется масса 1 литра зерна в граммах.

Натура приближённо показывает степень выполненности зерна. Зерно выполненное, полновесное имеет повышенную натуру. В некоторых случаях устанавливают строгие требования к натуре.

Таблица 3. Натура сортов озимой тритикале, г/л.

Сорт	2013	2014	ср
Цекад 90 (контроль)	677	689	683
Торнадо	659	683	671
Башкирская короткостебельная	670	689	679
Саргау	728	732	730
Зимогор	692	698	685
Трибун	689	681	685
Кентавр	666	692	679
Тюменец 1	652	655	654
Тюменец 2	703	702	703
Легион	725	728	727
Консул	710	707	709
Бард	729	711	720
Алмаз	712	729	721
Алтайская 5	689	706	696
Сирс 57	636	646	641

Наибольшая натура наблюдается у сортов Бард (729 г/л), Саргау (732 г/л) и сорт Легион (728 г/л). У контрольного сорта Цекад 90 средняя натура составила 683 г/л (табл. 3).

Выводы

В условиях Северного Зауралья наибольшую урожайность сформировали сорта Трибун, Тюменец 1, Кентавр, показатели которых были выше контроля на 1,06-1,46 т/га. Низкая урожайность в сравнении с сортом Цекад 90 (на 0,99-1,57 т/га) получена у сортов Тюменец 2, Сирс 57, Башкирская короткостебельная, Торнадо, Саргау.

По массе 1000 зерен выделились сорта Бард (42,47 г), Саргау (43,27 г), и Алтайская 5 (43,52 г). Масса 1000 зерен сорта – стандарта была значительно ниже – 27,52 г.

Наибольшей натурой отличалось зерно сортов Бард (729 г/л), Саргау (732 г/л) и Легион (728 г/л).

Список использованных источников:

1. Бабайцева Т.В. Хозяйственно-биологическая оценка сортов озимой тритикале / Т.В. Бабайцева, Т.В. Гамберова // Вестник Ижевской ГСХА. – Ижевск, 2012. – №3. – С. 54-56.
2. Губанова В.М. Озимая тритикале в Северном Зауралье / В.М. Губанова, Р.И. Белкина // Стратегические задачи аграрного образования и науки / Сб. материалов Межд. Науч.-практ. конф. (26-27 февраля 2015 г.) – Екатеринбург: УрГАУ, 2015 – С. 104-105.
3. Потапова Г.Н. Выращивание озимой тритикале в условиях Свердловской области / Г.Н. Потапова, М.С. Жолобова, Р.В. Михалищев // Достижение науки и техники АПК. – 2011. – № 6. – С. 22-23.
4. Стёпачкин П.И. Формообразование в популяциях тритикале, пшеницы, ржи и его использование в селекции для условий Западной Сибири: автореферат. дис. ... д-ра. с.-х. наук. – Новосибирск, 2009. – 36 с.

Дубко Д.В.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

**БИОЛОГИЧЕСКАЯ РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ
ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ РАЗВЕДОЧНЫХ СКВАЖИН НА ТЕРРИТОРИИ
ЮЖНО-РУССКОГО НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

В данной статье автор рассматривает проблемы биологической рекультивации нарушенных земель в условиях Крайнего Севера. Проанализированы негативные последствия строительства разведочных скважин на почвенно-растительный покров. В статье описан предложенный проектом демулационный способ рекультивации и указаны его недостатки. Выявлена и обоснована технология биологической рекультивации с внесением извести и минеральных удобрений, а так же подобран состав рекомендуемой травосмеси.

Ключевые слова: Рекультивация; Нарушенные земли.

Подавляющее большинство мировых запасов природного газа сосредоточено в северных регионах. Газодобывающие комплексы севера Западной Сибири поставляют более 95% голубого топлива добываемого сегодня в России. Согласно стратегической концепции разработанной в «Газпроме», и дальнейший прирост добычи газа будет осуществляться за счет освоения природных ресурсов Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции и в первую очередь – перспективных газоконденсатных месторождений Ямала[1].

Освоение природных ресурсов Западной Сибири неизбежно сопровождается возникновением техногенного пресса на хрупкие северные ландшафты, многие из которых отличаются чрезвычайно низким энергетическим потенциалом устойчивости. Это означает, что даже незначительное нарушение природной обстановки, которая в южных районах не представляет угрозы для природной среды, здесь могут спровоцировать начало развития комплекса негативных явлений и процессов[1].

Основными видами техногенного воздействия на почвы при буровых работах являются механические нарушения почвенного покрова и химическое загрязнение. Наибольшее механическое воздействие на почвенный покров оказывают строительные (возведение буровых установок, их инфраструктуры и коммуникаций) работы. Они сопровождаются удалением плодородных горизонтов и педотурбациями (перемешиванием субстрата почвенных генетических горизонтов), ухудшающими экологические свойства нарушенных почв в ландшафте [2]. Химическое загрязнение почв, связанное с влиянием автотранспорта, бытовых отходов, а также возможного разлива углеводородов и бурового раствора, и приводящее к негативным изменениям физических, химических, ионообменных свойств почв и их биологической активности [3].

Исходя из вышеперечисленных факторов влияния, можно сделать вывод о том, что помочь в восстановлении нарушенных земель может биологическая

рекультивация. Главная цель рекультивации на севере – снижение отрицательного влияния нарушенных земель на окружающую среду, восстановление стабильности поверхности, эстетическая и рекреационная привлекательность ландшафта и возможная эффективность земель[4].

К сожалению, на настоящий момент нет наиболее подходящего метода биологической рекультивации в условиях Крайнего Севера.

Разведочные скважины расположены в Красноселькупском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области на территории Южно-Русского месторождения. Площадь, нуждающаяся в рекультивации составляет 42 га. В нее входят площадки разведочных скважин и сами разведочные скважины.

Климат района субарктический. Зима суровая, холодная, продолжительная, многоснежная, с сильными ветрами и ранними заморозками. Лето сравнительно короткое, но довольно теплое, с непродолжительным безморозным периодом. Переходные периоды очень короткие, особенно весна, характерны неустойчивой погодой. Средняя годовая температура воздуха в районе проведения работ равна - 7,8° С. Годовая сумма осадков составляет 531 мм. Почвообразование в северо-таежной зоне происходит на фоне недостатка положительных температур, замедленного биологического круговорота веществ, значительного снижения скорости минерализации и гумификации растительного опада, слабого химического изменения исходных минеральных субстратов. Абсолютно все почвы на территории объекта кислые, рН не более 5,5.

Химические свойства почв рекультивируемой территории во многом определяются бедностью материнских пород, природных вод, а также специфичностью круговорота элементов: относительно малой зольностью растений, медленным разложением органического вещества, и длительным выпадением из круговорота минеральных соединений. Проектом биологической рекультивации на территории Южно-Русского месторождения предусмотрен демутиационный метод. Главной особенностью демутиационного способа восстановления растительного покрова является замена торфа, извести, химических мелиорантов и высоких доз минеральных удобрений универсальный травосмеси. Недостаток этого способа состоит в исключение предварительного создания плодородного слоя в сложном составе неотвеянной травосмеси. Следует подчеркнуть отсутствие промышленной технологии семеноводства у большинства видов рекомендованной травосмеси. Кроме того, невозможно обеспечить равномерное распределение семян отдельных видов в неотвеянной травосмеси, учитывая механические и физические свойства семян. Подбор универсальной травосмеси и норма высева: Овес посевной – 172 кг/га, Сурепка – 4 кг/га, Фацелия пижмолистная – 5 кг/га, Полынь Сиверса – 6 кг/га, Ромашка Хукера – 5 кг/га, Овсяница красная – 30 кг/га, Пырей ползучий – 36 кг/га, Мятлик болотный – 5 кг/га, Лисохвост тростниковидный – 6 кг/га, Бекмания обыкновенная – 17 кг/га, Полевица гигантская – 3 кг/га, Арктофила

рыжая – 5 кг/га, Луговин дернистый – 2 кг/га, Вейник Хольма – 2 ка/га, Вейник наземный – 2 кг/га.

С экологической точки зрения данный состав травосмеси может подойти, и даже при отсутствии таких мероприятий как известкование и внесение удобрений, может начаться восстановление растительного покрова и почвообразовательного процесса. Но экономически это неоправданно и на практике невозможно реализовать ввиду отсутствия в промышленных масштабах семян. Кроме того, Высеять травы ниже требований ГОСТ 52325-2005г. запрещено законом.

В данной работе предлагаются пути выхода из сложившейся ситуации путем известкования и внесения минеральных, органических и фосфорных удобрений, а также наиболее подходящие семена растений.

Известкование улучшает физические свойства почвы, облегчает потребление микроорганизмами азота и фосфора, снижает подвижность токсичных веществ нефти и продуктов ее распада, нейтрализует накапливающиеся органические кислоты. Известкование является непременным условием эффективного применения минеральных удобрений и поддержания на максимальном уровне активности нефтеокисляющей микрофлоры. Потребность в известковании определяется по обменной (рН солевой вытяжки) или гидролитической кислотности.

Таблица 1. Нормы известки (CaCO₃, т на 1 га) в зависимости от рН и механического состава почвы

Почвы	рН солевой вытяжки					
	4,5 и менее	4,6	4,8	5,0	5,2	5,4-5,5
Супесчаные и легкосуглинистые	4,0	3,5	3,0	2,5	2,0	1,0-2,0
Средне-тяжелосуглинистые	6,0	5,5	5,0	4,5	4,0	3,5-4,0

На газоконденсатном месторождении ОАО «Севернефтегазпром» применение раскислителей целесообразно на всех типах почв.

Основу органических удобрений в Тюменской области составляет торф. За счет него планируется основной рост производства органических удобрений. Поэтому на слабокультуренных почвах Крайнего Севера в первые 2-3 года рекомендуется вносить органические удобрения из расчета не менее 80 т/га в сочетании с минеральными удобрениями [5].

Внесение их способствует постепенному улучшению теплового режима и структуры почвы, и тем самым создаются благоприятные условия для применения минеральных удобрений, активизируется биологическая деятельность почвы, улучшаются условия для интенсивного развития почвенной микрофлоры.

Цель внесения минеральных удобрений - обеспечение трав-мелиорантов усвояемыми формами азота, фосфора, калия и требуется оно практически на всех почвах[6].

В настоящее время промышленность выпускает удобрения: простые, содержащие только один элемент питания, и комплексные (сложные, сложно-смешанные и смешанные) с содержанием 2-3 элементов и более. Аммиачная селитра (NH_4NO_3), содержит 34-35% азота. Мочевина, или карбамид, $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ - 45%. Сульфат аммония $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ содержит 21% азота и небольшое количество серы.

Оптимальная доза внесения азота, фосфора и калия в условиях лесотундрово-северотаежной и среднетаежной зон - 45-90 кг/га действующего вещества.

Фосфорные удобрения необходимы, так как Фосфор – важный элемент питания растений. Растения наиболее чувствительны к недостатку фосфора в самом раннем возрасте, когда их слабо развитая корневая система обладает низкой усваивающей способностью. [7].

Нами предлагается использование следующий фосфорных удобрений: Двойной гранулированный суперфосфат $(\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2)$ содержит 45-48% фосфора, фосфоритная мука $\text{CaP}(\text{PO}_4)_3 + \text{CaOH}(\text{PO}_4)_3 + \text{CaCO}_3$ – 19%. Стоит обратить особое внимание на фосфоритную муку, так как это самое дешевое фосфорное удобрение.

На 1 га требуется вносить около 120 кг

Опираясь на ГОСТ 52325-2005, РД 39-00147105-006-97 и исследования Ямальской опытной станции предлагаются семена. Стоит отметить, что некоторые семена следует вносить только спустя несколько лет, после проведения биологического этапа рекультивации нарушенных земель. Ярким представителем таких растений являются ивы. Для посева на нарушенных землях используются многолетние травы: злаковые и бобовые, а также кустарники.

Злаковые.

Арктофила рыжеватая — норма высева семян 16 кг/га. *Арктагроссис широколистный* — норма высева семян 16 кг/га. *Бекмания обыкновенная* — норма высева семян 16 кг/га. *Вейник Лангсдорфа* - норма высева 14 кг/га. *Вейник незамечаемый* - норма высева 15 кг/га. *Волоснец сибирский* - норма высева семян 16 кг/га, в травосмесях можно высевать до 40%. *Ежа сборная* - норма высева 15 кг/га. *Костер безостый* - норма высева 18 кг/га. *Канареечник тростниковидный* - норма высева 15 кг/га. В травосмесях можно высевать до 40%. *Лисохвост луговой*— норма высева 14-15 кг/га. *Мятлик дуговой* — норма высева 15 кг/га. *Овсяница красная* – в травосмесях рекомендуется высевать до 40%. Норма высева семян 15 кг/га. *Тимофеевка луговая* - норма высева 8 кг/га.

Бобовые.

Клевер лютиновидный - норма высева семян 14 кг/га.

Древесно-кустарниковая растительность.

Ива мохнатая (*Salix lanata*) - Ивы растут быстро, живут около 30 лет, выносят длительное затопление. Посадки ивы закрепляют пески и берега. Черенки ив укладывают штабелями и вдавливаются в землю.

Считаем, что данная оценка отражает реальные недочеты и пробелы в проекте, а также предлагает ряд мероприятий по их устранению.

Список использованных источников:

1. Константинова Е.М., Грива Г.И. Оценка геохимического состояния
2. Ландшафтов Бованенковского гкм // Освоение Севера и проблемы рекультивации: Тез. докл. III Междунар. науч. конф., Санкт-Петербург, 27-31 мая 1996г. – Сыктывкар, 1997. С – 61-67.
3. Гриценко А.И. Экология. Нефть и газ / Гриценко А.И., Аكوпова Г.С., Максимов В.М. – М.: Наука, 1997. – 598 с.
4. Сидорова Е.В. Охрана почв на объектах газовой промышленности / Сидорова Е.В., Аكوпова Н.С., Немкова Н.С., - М.: ИРЦ Газпрома, 1994. – 50с.
5. Капелькина Л.П. Условия и особенности восстановления нарушенных ландшафтов севера // Освоение Севера и проблемы рекультивации: Тез. докл. III Междунар. науч. конф., Санкт-Петербург, 27-31 мая 1996 г. – Сыктывкар, 1997. С – 13-16.
6. Пуртов Г.М. Освоение и окультуривание лесотундровых почв в ЯНАО.- Новосибирск.:1983 – 10 с.
7. Ананенков А.Г., Газовая промышленность России на рубеже XX и XXI веков: некоторые итоги и перспективы. / А. Г. Ананенков, А. М. Мастепанов. - М.: Газоил пресс, 2010. - 304 с.
8. ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель».

УДК 631.811.98:631.531.17:633.321.

Душеба Е.Е., Белкина Р. И., Марченко Л. В.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА РОСТОК НА РОСТОВЫЕ ПРОЦЕССЫ СЕМЯН КЛЕВКРА ЛУГОВОГО

Исследования проведены на семенах клевера лугового. Изучены влияния препарата Росток на длину корешка и гипокотилья. Определена сила роста семян: на контроле- 52%, при обработке Ростком-56%.

Ключевые слова: клевер луговой; корешок; гипокотиль, сила роста.

Исследования проведены в ГАУ Северного Зауралья на семенах клевера лугового сорт Памяти Бурлаки [2]. В лабораторных условиях проведена обработка семян препаратом Росток. Росток –это гуминовый препарат, природный регулятор роста и развития, получен из торфа с адаптогенными свойствами. Разработчиками препарата выявлено его влияние на кормовые культуры: повышает энергию прорастания и всхожесть семян, формирует мощную корневую систему и крепкий побег [1].

В лабораторных условиях морфофизиологическим методом проведена оценка проростков клевера на силу роста. Критерием оценки проростков в

баллах служили длина зародышевого корешка и длина ростка (гипокотиль). Проростки с баллами 3-5 отнесены к сильным, с баллами 1-2 к слабым [3]. Показатель силы роста семян – это количество сильных проростков [4].

Обработка семян проведена Ростком за 4 дня до посадки. Обработывали по 100г семян препаратом Росток с нормой расхода 3 мл на 1л воды. Контроль был обработан дистиллированной водой. 1 вариант – контроль, 2 вариант – росток. Семена клевера лугового проращивали в термостате в течение 7 суток при $t=25^{\circ}\text{C}$.

Силу роста оценивали морфофизиологическим методом, т.е. у проростков измеряли длину гипокотилия и длину корешка.

В контрольном варианте средняя длина гипокотилия 34мм; корешка 19 мм. Нормально проросших – 15 проростков, которые были оценены в 2-3-5 баллов. 2 проростка отнесены к слабым. 13 проростков к сильным. По количеству сильных проростков определена сила роста – 52%. 3 проростка – ненормально проросших, т.е. со скрюченным гипокотилем, с оторвавшимся гипокотилем. 7 семян загнили, не успев прорасти (табл.1).

Таблица 1. Морфофизиологические показатели проростков клевера лугового (контроль)

№ семени	Длина гипокотилия, мм	Длина корешка, мм	Баллы
1	55	35	5 (сильный)
2	45	27	5 (сильный)
3	36	28	5 (сильный)
4	32	13	3 (сильный)
5	36	17	3 (сильный)
6	47	22	3 (сильный)
7	40	12	3 (сильный)
8	45	23	3 (сильный)
9	33	20	3 (сильный)
10	28	15	3 (сильный)
11	13	20	3 (сильный)
12	14	11	3 (сильный)
13	16	19	3 (сильный)
14	37	11	2 (слабый)
15	≤10 мм		2 (слабый)
Ср. зн.	34 мм	19 мм	
3 проростка – ненормально проросли			
7 проростков - загнившие			
Сила роста = 52%			

Во 2 варианте после обработки ростком длина гипокотилия составила 36 мм, т.е. на 2 мм длиннее, чем в контроле. Длина корешка увеличилась на 1 мм и составила 20 мм. Правильно проросших проростков – 16, из них 14 сильные, 2-слабые. Сила роста в этом варианте составила 56%. Количество загнивших проростков уменьшилось на 2 (табл.2).

Таблица 2. Морфофизиологические показатели проростков клевера лугового (росток)

№ семени	Длина гипокотилия, мм	Длина корешка, мм	баллы
1	47	39	5 (сильный)
2	46	33	5 (сильный)
3	33	22	3 (сильный)
4	44	21	3 (сильный)
5	43	21	3 (сильный)
6	36	23	3 (сильный)
7	35	15	3 (сильный)
8	43	21	3 (сильный)
9	38	15	3 (сильный)
10	36	14	3 (сильный)
11	30	16	3 (сильный)
12	22	24	3 (сильный)
13	38	19	3 (сильный)
14	32	20	3 (сильный)
15	43	8	2 (слабый)
16	19	6	2 (слабый)
Ср.зн.	36 мм	20 мм	
4 семян - твердые			
5 семян – загнившие			
Сила роста -56%			

Выводы:

Сила роста семян клевера лугового после обработки ростком увеличилась на 4%.

В варианте с ростком количество загнивших проростков уменьшилось на 2.

Семена, обработанные, ростком имели длину гипокотилия на 2 мм, длину корешка на 1мм больше, чем в контрольном варианте.

Список использованных источников:

1. Грехова И.В. Реакция озимых и кормовых культур на гуминовые препараты / И.В. Грехова // Агробестник Сибири.-2014.- № 4.- С 56.

2. Липовцына Т.П. Возделывание клевера лугового (*Trifolium pretense* L.) в Тюменской области (рекомендации) /Т.П. Липовцына, Л.В. Марченко, Л.В. Григорьева, Ю.Е. Леонидов. Тюмень.-2012.-39 с.

3. Методические указания по проведению исследования в семеноводстве многолетних трав. М.-1986.-134 с.

4. Wellington P.S. Handbook for seedling evaluation // Proceedings of International Seed Testing Association, v 35, №2, 1970

Душеба Л.Е., Губанова В.М.
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»
**ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН ОЗИМОЙ ТРИТИКАЛЕ ПОД ВЛИЯНИЕМ
СТИМУЛЯТОРА РОСТА**

Проведены лабораторные исследования по обработке семян стимулятором Росток на сортах озимой тритикале Цекад 90, Сирс 57 и Алтаская 5. В результате выявлено стимулирующее действие препарата на семена озимой тритикале сортов Алтайская 5 и Цекад 90. Максимальное увеличение всхожести семян составило 13%.

Ключевые слова: тритикале, семена, стимулятор роста, всхожесть.

В технологиях возделывании зерновых культур все большее распространение получают регуляторы роста растений. Их роль заключается в воздействии на интенсивность и направленность процессов жизнедеятельности растений, что позволяет последним более полно использовать потенциал продуктивности.

В. М. Ковалев [4] отмечал, что обработка регуляторами роста улучшает формирование элементов продуктивности, повышает устойчивость растений к неблагоприятным факторам среды, и в результате приводит к повышению урожайности, улучшению качества зерна и экономических показателей его производства.

Создаются регуляторы роста нового поколения, которые обладают комплексным действием на растения: стимуляцией физиологических процессов и повышением собственной устойчивости растений к действию неблагоприятных факторов [2,5,6]

Большое распространение в технологиях возделывания зерновых культур получили гуминовые препараты. Гуминовые кислоты, особенно из торфа, являются экологически чистыми природными соединениями. Они активизируют энергетический, нуклеиновый и белковый метаболизмы, способствуют лучшему опылению растений и оплодотворению, формируют полноценный урожай. Гуминовые кислоты обладают антистрессовыми и антимутагенными свойствами. Исследованиями установлено стимулирующее действие гуминовых кислот на растительные организмы [3].

В настоящее время гуминовые препараты производятся предприятиями из различного природного сырья с различной степенью очистки. Разные по происхождению и способам получения гуматы оказывают и разное действие.

Созданный в 2001 году при кафедре химии Тюменской ГСХА гуминовый препарат Росток, обладает стимулирующими и антистрессовыми свойствами, проявляет отчетливую ауксиновую и гибберелиновую активность, усиливает минеральное питание растений. При использовании его при предпосевной обработке семян пшеницы на фоне протравителя урожайность повысилась на 19 % [1].

Стимулятор Росток широко изучен на яровых зерновых культурах и недостаточно – на озимых. В связи с этим нами поставлена цель – изучить влияние препарата Росток на всхожесть семян сортов озимой тритикале.

Исследования проводили на сортах озимой тритикале: Сирс 57, Цекад 90 и Алтайская 5. Семена обрабатывали раствором препарата Росток из расчета 0,5 л/т. В контрольном варианте семена были обработаны водой. Всхожесть определяли в соответствии с методикой ГОСТ-10968-88.

Как показали результаты исследований, наибольшую отзывчивость на обработку проявил сорт Цекад 90: всхожесть семян повысилась на 13% (с 60 до 73%). У сорта Алтайская 5 всхожесть семян увеличилась на 3% (с 65 до 68%). У сорта Сирс 57 высокая всхожесть семян была на контроле – 90%. После обработки семян препаратом Росток величина показателя практически не изменилась – 89%.

Заключение

В результате исследований выявлено стимулирующее действие препарата Росток на семена озимой тритикале сортов Алтайская 5 и Цекад 90. Максимальное увеличение всхожести семян составило 13%.

Список использованных источников:

1. Грехова И. В. Экологическая роль препарата «Росток» / И. В. Грехова // Налоги. Инвестиции. Капитал. № 1, 2004.
2. Дьяков Ю. Г. Общая и молекулярная фитопатология / Ю. Г. Дьяков, О. Л. Озерецковская, В. Г. Джавахия, С. Ф. Багирова // М.: Общество фитопатологов, 2002. - 301 с.
3. Климова А. А. Влияние гумусовых препаратов на ростовые процессы растений / А. А. Климова, И. Д. Комиссаров // Гуминовые препараты. Тюмень, 1971.- С. 189-199.
4. Ковалев В. М. Применение регуляторов роста растений для повышения устойчивости и продуктивности зерновых культур / В. М. Ковалев // М.: ВНИИТЭагропром, 1992. - 48 с.
5. Немченко В. В. Современные средства защиты растений и технологии их применении / В. В. Немченко, Л. Д. Рыбина, С. Д. Гилев, Н. М. Кунгурцева, Н. В. Степных, А. Н. Копылов, С. В. Копылова // – ГУП «Куртамышская типография», 2006.- 348 с.
6. Тютюрев С. Л. Роль и место физических методов обеззараживания семян / С. Л. Тютюрев // Защита и карантин растений, 2001.-№ 2.-С. 15-16.

УДК 631.164.28

Кажахметова Н.К., Евтушкова Е.П.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Современная социально-экономическая ситуация в России на селе характеризуется накопившимися проблемами, препятствующими его переходу к устойчивому развитию. Важным моментом развития в XXI веке является необходимость, с одной стороны, предоставить населению новые экономические возможности, с другой стороны – снизить нагрузку на окружающую среду и уменьшить социальное неравенство. Для решения этой проблемы была выдвинута концепция устойчивого развития человеческого

сообщества, чтобы увязать темпы экономического развития государства с возможностями и продуктивностью экосистем на их территориях и на планете в целом не нанося ущерб окружающей среде и будущим поколениям людей.

Ключевые слова: землеустройство, устойчивое развитие территории, потенциал территории, комплексная оценка территории, экологический подход.

Устойчивое развитие предполагает заботу о здоровье человека и развитие образования, сохранение биологического разнообразия и устойчивого использования его компонентов, бережное отношение к культурному многообразию, а также такое качество воздуха, воды, лесного покрова, растительности и почв, которые отвечают стандартам, необходимым для поддержания нормальной жизнедеятельности и благополучия будущих поколений [4].

В настоящее время сельское хозяйство ещё недостаточно окрепло после кризиса, вызванного трансформацией всей экономики государства. По этой причине продолжает увеличиваться разница между городским и сельским уровнем жизни, происходит обезлюдение сельских территорий, ухудшение качества трудовых ресурсов, снижение занятости при недостатке квалифицированной рабочей силы.

Для обеспечения устойчивого развития сельских территорий в современных условиях следует учитывать следующие четыре группы факторов.

Методический подход к реконструкции сельских населённых пунктов и их территориальных групп базировался на создании системы расселения с расплывённым (дисперсным) территориальным распределением административных, хозяйственных и обслуживающих функций, представленным в линейно-очаговой системе расселения.

Особенностью исторической линейно-очаговой системы расселения являлся учёт структурно-формирующих факторов, определяемых природно-климатическими условиями развития, и создающих правила и приёмы формирования среды обитания, передающихся как народные традиции.

При реконструкции сельских поселений и их территориальных групп необходимо учитывать весь комплекс факторов, влияющих на их планировочную структуру.

Устойчивое развитие сельских территорий, прежде всего, базируется на экологическом подходе. Расточительное отношение к природному достоянию Земли грозит существованию человечества - не обладая достаточными знаниями об экосистеме, мы не понимаем природной среды, в которой живем.

На градостроительном уровне акустический климат регулируется расположением жилых домов, под углом к улице с общественным транспортом.

В настоящее время существует несколько методик оценки потенциала территории:

1. Балльно-индексная (относительная) покомпонентная.
2. Балльно-индексная (относительная) интегральная.
3. Оценочное картографирование природных условий и ресурсов.
4. Энергетическая.

5. Стоимостная (абсолютная) оценка отдельных видов природных ресурсов.

6. Стоимостная комплексная оценка потенциала территории.

Одними из наиболее широко исследованных являются методы элементной оценки потенциала территории. Для этой цели используются методы балльной оценки. Между тем, обоснования построения балльных шкал разработаны в недостаточной степени. Под баллом понимается порядковый номер группы ранжированных однородных явлений, характеризующихся определенными интенсивностью и выраженностью. При помощи шкалы баллов, изучаемые объекты и явления подразделяются на несколько групп.

Таким образом, балльные шкалы используются для систематизации и классификации явлений, а также для целей оценки. Однако метод балльных оценок имеет много недостатков, вследствие высокой доли субъективизма и отсутствия метрологической состоятельности методики. Поэтому предлагается для оценки потенциала развития территории применять преимущественно методики, оперирующие показателями, поддающимися непосредственному численному измерению или определяемыми статистическими методами. Балльные оценки могут быть в некоторых случаях заменены экспертными оценками по методу Дельфи, в случае если речь идет о трудно формализуемых признаках.

При оценке потенциала сельских территорий возникают следующие задачи, определяющие структуру методики:

1. Выявление территорий, требующих приоритетной государственной поддержки, на основе определения сравнительного потенциала развития различных территорий.

2. Выявление проблем социально-экономического и экологического развития территорий.

3. Разработка приоритетных направлений развития территорий на основе определения потенциала их развития.

На основании изучения трудов отечественных и зарубежных ученых предлагается для оценки территории выделять: экологический, производственно-экономический, социально-трудовой потенциал.

В современных условиях следует проектировать и реконструировать сельские населенные пункты не как отдельные поселения, а как среду в целом. В настоящее время актуальной задачей является формирование в России новой системы сельскохозяйственного землепользования на многоукладной основе с учётом структурно-формирующих факторов.

Многоукладная система сельского хозяйства представляет собой сочетание крупных высокотоварных сельскохозяйственных предприятий (акционерных обществ, товариществ, кооперативов, мелкотоварных крестьянских (фермерских) хозяйств и подсобного хозяйства населения (в том числе в форме садово-огороднических товариществ).

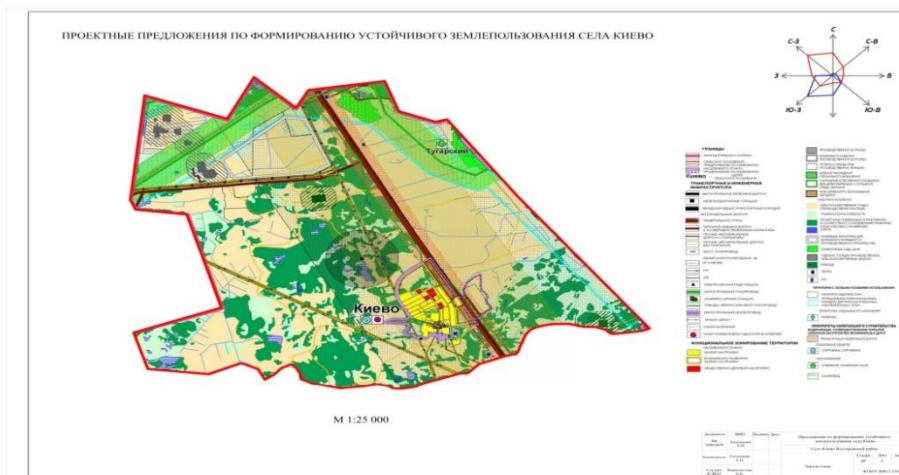
Общие условия формирования землепользования сельскохозяйственных предприятий заключаются в том, чтобы привести в соответствие земельные,

трудовые и материально-технические отношения каждого хозяйства, а также сложившиеся экологические связи, определяющие функционирование данного земельного массива как части окружающей природной среды. Система сельскохозяйственного землепользования тесно связана с сельским расселением.

Однако следует изначально определиться в принятом авторами понятии термина «устойчивое развитие». Речь не идёт о необратимом процессе или развитии без роста системы территориального комплекса ООПТ (ТК ООПТ), а также об управлении данной системой с целью развития её не по своим внутренне присущим законам [2].

Устойчивое развитие базируется на экологических, социальных, экономических и градостроительных факторах. Комплексная оценка является неотъемлемой частью формирования концепции устойчивого развития села.

Проведя социально-экономический, экологический, градостроительный анализ на территории с. Киёва Ялуторовского района (карта-схема – 1) были установлены следующие территориальные зоны: жилая (27,2%); производственная (15,5 %); зона транспортной инфраструктуры (7,8 %); рекреационная зона (32 %); зона сельскохозяйственного назначения (44,5 %). Также были установлены санитарно-защитные зоны производственных предприятий, зоны объекта утилизации, а также зоны объекта ТБО, согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.



Карта-схема 1 - Проектные предложения по формированию устойчивого землепользования села Киёва

Для реконструкции сельских поселений и их территориальных групп необходимо разработать научный подход, опирающийся на положения системного подхода, и позволяющий учитывать многообразие территориальных особенностей. Это может быть типологический подход, учитывающей технологию организуемой деятельности в пространстве и необходимость качественного единения территории и поселения, на основе возрождения культурных и ценностных смыслов, определяемых эстетической организацией в образцах пространственных ситуаций.

Список использованных источников:

1. Концепция устойчивого развития сельских территорий РФ на период до 2020 года. Утверждена распоряжением Правительством РФ от 30 ноября 2010 г. № 2136-р.

2. Подковырова М.А., Симакова Т.В., Олейник А.М., Назырова А.Н. Совершенствование организации использования земель ООПТ: концепция устойчивого развития города и его пригородной зоны/ М.А. Подковырова, Т.В. Симакова и д.р.//Вестник Государственного аграрного университета Северного Зауралья. Журнал.-2014. № 3 (26). С. 46-51.

УДК 332. 3. 630. 272

Каминова А.А., Симакова Т.В.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ УВАТСКОГО РАЙОНА (НА ПРИМЕРЕ ЗАКАЗНИКА РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ «КУНЬЯКСКИЙ»)

В результате проведенного анализа разработана схема функционального зонирования исследуемой территории, направленное на сохранение уникальных объектов территории заказника регионального значения «Куньякский».

Ключевые слова: особо охраняемая природная территория, заказник регионального значения, нормативно-правовая база, мероприятия по сохранению территории заказника, функциональное зонирование.

В настоящее время все больше внимания уделяется вопросам рационального природопользования и сохранения биоразнообразия. Сохранение биоразнообразия – разнообразия видов животных и растений, ландшафтов и экосистем – актуальнейшая задача современности.

Основным способом сохранения биологического разнообразия нашей планеты выступают особо охраняемые природные территории и объекты (далее ООПТ). Как самостоятельная категория земли ООПТ были выделены в Земельном кодексе РСФСР 1991 г., что объясняется и возросшим социально-экономическим значением, ухудшившейся экологической обстановкой, необходимостью усиления охраны окружающей среды правовыми и иными средствами. В течении всего XX столетия была сформирована развитая система особо охраняемых природных территорий, призванная защитить и сохранить уникальные природные комплексы в процессе развития промышленности, сельского хозяйства и других видов антропогенных воздействий.

От состояния природно-заповедного фонда зависит не только биологическое и ландшафтное разнообразие, но и в определенной мере, качество жизни будущих поколений [1, 56с.].

Актуальность работы обусловлена сохранением экологического равновесия системы природопользования исследуемого региона.

Целью работы является совершенствование использования земель заказника регионального значения «Куньякский».

В качестве *объекта исследования* принята территория Куньякского заказника.

Предметом исследования выступают закономерности развития особо охраняемых природных территорий.

Для достижения поставленной цели *приняты задачи*:

Изучить природно-климатические и социальные характеристики Уватского района.

Изучить нормативно-правовую базу ООПТ.

Проанализировать использование земель на территории заказника регионального значения «Куньякский».

Разобрать схему функционального зонирования заказника регионального значения «Куньякский».

Куньякский заказник расположен в верхней части бассейна реки Большой Куньяк. Именно отсюда возникло название заказника.

Заказник «Куньякский» создан с целью улучшения охраны объектов животного мира и среды их обитания, в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения, занесенных в Красные книги РФ и Международного союза охраны природы и природных ресурсов (МСОП), с учетом экологических, социально-экономических и ландшафтно-географических особенностей Уватского района [2].

Общая площадь заказника по учредительным документам составляет 116248 га. В верховьях бассейнов рек Большой Куньяк, Фелантьева и Пестыгуяр сохранились нетронутые массивы коренных южнотаёжных лесов с большим количеством редких и исчезающих видов растений и сопутствующим им животным населением. Территория включает места, благоприятные для воспроизводства соболя и места массового отёла лосей.

К основным объектам охраны на территории заказника относят:

- виды ценных промысловых животных;
- места, значимые для воспроизводства охотничье-промысловых видов животных: места отёла и миграционные пути лося, барсучьи городки, тетеревиные и глухариные тока;
- уникальные биогеоценозы: лишайниковые боры на останцах выдувания среди обширного грядово-мочажинного олиготрофногогорья; рям ерниково-сфагновый между озёрами Большой Куньяк и Малый Куньяк и др
- локалитеты видов организмов, включённых в Красную книгу Тюменской области.

В ходе исследования было выявлено, что антропогенные объекты на территории заказника имеют точечный или линейный характер. К линейным относятся – кварталные просеки, зимники, профили, совокупная площадь этих линейных объектов составляет 369,7 га (0,32%), совокупная длина 810,3 км (соответственно, густота равна 702,67 м/км²). К площадным – охотничьи избы, браконьерские орудия лова, которые используются периодически, лишь в зимнее время, и значимого площадного воздействия на природные экосистемы

заказника в настоящее время не осуществляет, тем не менее, заказник нуждается во внимании и охране.

В рамках исследования проведено зонирование заказника «Куньякский». Выделение зон различного функционального назначения выполнялось на основе исходных данных для выполнения проектирования, включающих сведения о размещении и состоянии ценных природных комплексов и объектов.

Процесс зонирования основан на обеспечении наиболее благоприятных условий для природных комплексов и ландшафтов, существующих на территории заказника. Многообразие и внутренняя противоречивость задач заповедника требуют при функциональном зонировании его территории учитывать в едином решении многие факторы, критерии и подходы. Важнейшие из них – природоохранная ценность территории, рекреационные ресурсы и возможность их использования, социально-экономические условия территории [3, С. 46-51.].

В заказнике выделено 3 функциональные зоны, в том числе 2 подзоны (рис.2).



Рисунок 2. Схема функционального зонирования территории заказника «Куньякский» Уватского района

Зона культурного ландшафта – должна быть использована для организованного туризма, любительского рыболовства и развития туристической инфраструктуры, допускается сельскохозяйственная деятельность, сбор лекарственных трав (исключая редкие виды).

Рекреационная зона на данной территории разрешено проведение научных исследований, экологических экскурсий под руководством специалистов, строго по утвержденным маршрутам. В данной зоне выделяется высокое биоразнообразие и включает места обитания крупных животных (лосей, барсуков, медведей, бобров и т.д).

Зона хозяйственного назначения выделяется с целью осуществления хозяйственной деятельности, необходимой для обеспечения функционирования

заказника. Лесохозяйственные мероприятия должны соответствовать режиму заказника.

Зона особой охраны (заповедная). В неё входят наиболее труднодоступные участки, сохранившие в своей основе естественные болотные и лесные урочища. Заповедная зона служит естественным резервом для размножения многих промысловых и редких видов животных. В этой части заказника действует режим тщательной охраны, она не рекомендуется для использования в рекреационных и туристических целях. Она в свою очередь подразделяется на 2 подзоны:

Подзона охраны пойменных экосистем выделяется с целью сохранения пойменных экосистем, редких и исчезающих видов растений и животных, обитающих на данной территории или мигрирующих через неё, а также в целях ограниченного ведения сельского, лесного и охотничьего хозяйства, организации экологического туризма, рационального использования природных ресурсов в формах, не нарушающих исторически сложившихся взаимосвязей в природных и природно-антропогенных комплексах.

Подзона охраняемых природных ландшафтов. Выделяется с целью охраны наиболее ценных лесных участков заповедника, в основном сохранивших естественный характер сообществ и разнообразных по составу, структуре, растительному и животному населению. Разрешается организация экологического туризма, рационального использования природных ресурсов в формах не нарушающих исторически сложившихся взаимосвязей в природных и природно-антропогенных комплексах

Таким образом, при проведении зонирования территории заказника максимально учитывалось возможное влияние человеческой деятельности и оказание вредного воздействия. При этом рассматривая зоны рекреации и культурного ландшафта, учитывалась также их доступность. Зоны распределены с учетом уязвимости, с целью сохранения условий, которые преобладают на текущий момент.

Список использованных источников:

1. Иванов А.Н., Чинова В.П. Охраняемые природные территории/А.Н. Иванов, В.П. Чинова. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 2003. – 119 с.
2. Закон Тюменской области «Об особо охраняемых природных территориях в Тюменской области» № 303 от 28 декабря 2004 г. – Информационно-поисковая система ГАРАНТ.
3. Подковырова М.А., Симакова Т.В., Олейник А.М., Назырова А.Н. Совершенствование организации использования земель ООПТ: концепция устойчивого развития города и его пригородной зоны / Вестник Государственного аграрного университета Северного Зауралья. 2014. № 3 (26). С. 46-51.

Капаров Р.К., Симакова Т.В.
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»
**ОСОБЕННОСТИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬ
МУНИЦИПАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В АРЕНДУ ПОД
ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО В
ТЮМЕНСКОМ РАЙОНЕ**

Статья посвящена вопросам предоставления в аренду земель, находящихся в муниципальной собственности для индивидуального жилищного строительства. Порядок предоставления в аренду земель с предварительным согласованием и без предварительного согласования места размещения объекта влияет на размер арендной платы за участок. Выявлены особенности предоставления земельных участков в аренду из земель муниципальной собственности.

Ключевые слова: муниципальная собственность, аренда земель, индивидуальное жилищное строительство.

Получение земельного участка и всех необходимых для строительства согласований представляет собой сложный процесс, который по длительности может превышать период времени, необходимый для строительства объекта.

Порядок оформления земельных участков из земель находящихся в муниципальной собственности, регламентирован Федеральным законом № 138-ФЗ от 14 июня 2011 года.

Порядок предоставления земельных участков для строительства из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности, определяется Земельным кодексом РФ, Гражданским кодексом РФ (частями первой и второй), Федеральным законом от 2 января 2000 г. №28-ФЗ «О государственном земельном кадастре», от 18 июня 2001 г. №78-ФЗ «О землеустройстве» и подзаконными нормативными актами [1, с.113].

Актуальность проблем предоставления земельных участков для строительства в настоящее время не вызывает сомнений. Динамическое развитие инвестиционно-строительной сферы привело к резкому увеличению потребности в незастроенных земельных участках, для возведения объектов жилищного, административного, промышленного и иного назначения.

Целью разработки является анализ правового регулирования, формирования и порядка предоставления земельных участков, находящихся в муниципальной собственности.

В качестве объекта исследования приняты земли Тюменского муниципального района.

Предмет исследования – формирование и порядок оформления права аренды на земельные участки для индивидуального жилищного строительства.

Для достижения поставленной цели определены следующие задачи:

Изучить методику предоставления земель муниципальной собственности в аренду.

Рассмотреть порядок предоставления в аренду земельного участка.

Выявить особенности предоставления земель муниципальной собственности в аренду.

Согласно статье 29 Земельного кодекса РФ предоставление земельных участков гражданам и юридическим лицам из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности, осуществляется на основании решения исполнительных органов государственной власти или органов местного самоуправления, обладающих правом предоставления соответствующих земельных участков в пределах их компетенции в соответствии со статьями 9, 10 и 11 ЗК РФ [2,с.76].

Предоставление земельных участков для строительства осуществляется с проведением работ по их формированию:

- без предварительного согласования места размещения объектов;
- с предварительным согласованием места размещения объектов.

Таблица 1. Сравнительный анализ предоставления земельных участков для строительства

С предварительным согласованием места размещения объекта:	Без предварительного согласования места размещения объекта:
Инициатива будущего правообладателя	Инициатива органа власти (по общему правилу)
Предварительное согласование места размещения объекта, включая выбор земельного участка	Территориальное планирование и градостроительное зонирование
Межевание земельного участка (установление границ на местности)	Формирование земельного участка
Государственный кадастровый учет земельного участка	Государственный кадастровый учет земельного участка
Принятие решения о предоставлении заявителю земельного участка для строительства	Торги (по общему правилу)
Оформление права	Оформление права

Изучив и проанализировав систему предоставления земель муниципальной собственности в аренду для индивидуального жилищного строительства можно выделить следующие особенности:

1. Основанием для заключения договора аренды участка из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности, является решение исполнительного органа государственной власти или органа местного самоуправления.

2. Предоставление участков без предварительного согласования мест размещения объектов осуществляется на торгах (конкурсах, аукционах) в порядке, установленном кодексом Российской Федерации.

3. Передача участков в аренду без проведения торгов (конкурсов, аукционов) допускается только при условии предварительной и

заблаговременной публикации сообщения о наличии предлагаемых для такой передачи земельных участков в случае, если имеется только одна заявка.

В случае если земельный участок, находящийся в государственной или муниципальной собственности, полностью или частично расположен в охранной зоне, установленной в отношении линейного объекта, договор аренды такого земельного участка должен содержать условия допуска представителей собственника линейного объекта или представителей организации, осуществляющей эксплуатацию линейного объекта, к данному объекту в целях обеспечения его безопасности [3].

Вопросы установления разрешенного использования, технических условий подключения объектов к сетям инженерно-технического обеспечения, а также платы за подключение решает орган местного самоуправления. Согласованный и подписанный сторонами договор является основанием для принятия органом местного самоуправления решения о предоставлении земельного участка. Указанное решение является основанием для формирования земельного участка и проведения его государственного кадастрового учета. Эти работы осуществляются за счет заявителя предоставления земельного участка [4, с.27].

Одной из особенностей, заложенных законодателем для предоставления земельных участков для жилищного строительства, является то, что при предоставлении земельных участков не только в аренду в целях строительства не используется общая процедура предварительного согласования места размещения объекта, установленная ст. 30 ЗК РФ. С точки зрения действия норм данной статьи это означает, что при предоставлении земельных участков для строительства должны проводиться торги;

Земельные участки для индивидуального жилищного строительства предоставляются за плату. На размер арендной платы влияют утвержденные коэффициенты (это удельный показатель кадастровой стоимости земельного участка, дополнительный (понижающий) коэффициент, коэффициент нарушения установленного режима использования земельного участка, коэффициент детализации и конечно площадь земельного участка, предоставленного в аренду).

Подводя итог анализа процедуры предоставления земельных участков для строительства, можно отметить следующие основные проблемы:

- органы местного самоуправления не оповещают население о наличии свободных земельных участков;
- планы населенных пунктов устарели или отсутствуют, не определен порядок ознакомления с ними;
- неоправданно длительные сроки согласования предоставления земельных участков для строительства и выдачи разрешения на строительство;
- ненадлежащий контроль над сроками освоения выделенных земельных участков;
- неопределенность с условиями обеспечения земельных участков инженерной подготовкой.

Заключение

Изучив вопросы, порядка предоставления земельных участков в аренду из муниципальной собственности выявлены следующие особенности.

Проблемы граждан, нуждающихся в жилье, по-прежнему продолжают оставаться без должного внимания со стороны государства, на что все чаще обращают внимание специалисты в области различных отраслей права.

К числу основных положительных сторон, оформления права аренды участка для индивидуального жилищного строительства относятся:

– приобретение участка под индивидуальное жилищное строительство через собственника для последующего строительства дома более затратное, чем получение права аренды, т.к. аренда позволяет вносить сумму постепенно;

– по истечении срока договора аренды арендатор имеет право на продление договора для продолжения строительства;

– возможность оформления права собственности на земельный участок по завершению строительства дома;

– если арендодатель принимает решение о продаже участка, то арендатор имеет первоочередное право на его приобретение.

При соблюдении условий договора аренды проблем с приобретением участка в собственность под индивидуальное жилищное строительство не возникнет.

Нормативно-законодательная база, регулирующая порядок предоставления земельных участков в аренду или собственность, требует дальнейшего развития и совершенствования.

Список использованных источников:

1. Попов М. Предоставление земельного участка для строительства: завершение процедуры // Хозяйство и право. - №9. – 2006. – С. 113-119

2. Волкова Т.В. Правовой порядок предоставления земельных участков для целей, связанных со строительством// Экологическое право. - №4. – 2010. – С. 27-37.

3. Земельный кодекс Российской Федерации: Статья 39 пункт 6 «Случаи предоставления земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, в аренду на торгах и без проведения торгов».

4. Попов М. Предварительное согласование места размещения объекта: некоторые практические аспекты// Хозяйство и право. - №8. - 2006. - С. 76-83.

Колыганова А.В., Симакова Т.В.
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОГО КАДАСТРОВОГО УЧЕТА
В ТЮМЕНСКОМ РАЙОНЕ**

Статья посвящена вопросам совершенствования государственного кадастрового учета в Тюменском районе в связи с наличием ошибок в кадастровых сведениях. Рассмотрены виды ошибок и их классификация. Представлен ряд мероприятий для повышения качества ведения государственного кадастрового учета.

Ключевые слова: государственный кадастровый учет, техническая и кадастровая ошибки, государственный кадастр недвижимости, орган кадастрового учета, земельный участок.

Практика ведения государственного кадастра недвижимости (ГКН) показывает, что многообразие ошибок в кадастровых сведениях достаточно велико и не укладывается в узкие рамки схематичной типологии ошибок, представленной в Федеральном законе от 24 июля 2007 года № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости». Это отмечается и специалистами органа кадастрового учета, и кадастровыми инженерами.

В качестве объекта исследования выступают земельные участки, расположенные на территории Тюменского района.

Тюменский район был образован в ноябре 1923 года. Административный центр – город Тюмень. Площадь района составляет – 3,7 тысячи кв.км.

Государственный кадастровый учет – это юридический акт признания государством вновь созданного (образованного) недвижимого имущества объектом кадастрового учета и подтверждения его существования с характеристиками, отраженными в Государственном кадастре недвижимости [1, с. 59 – 70].

Государственный кадастровый учет проводится в определенном порядке, который установлен Российским законодательством и выполняется в несколько этапов:

- прием и проверка представленных для кадастрового учета документов;
- проверка сведений, содержащихся в представленных для кадастрового учета документов;
- установление кадастровой стоимости объекта кадастрового учета;
- присвоение кадастрового номера и внесение сведений в документы недвижимости;
- изготовление кадастровых паспортов учтенных объектов кадастрового учета [2, с. 528].

Государственный кадастровый учет в соответствии с Федеральным законом от 24 июля 2007 года № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости» (Закон о кадастре) осуществляется в связи с образованием или

созданием объекта недвижимости, прекращением его существования, а также в связи с изменением характеристик объекта недвижимости.

Заявление о постановке на учет объекта недвижимости в связи с его образованием или созданием и необходимые документы представляются в орган кадастрового учета заявителем или его представителем лично, либо посредством почтового отправления с описью вложения и с уведомлением о вручении, они также могут быть представлены в форме электронных документов с использованием сетей связи общего пользования [3, с. 31 - 37].

При ведении Государственного кадастра недвижимости (ГКН) допускается 2 вида ошибок: техническая и кадастровая ошибки.

Техническая - (описка, опечатка), допущенная органом кадастрового учета при ведении государственного кадастра недвижимости.

Кадастровая ошибка - воспроизведенная в государственном кадастре недвижимости ошибка в документе, на основании которого вносились сведения в государственный кадастр недвижимости [2, с. 528].

Статистика по допускаемым кадастровым ошибкам по Тюменскому району в 2015 году составила 2,1 % от общего количества вынесенных решений (17758) и 111 решений об отказе в кадастровой деятельности.

Таблица 1 – Результаты аттестации на соответствии квалификационным требованиям кадастровых инженеров

№ п/п	Наименование субъекта Российской Федерации	Количество лиц, сдавших квалификационный экзамен		Количество лиц, не сдавших квалификационный экзамен	
		общее	за прошедший месяц	общее	за прошедший месяц
1	Тюменская область	717	2	539	6

Информация о ходе проведения в Тюменской области мероприятий по аттестации на соответствие квалификационным требованиям, предъявляемым к кадастровым инженерам, по состоянию на май 2015 года.

По результатам аттестации число не сдавших квалификационный экзамен увеличилось, это свидетельствует о том, что требования к знаниям кадастровых инженеров с каждым годом становятся выше.

Требования к кадастровым инженерам растут с целью уменьшения кадастровых ошибок.

Чаще всего в Тюменском районе выявляются кадастровые ошибки при постановки на Государственный кадастровый учет.

Классификация кадастровых ошибок разнообразна, перечислим некоторые из них. Это наложение границ земельного участка, разрыв или

нестыковка границ земельного участка, двойные узлы, «отлет» земельного участка и др.

На конкретном объекте недвижимости (земельный участок), расположенном в Тюменском районе была рассмотрена кадастровая ошибка.

Земельный участок с кадастровым номером 72:17:1203001:59, уч. № 167 с кадастровой ошибкой в части площади. Площадь участка по результатам межевания на 4 кв. м больше, чем по сведениям занесенным в ГКН.

Ошибка была обнаружена в ходе постановки на ГКУ, в результате чего была получена приостановка. Для устранения ошибки необходимо обратиться к кадастровому инженеру, проводившему кадастровые работы.

Каждая кадастровая ошибка рассматривается в индивидуальном порядке, но существует и общий порядок исправления ошибок в ГКН.

Порядок исправления ошибок, допускаемых при ведении ГКН:

Обращение граждан с заявлением об исправлении технической ошибки.

Техническая ошибка подлежит исправлению в срок не более чем пять рабочих дней со дня поступления в орган кадастрового учета заявления.

Правообладателю объекта недвижимости направляют решение об исправлении такой ошибки и один экземпляр кадастрового паспорта объекта недвижимости.

В случае обнаружения в сведениях ГКН кадастровой ошибки, в ОКУ с заявлением об исправлении выявленной ошибки может обратиться собственник земельного участка. К заявлению необходимо приложить документы, содержащие новые значения, подлежащие исправлению сведений [3, с. 31 - 37].

Для повышения качества ведения государственного кадастрового учета (ГКУ) был разработан ряд мероприятий:

- разработка порядка исправления исторически накопленных ошибок в ГКН и Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним;

- установление четких критериев ошибок, по которым их исправление возможно во внесудебном порядке;

- введение возможности корректировки органом кадастрового учета (ОКУ) в установленных законом пределах и случаях границ земельных участков;

- установление порядка и проведение за счет средств федерального и региональных бюджетов кадастровых работ по уточнению границ земельных участков в массовом порядке.

В ходе выполнения данной работы изучена характеристика Тюменского района. Проанализировано ведение Государственного кадастра недвижимости (ГКН), на основании чего можно сделать вывод, что в сложившейся системе ведения ГКН необходимо совершенствование существующей системы кадастрового учета объектов недвижимости в Тюменском районе.

Для более эффективного ведения кадастровой деятельности с 1 июля 2016 года вступают в силу изменения в Федеральный закон от 24.07.2007 № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости». Нововведения будут

способствовать улучшению качества кадастровых работ и минимизации ошибок в сведениях государственного кадастра недвижимости, а также позволят существенно повысить уровень защищенности прав собственников недвижимости.

Среди основных изменений, вносимых Федеральным законом от 30.12.2015 № 452-ФЗ, можно выделить следующие:

- по новому закону, для того, чтобы получить статус кадастрового инженера, необходимо наличие высшего образования по специальности или любого другого вузовского диплома, но при условии прохождения профессиональной переподготовки в области кадастровых отношений. Ещё одно важное требование – потенциальному кадастровому инженеру необходимо будет в течение двух лет пройти стажировку в качестве помощника кадастрового инженера. Кроме того, один раз в три года кадастровый инженер обязан подтверждать свою квалификацию;

- обязательное членство кадастрового инженера в соответствующей саморегулируемой организации (СРО). Стоит отметить, что до сих пор членство в СРО было добровольным;

- обязательное страхование гражданской ответственности кадастрового инженера не менее, чем на 2,5 миллиона рублей. Таким образом, убытки, причинённые действиями (или бездействием) кадастрового инженера заказчику кадастровых работ или третьим лицам, подлежат возмещению по договору страхования [4].

Список использованных источников:

1. Бурмакина, Н.И. Новая кадастровая и регистрационная политика в России: проблемы и перспективы. Имущественные отношения в Российской Федерации. - 2012. - № 12.

2. Варламов А.А., Гальченко С.А. Земельный кадастр: В 6 т. Т.3. Государственная регистрация и учет земель. М.: КолосС, 2007. – (Учебники и учеб.пособия для студентов высш. учеб. заведений).

3. Ващенко, Ю.С. Юридическая конструкция кадастрового учета и организация кадастровой деятельности /Ю.С. Ващенко// Журнал российского права. - 2011.- № 7.

4. ФЗ-452 «О внесении изменений в федеральный закон «О государственном кадастре недвижимости» и статью 76 федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» в части совершенствования деятельности кадастровых инженеров от 30.12.2015 г.

Короткова Е.М., Харалгина О.С.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ВЛИЯНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ НА АГРОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА, ЗАСОРЕННОСТЬ И УРОЖАЙНОСТЬ ОДНОЛЕТНИХ ТРАВ В ЗЕРНОПАРОВОМ СЕВООБОРОТЕ

В статье ставятся задачи провести оценку влияния основной обработки почвы на: 1. Плотность почвы; 2. запасы доступной влаги; 3. засоренность посевов; 4. продуктивность однолетних трав.

Ключевые слова: однолетние травы, основная обработка почвы, плотность почвы, доступная влага, засоренность, урожайность

К. А. Тимирязев писал, что «едва ли обнаружится в истории много открытий, которые были бы такой благотворительностью для людей, как введение бобовых в севооборот, что существенным образом увеличило производительность работы земледельца [2].

В.Р. Вильямсом установлена необходимость вспашки. За год верхняя часть пахотного слоя приходит в состояние низкого плодородия, утрачивает прочность и структуру, а вспашка способствует восстановлению комковатой структуры; вспашка способствует созданию бескислородных условий для образования перегноя в нижнем слое и проявлению ярко выраженного процесса кислородного разложения перегноя в верхнем слое. [1].

Цель наших исследований — определить влияние основной обработки почвы на агрофизические свойства, засоренность и урожайность однолетних трав.

Полевые опыты закладывались в посевах однолетних трав, использовались районированные сорта культур: горох сорт Русь, овёс сорт Талисман. При возделывании однолетних трав по основной обработке почвы (вспашка, 28-30 см (контроль) ПН-4-35; рыхление, 28-30 см ПЧН-2,3; минимальная обработка) с применением минеральных удобрений – на запланированную урожайность однолетних трав 15 т/га аммиачная селитра; гербицида – Агритокс против двудольных сорняков. Убирали однолетние травы в фазу бутонизации гороха комбайном МакДон – скашивание в валки, комбайном КСК-100 – подбор валков. Осенью после уборки урожая была проведена основная обработка почвы согласно схеме опыта. Площадь опытной делянки 525 м², повторность четырехкратная, размещение делянок рендомизированное.

Результаты исследований.

1. Плотность почвы в посевах однолетних трав в слое 0-30 см перед посевом на всех вариантах находилось в пределах от 1,02 до 1,09 г/см³, соответственно, что соответствует рассыпчатому и рыхлому сложению почвы. В фазу кушения произошло уплотнение почвы на 0,03-0,5 г/см³ и варьировало в пределах 1,06-1,13 г/см³. Перед уборкой однолетних трав на всех вариантах и по всем слоям тенденция к уплотнению почвы сохранилась.

Таблица 1. Плотность почвы при возделывании однолетних трав, г/см³

Вариант, глубина (см)	Слой почвы, см	Перед посевом	Кущение – в выход трубку	Перед уборкой
Вспашка, 28-30 (контроль)	0-10	0,97	1,03	1,11
	10-20	1,01	1,05	1,14
	20-30	1,07	1,09	1,20
	0-30	1,02	1,06	1,15
Рыхление, 28-30	0-10	0,99	1,04	1,09
	10-20	1,02	1,07	1,12
	20-30	1,09	1,11	1,18
	0-30	1,03	1,08	1,13
Минимальная обработка	0-10	1,02	1,10	1,12
	10-20	1,09	1,13	1,17
	20-30	1,15	1,17	1,20
	0-30	1,09	1,12	1,17

2. Запасы доступной влаги перед посевом однолетних трав в слое почвы 0-20 см соответствовало хорошей оценке (40,03-40,5 мм). Запасы влаги метрового слоя соответствовали хорошей и очень хорошей обеспеченности по всем вариантам и составляли 138,7-177,7 мм.

Доступная влага в фазу кущения в слое 0-20 см характеризовались хорошей обеспеченностью (36,8-37,5 мм), метрового слоя – удовлетворительной и хорошей (124,2-142,0 мм).

Перед уборкой однолетних трав запасы доступной влаги 0-20 см слоя по вспашке соответствовало удовлетворительной обеспеченностью (35,7мм), по минимальной обработке – удовлетворительной (34 мм).

Таблица 2. Запасы доступной влаги при возделывании однолетних трав в период вегетации, мм

Вариант	Слой почвы, см	Время определения		
		Перед посевом	Перед применением гербицидов	Перед уборкой
1.Вспашка, 28-30 см (контроль)	0-20	40,5	37,5	35,7
	0-100	177,7	135,3	120,1
2.Рыхление, 28-30 см	0-20	40,4	37,3	34,3
	0-100	151,3	133,1	119,9
3.Минимальная обработка	0-20	40,3	36,8	34,0
	0-100	138,7	124,2	120,7

3. Численность сорняков перед внесением гербицида в посевах однолетних трав на контрольном варианте (вспашка 28-30 см) составила 44,3 шт/м², на варианте с рыхлением 28-30 см – 48,7 шт/м², на варианте с минимальной обработкой – 70,2 шт/м². После внесения гербицида – вспашка 28-30 см (контроль) – 49,8 шт/м², рыхление 28-30 см – 50,1 шт/м², минимальная обработка – 83,5 шт/м². Засоренность посева увеличилась за счет однодольных сорных растений.

Таблица 3. Засорённость посевов однолетних трав, шт./м²

Вариант	Время определения	
	Кущение однолетних трав	Перед уборкой
1. Вспашка, 28-30см (контроль)	44,3	$\frac{49,8}{19,3 *}$
2. Рыхление 28-30 см	48,7	$\frac{50,1}{22,4 *}$
3. Минимальная обработка	70,2	$\frac{83,5}{41,1 *}$

В 2015 году урожайность однолетних трав составила 11,90-12,84 т/га. Наибольший урожай получен по вспашке, 28-30см – 12,84 т/га. Наименьший урожай получен на варианте с минимальной обработкой 11,90 т/га.

Таблица 4. Урожайность зелёной массы однолетних трав, т/га

Список использованных источников:

Основная обработка почвы	Среднее	Отклонение от контроля	
		т/га	%
Вспашка, 28-30 см (контроль)	12,84	-	-
Рыхление, 28-30 см	12,06	-0,78	-6,07
Минимальная обработка	11,90	-0,94	-7,32
НСР ₀₅	0,53	-	-

1. Абрамов Н. В., Федоткин В. А., и др. Земледелие Западной Сибири: Учебник, 2-е изд. / Н.В. Абрамов, В.Л. Ершов, П.Ф. Ионин, В.В. Рзаева, А.М. Ситников, Н.М. Сулимова, В.А. Федоткин; Под ред. А.М. Ситникова, В.А. Федоткина // – Тюмень. Т. ГСХА, 2009. – С. 169.

2. Задорин А. Д. Роль зернобобовых и крупяных культур в развитии устойчивого земледелия / А. Д. Задорин, А.П. Исаев, В. М. Новиков, С. Н. Селихов // Земледелие – 2012. № 5. – С. 7-9.

Кочурова А.М., Губанова В.М.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ ОЗИМОЙ ТРИТИКАЛЕ РАЗНЫХ СРОКОВ ПОСЕВА В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО ЗАУРАЛЬЯ

Проведено изучение сортов озимой тритикале посеянных в три срока по урожайности и качеству зерна. Сорта озимой тритикале сформировали наибольшую урожайность при посеве во втором сроке (5 сентября). Высокой массой 1000 зерен обладал сорт Алтайская 5 (+10,9-12,6 г.) по сравнению с сортом Цекад 90 в разные сроки посева. Сорта Алтайская 5 и Цекад 90 характеризовались высокой натурой зерна (660-742 г/л).

Ключевые слова: тритикале, сроки посева, урожайность, качество

Тритикале (*Triticosecale*) – ценная зерновая и кормовая культура способная давать урожай высокого качества [1]. От озимой ржи и пшеницы ею унаследованные такие полезные биологические и хозяйственные свойства, как: зимостойкость, слабая восприимчивость к болезням, высокая урожайность, качество зерна и зелёной массы, что определяет перспективность возделывания данной культуры [2].

В Тюменской области тритикале пока не занимает больших площадей [3], в связи с этим целесообразно разработка элементов технологии ее возделывания.

Цель исследования: установить оптимальные сроки сева для сортов озимой тритикале, при которых они наиболее полно реализуют свою потенциальную урожайность.

Задачи исследования:

Установить влияние сроков сева на урожайность сортов озимой тритикале;

Изучить качественные характеристики зерна сортов тритикале при посеве их в разные сроки.

Материалами исследований служили сорта озимой тритикале: Цекад 90 (стандарт), Сирс 57, Алтайская 5. Который высевали в 3 срока: I срок посева 25 августа, II срок посева 5 сентября, III срок посева 15 сентября.

Исследования проводились в 2013-2014 гг., на опытном поле Государственного Аграрного университета Северного Зауралья. Предшественник - чистый пар, повторность трехкратная, размещение делянок в опыте рендомизированные.

Учеты и наблюдения проводились по методике государственного сортоиспытания.

Погодные условия 2013-2014 гг., способствовали формированию достаточно высокой урожайности зерна озимой тритикале (от 4,5 до 6,19 т/га).

Наибольшая урожайность из изученных сортов была у сорта Цекад 90 (табл. 1). В 2013г его урожайность была наибольшей при II сроке посева 5,92 т/га.

В условиях 2014 г максимальная урожайность этого сорта была также при посеве во 2 срок (6,19 т/га). Значительно снизилась урожайность в 3 срок посева (на 0,43 т/га).

У сорта Сирс 57 в 2013 году наибольшая урожайность составила при посеве во второй срок. Такая же закономерность была и в 2014 году. В этом году значительно снизил урожайность Сирс 57 при посеве 5 сентября (на 5,72 т/га).

Алтайская 5 в наибольшей степени реагировала на сроке посева. В 2013 году преимущество второго срока посева в сравнении с первым составило 0,66 т/га, в сравнении с третьим сроком – 1,02 т/га. В 2014 году эти показатели составили соответственно 0,46 т/га и 0,75 т/га.

Таблица 1. Урожайность сортов озимой тритикале, т/га.

Сорт	2013 г.			2014 г.		
	25 августа	5 сентября	15 сентября	25 августа	5 сентября	15 сентября
Цекад 90 (контроль)	5,82	5,92	5,76	5,95	6,19	5,87
Сирс 57	5,33	5,40	5,13	5,25	5,90	5,18
Алтайская 5	4,86	5,52	4,50	5,62	6,08	5,33
НСР ₀₅ для сортов для сроков	0,13 0,13			0,08 0,08		

Высокой массой 1000 зерен отличался сорт Алтайская 5 (табл. 2). В 2013 году преимущество второго срока посева в сравнении с первым составило 5,1 г.

В 2014 году масса 1000 была выше по сравнению с 2013 годом: в первом сроке на 8,6-10,8 г., во втором сроке – 6,4-11,9 г., в третьем сроке – 7,7-9,7 г. Высокую массу 1000 зерен в 2014 году получили в 3 сроке посева (15 сентября).

Таблица 2. Масса 1000 зёрен сортов озимой тритикале, г

Сорт	2013 г.			2014 г.		
	25 августа	5 сентября	15 сентября	25 августа	5 сентября	15 сентября
Цекад 90 (контроль)	23,1	26,5	26,6	31,7	34,1	35,0
Сирс 57	24,7	28,9	31,8	35,5	40,8	41,5
Алтайская 5	34,0	39,1	38,7	42,7	45,5	46,4

По натуре зерна выделился сорта Алтайская 5 и Цекад 90 (табл.3).

Таблица 3. Натура зерна озимой тритикале, г/л

Сорт	2013 г.			2014 г.		
	25 августа	5 сентября	15 сентября	25 августа	5 сентября	15 сентября
Цекад 90 (контроль)	660	690	678	687	711	742
Сирс 57	609	637	657	681	673	692
Алтайская 5	674	680	700	702	704	736

В условиях 2014 года натура была выше всех сортов в сравнении с 2013 годом. Наблюдалась тенденция снижения натуры зерна у сортов первого срока посева.

Выводы:

В условиях Северного Зауралья сорта озимой тритикале сформировали наибольшую урожайность при посеве во втором сроке (5 сентября). Наиболее урожайным среди сортов был Цекад 90.

По массе 1000 зерен выделился сорт Алтайская 5. В 2014 году масса 1000 была выше по сравнению с 2013 годом: в первом сроке на 8,6-10,8 г., во втором сроке – 6,4-11,9 г., в третьем сроке – 7,7-9,7 г.

Сорта Алтайская 5 и Цекад 90 характеризовались высокой натурой зерна (660-742 г/л). Наблюдалась тенденция снижения натуры зерна у сортов первого срока посева.

Список использованных источников:

1. Викулова Л.В. Озимые культуры в Северном Зауралье. – Новосибирск, 2006. – 232 С.
2. Гольдварг В.А. Озимое тритикале – ценная кормовая культура / В.А. Гольдварг, В.Т. Гриценко, Л.Н. Борцева, В.Я. Ковтуненко // Тритикале : матер. междунар. науч.-практ. конф. // Ростов н/Д.: Изд-во Донского зонального НИИСХ, 2010. – С. 284-287.
3. Губанова В.М. Озимая тритикале в Северном Зауралье / В.М. Губанова, Р.И. Белкина // Стратегические задачи аграрного образования и науки / Сб. материалов Межд. Науч.-практ. конф. (26-27 февраля 2015 г.) – Екатеринбург: УрГАУ, 2015 – С. 104-105.

Краснова Е.А., Велижанских Л.В.
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»
РЕГУЛЯТОРЫ РОСТА И ДЕСИКАНТЫ, КАК ФАКТОРЫ,
ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ РОСТ И РАЗВИТИЕ СОИ В УСЛОВИЯХ ЮГА
ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Применение регуляторов роста и десикантов способствуют повышению продуктивности сои сорта СибНИИК 315 и улучшают выход товарной продукции.

Ключевые слова: Соя, регуляторы роста, десикация, СибНИИК 315.

Особое место среди овощных культур принадлежит бобовым культурам, которые являются источником растительного белка для человека и животных.

Соя – ценная бобовая белково – масличная культура, широко используемая на пищевые цели. Обладая высоким содержанием белка, богатым набором витаминов, она возделывается как овощная культура в Корее, Китае и Японии. Среди большого разнообразия интродуцируемых в последнее время в Россию овощных культур большую популярность приобретают растения из Восточной Азии. Одной из перспективных культур является соя [1, с.622].

Наша область находится в зоне рискованного земледелия, в связи с этим возникла необходимость применения регуляторов роста и десикантов. Экспериментальными работами многих ученых по изучению регуляторов роста на зернобобовых культурах было доказано, что регуляторы роста существенно увеличивают урожайность [2, с.356; 3, с.50].

Цель исследования состоит в сравнительном изучении действий регуляторов роста и развития, десикантов, выделенных из растительного сырья биопрепаратов на продуктивность, фотосинтетическую урожайность семян сои сорта СибНИИК 315.

В задачи исследований входило: установить влияние регуляторов роста на полевую всхожесть и густоту стояния растений, на химический состав семян, на урожайность семян; изучить влияние десикации на растения сои, рассчитать экономическую эффективность возделывания сои.

Исследования проводили в 2015 году на опытном поле ГАУ Северного Зауралья на черноземе выщелоченном тяжелосуглинистом с содержанием гумуса 6,5%, подвижного фосфора – 28 мг, обменного калия – 23 мг на 100 г почвы. Полевые опыты закладывались по рекомендуемой методике [4,с.312]. Площадь учетной делянки 171,6 повторность четырехкратная.

Изучали действие регуляторов роста росток, эпин – экстра, циркон и десиканта торнадо 500 на сорт сои СибНИИК 315.

В опытах применялась рекомендуемая агротехника. Посев проводили с междурядьями 45 см 20 мая, норма высева 350 тыс. шт./га. Убирали 16 сентября.

Посевные качества семян определяли по ГОСТ 52171-2003, фенологические наблюдения, биометрические измерения проводили по рекомендуемой методике [5,с.383]. В растительных образцах сухое вещество

определяли высушиванием, общий сахар – по Бертрану, белок по Къельдалю, нитраты – понометрически [6,с.400].

Экономическую эффективность рассчитывали по рекомендуемой методике [7,с.25]. Полученные данные обрабатывали методом дисперсионного анализа [8, с.256].

В наших опытах полевая всхожесть при посеве семян, замоченных в воде, составила 88 %, наибольшая всхожесть была у семян, обработанных цирконом и эпин – экстра – 95% (табл. 1).

Таблица 1. Влияние регуляторов роста на густоту стояния растений сои СибНИИК 315

После массовых всходов часть их погибает из – за неблагоприятных погодных условий. Сохранность растений к уборке составила 86,6-91,6 % и

Регуляторы роста	Полевая всхожесть, %	Растений на , тыс.		Сохранность к уборке, %	Коэффициент самоизреживания
		шт./га	уборка		
Вода (контроль)	88	308	267	86,6	1,15
Росток	90	315	284	90,1	1,11
Эпин – экстра	95	322	295	91,6	1,09
Циркон	95	325	290	89,2	1,06

увеличилась от применения регуляторов роста. Коэффициент самоизреживания всходов составил 1,06-1,15 %.

На делянке, где проводился посев семенами, замоченными в воде, всходы появились через 13 суток, бутонизация наступила через 38, цветение через 60, желтая спелость через 80, созревание семян через 110 суток после посева(табл. 2).

Таблица 2

Влияние регуляторов роста на прохождение фенофаз растениями сои сорта СибНИИХ 315 (2015 г.)

Регуляторы роста	Число суток от посева до					
	всходов	бутонизации	цветения	желтой спелости	созревания	уборки
Вода (контроль)	13	38	60	80	110	127
Росток	11	35	55	78	108	119
Эпин – экстра	9	34	53	75	105	119
Циркон	10	38	54	73	105	119

При обработке семян сои регуляторами роста эпин – экстра и циркон желтая спелость и созревание семян наступили раньше на 5-6 суток, чем у необработанных семян. Применение десиканта торнадо 500 позволило сократить срок уборки на 8 дней.

На делянках, где проводился посев семенами, замоченными в воде, через 60 суток после всходов высота растения составила 82,1 см, масса 173,9 г, число листьев 25,3 шт., площадь 3100,0 см², масса 72,0 г, число бобов 31 шт., масса

32,1 г. При посеве семенами, обработанными регуляторами роста биометрические показатели растений повышались (рис.1).

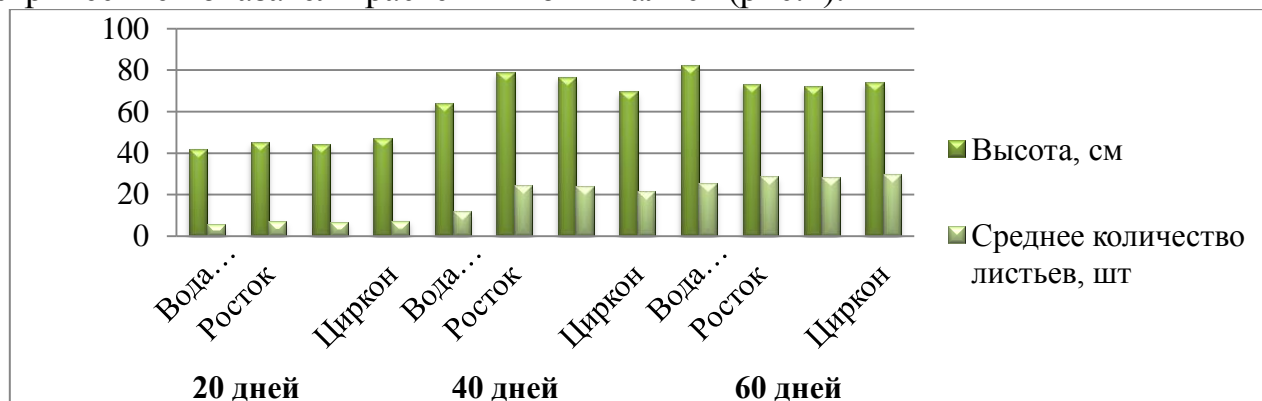


Рисунок 1. Влияние регуляторов роста на биометрические показатели растений сои сорта СибНИИК 315

В оптимальном варианте при посеве семян, обработанных регуляторами роста эпин – экстра и циркон урожайность бобов увеличилась на 16,1-20,3 %, выход товарной продукции составил 67,6-100%, масса боба 5,9-8,9 г.

При посеве семенами, замоченными в воде, урожайность составила 1,7 т/га, семенами, обработанными Ростком – урожайность увеличилась на 0,6т/га (рис. 2).



Рисунок 2. Влияние регуляторов роста на урожайность семян сои сорта СибНИИК 315

При применении регуляторов роста росток, эпин – экстра и циркон урожайность повысилась на 35-100%. Масса 1000 семян по вариантам опыта составила 153-174 г, лабораторная всхожесть 91-96 %. Наиболее высокие показатели качества семян установлены при посеве семян, обработанных эпин – экстра.

Регуляторы роста оказали влияние на показатели химического состава семян сои (табл. 3).

При обработке регулятором роста эпин – экстра содержание сухого вещества составило 88,3 %, белка – 40,3 %, жира – 22,4 %, нитратов – 290,2 мг/кг сырой массы.

Таблица 3

Влияние регуляторов роста на химический состав семян сои (2015 г)

Регуляторы роста	Содержание			
	сухого вещества, %	белка, %	жира, %	нитратов, мг/кг
Вода (контроль)	88,2	39,4	20,3	330,0
Росток	87,9	38,4	20,7	328,1
Эпин – экстра	88,3	40,3	22,4	290,2
Циркон	88	40,2	19,9	296,1

Проведенными исследованиями установлено, что при выращивании сои рекомендуется применять регуляторы роста эпин – экстра и циркон. Полевая всхожесть семян составила 88-95%, урожайность – 1,7-3,4 т/га, содержание сухого вещества – 88-88,3%, белка – 38,4-40,3%, жира – 19,9-22,4, нитратов – 290,2-330,0 мг/кг сырой массы.

Выводы

В почвенно – климатических условиях северной лесостепи Тюменской области в год исследования используемые регуляторы роста и развития увеличили полевую всхожесть семян сои сорта СибНИИК 315 на 2-7%, сохранность растений к уборке составила 88,6-91,6%;

Проведенными исследованиями установлено, что при выращивании сои рекомендуется применять регуляторы роста эпин – экстра и циркон. Полевая всхожесть семян составила 88-95%, урожайность – 1,7-3,4 т/га, содержание сухого вещества – 88-88,3%, белка – 38,4-40,3%, жира – 19,9-22,4, нитратов – 290,2-330,0 мг/кг сырой массы;

Для условий Тюменской области при выращивании сои сорта СибНИИК 315 рекомендуется применение регуляторов роста и развития эпин – экстра и циркон, а так же проводить десикацию препаратом торнадо 500.

Список использованных источников:

1. Енкен, В.Б. Соя / В.Б. Енкен // – М.: Сельхозгиз, 1959. – 622 с.
2. Панфилов, А.Э. Справочник по применению пестицидов / А.Э. Панфилов // – Челябинск: ЧГАУ, 2004. – 356 с.
3. Немченко, М.Н. Применение регуляторов роста для повышения устойчивости растений к неблагоприятным условиям произрастания в Зауралье / М.Н. Немченко // Дисс. ...докт. с.-х. наук. Новосибирск: НГАУ, 1992. – 50 с.
4. Методика опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве / Под ред. В.Ф. Белика. – М.: Агропромиздат, 1992. – 312 с.
5. Моисейченко, В.Ф. Основы научных исследований в плодоводстве, овощеводстве и виноградарстве / В.Ф. Моисейченко, А.Х. Завирюха, М.Ф. Трифонова // – М.: Колос, 1994. – 383 с.
6. Гринберг, Е.Г. Овощные культуры в Сибири / Е.Г. Гринберг, В.Н. Губко, Э.Ф. Витченко, Т.Н. Мелешкина. – Новосибирск: Сиб.унив. изд-во, 2004. – 400с.
7. Белик, В.Ф. Методика исследований в овощеводстве и бахчеводстве / В.Ф. Белик // – М., 1992. – С. 15-25.

8. Плешков, В.П. Практикум по биохимии растений / В.П. Плешков. – М.: Колос, 1976. – 256 с.

УДК 633.31

Логачева А.С., Логачёв А.С.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ИЗУЧЕНИЕ ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА ЛЮЦЕРНЫ НА ВЕГЕТАТИВНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ В СЕВЕРНОМ ЗАУРАЛЬЕ

В статье приведены результаты исследования за 2015 год на вегетативную продуктивность и урожайность люцерны в Северном Зауралье. Показана продолжительность вегетационного периода, высота растений и урожайность у изучаемых образцов люцерны.

Ключевые слова: селекция, многолетние травы, люцерна, продуктивность люцерны, урожайность зелёной массы, урожайность сухой массы, облиственность.

Люцерна является "королевой" кормовых культур благодаря её высокой урожайности, питательной ценности, повышенной зимостойкости, засухоустойчивости, способностью к быстрому отрастанию после скашивания, устойчивости ко многим вредителям и болезням. В Российской Федерации возделывают люцерну изменчивую (*Medicago varia* Martyn), люцерну посевную (синяя) (*Medicago sativa* L.) и люцерна серповидную (жёлтая) (*Medicago falcata* L.) [1, с. 9-12]. В Сибири в основном возделывается люцерна изменчивая, которая является гибридом между люцерной посевной и люцерной серповидной. Она формирует более продуктивные и устойчивые травостои в неблагоприятных почвенно-климатических условиях этого региона [2, с. 25-26].

Повышение продуктивности вегетативной массы люцерны - чрезвычайно важный и сложный вопрос, который решается путем создания новых сортов, а также разработкой более совершенных технологий выращивания культуры [3, с. 36].

Цель наших исследований - изучить исходный материал для селекции люцерны в коллекционном питомнике.

В качестве контроля взяли сорта Омскую 7 и Быструю. В исследования были включены 34 образца люцерны изменчивой. Все фенологические наблюдения и учёты проводились по методике отдела кормовых культур ВИР (1979,1982). Самым теплым и сухим месяцем в 2015 году был июнь, температура воздуха составила 25.4°C и осадков 20.0 мм. В июле температура воздуха составила 24.1°C, осадков выпало 62.8мм, что делает июль самым дождливым месяцем в году. Таким образом, условия вегетационного периода за 2015 года были благоприятными для роста и развития люцерны.

В год изучения короткий вегетационный период (44-45 суток) от весеннего отрастания до начала цветения было у 29 образцов, в их число входила и Омская 7 (стандарт). Во втором укосе сорта люцерны формировали

урожаем зелёной массы за 41-46 суток. Среди них выделены сорта: Быстрая, Сарга, Влада, Шортандинская 2, Кокше, Карлыгаш, Alfa 2, Уралочка.

В первом укос высота растений у сорта Омская 7 (стандарт) в среднем составила 72,6 см. Стандарт превысили 1,7-7,4 (см) сорта люцерны: Тулунская гибридная (80 см); Забайкалка (78,3 см); Сретенская 77 (77,7 см). Во втором укосе высота растений у сорта Омская 7 была 67,2 см. По высоте растений выделены сорта: Камалинская 930 высота - 78,3 см; Быстрая, Карлыгаш и Забайкалка - 73,3 см; Alfa 2 - 71,7см; Кокше - 70 см (табл. 1).

Таблица 1. Высота растений люцерны (см.) в коллекционном питомнике, 2015 г.

№ п/п	Сорт образца	Высота растений		Среднее	в % к стандарту
		1 укос	2 укос		
1	Омская 7 (стандарт)	72,6	67,2	69,90	100
2	Быстрая	70,1	70,0	70,05	100
3	Тулунская гибридная	80,0	56,7	68,35	98
4	Сретенская 77	77,7	66,7	72,20	103
5	Забайкалка	78,3	73,3	75,80	108
6	Кокше	67,3	70,0	68,65	98
7	Карлыгаш	71,0	73,3	72,15	103
8	Alfa 2	68,7	71,7	70,20	100
9	Уралочка	74,3	65,0	69,65	99
10	Камалинская 930	72,7	78,3	75,50	108

Таблица 2. Урожайность зелёной массы в коллекционном питомнике, кг/м²

№ п/п	Сорт образца	Урожай зелёной массы		Сумма за 2 укоса	в % к стандарту
		1 укос	2 укос		
1	Омская 7 (стандарт)	3,73	1,68	5,41	100
2	Быстрая	3,64	2,13	5,77	107
3	Сарга	3,74	1,67	5,41	100
4	Северная гибридная	3,42	2,03	5,45	101
5	Омская 8893	3,70	2,19	5,89	109
6	Таёжная	4,75	2,06	6,81	126
7	Сретенская 77	5,92	2,00	7,92	146
8	Забайкалка	5,25	2,05	7,30	135
9	Камалинская 930	3,80	2,17	5,97	110

По урожайности зелёной массы в первом укосе превысили стандартный сорт Омская 7 (3,73 кг/м²) на 12-59% 5 сортов: Сретенская 77 (5,92 кг/м²), Забайкалка (5,25 кг/м²), Таёжная (4,75 кг/м²). Во втором укосе преимущественно по урожайности зелёной массы на 19-30% по сравнению со стандартным имели сорта: Омская 8893 (2,19 кг/м²), Камалинская (2,17 кг/м²), Быстрая (2,13 кг/м²), Таёжная (2,06 кг/м²), Забайкалка (2,05 кг/м²), Северная гибридная (2,03 кг/м²), Сретенская 77 (2 кг/м²) (табл. 2).

В первом укосе урожайность сухой массы у стандартного сорта Омская 7 была 1,07 кг/м². По этому показателю 4 сорта превысили на 5-72% стандарт: Сретенская 77 (1,84 кг/м²), Забайкалка (1,63 кг/м²), Таёжная (1,42 кг/м²), Сарга (1,12 кг/м²). По урожайности сухой массы во втором укосе превысили на 8-29% стандарт сорта: Быстрая (0,62 кг/м²), Омская 8893 (0,61 кг/м²), Таёжная и Сретенская 77 (0,60 кг/м²), Камалинская 930 (0,59 кг/м²), Забайкалка (0,57 кг/м²), Alfa 2 (0,56 кг/м²), Камалинская 1323 (0,56 кг/м²), Северная гибридная (0,55 кг/м²), Флора 2 (0,52 кг/м²).

Высокую облиственность (50-53%) имели сорта: Сарга (53,3%), Карабалыкская пёстрая (50%), Омская 8893 (50%). Во втором укосе стандартный сорт Омская 7 (53%) превысили на 5-15% сорта: Онохойская 6 (61,3%), Оранжевая 115 (60,7%), Alfa 2 (59,3%), Карабалыкская пёстрая (58,3%) (табл. 3).

Таблица 3. Облиственность (%) сортов люцерны, 2015 г.

№ п/п	Сорт образца	Облиственность		Среднее	в % к стандарту
		1 укос	2 укос		
1	Омская 7 (стандарт)	44,2	53	48,6	100
2	Быстрая (стандарт)	43,6	51,7	47,65	98
3	Сарга	53,3	55,5	54,4	112
4	Северная гибридная	46,4	51,8	49,1	101
5	Омская 8893	50	50	50	102
6	Оранжевая 115	40	60,7	50,35	104
7	Онохойская 6	45,2	61,3	53,25	110
8	Желтогибридная 99	46,6	57,8	52,2	107
9	Надёжная	44,4	53,6	49	101
10	Карабалыкская пёстрая	50	58,3	54,15	111
11	Admiral	44,8	57,1	50,95	105
12	Alfa 2	44,4	59,3	51,85	107
13	Камалинская 1323	48,3	55,5	51,9	107

Выводы

1. Продолжительность вегетационного периода у изучающих сортов люцерны составила 44-48 дней в первом укосе и 41-56 дней во втором укосе.

2. Стандартные сорта по высоте растений превысили на 3-8%: Забайкалка, Камалинская 930, Сретенская 77, Карлыгаш.

3. По урожайности зелёной массы стандартные сорта на 9-47% превысили 6 сортов: Сретенская 77 (3,96 кг/м²), Забайкалка (3,65 кг/м²),

Таёжная (3,4 кг/м²), Быстрая (3,17 кг/м²), Камалинская 930 (2,98кг/м²), Омская 8893 (2,94кг/м²).

4. Высокую урожайность сухой массы имели сорта: Сретенская 77 (1,22 кг/м²), Забайкалка (1,1 кг/м²), Таёжная (1,01 кг/м²), Быстрая (0,84 кг/м²), Омская 8893 и Камалинская 930 (0,82 кг/м²), которые превысили стандарт на 6-58%.

5. По облиственности растений выделены сорта: Сарга, Карабалыкская пёстрая, Онохойская 6, Камалинская 1323, Alfa 2, Желтогибридная 99, Admiral, Оранжевая 115, Омская 8893, Северная гибридная, Надёжная и Быстрая. Превышение над стандартом составило от 5 до 12%.

Список использованных источников:

1. Лазарев Н.Н., Авдеев С.М., Яцкова В.Г., Стародубцева А.М. Долголетнее использование люцерны изменчивой сорта Пастбищная 88 в одновидовых посевах и травосмесях / Н.Н. Лазарев, С.М. Авдеев, В.Г. Яцкова, А.М. Стародубцева // Кормопроизводство. – 2010. №1. – С.9-12.

2. Писковацкий Ю.М. Люцерна для многовидовых агрофитоценозов / Ю.М. Писковацкий // Кормопроизводство. – 2012. №11. – С.25-26.

3. Гладков С.А. Выведение и внедрение высокоурожайных сортов и разработка прогрессивной технологии выращивания люцерны на семенные цели в Украинской ССР / С.А. Гладков // – Киев: АСН ЮО, 1982. – Т.2.

УДК 664.664

Лопатина М.В., Белкина Р.И.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ОАО «ТЮМЕНСКИЙ ХЛЕБОКОМБИНА» - ТРАДИЦИИ И КАЧЕСТВО

*Жизнь – от хлеба,
и от хлеба – сила!*

А. Баянов

В статье показана роль предприятия – «Тюменского хлебокомбината» в снабжении населения области хлебобулочными изделиями. Отражен современный уровень организации технологического процесса на основе требований международных стандартов. Приведены сведения о пищевой ценности наиболее востребованного хлеба из смеси ржано-пшеничной муки – «Дарницкий».

Ключевые слова: хлебокомбинат, технологии, сорта хлеба, пищевая ценность хлеба.

Хлебопечение – отрасль, для которой важны традиции и преемственность поколений.

«Тюменский хлебокомбинат» ведет свою историю с 1972 года и на протяжении нескольких десятилетий бессменным руководителем его является Г.П. Страчков.

В 70-е годы Тюмень стала по-настоящему базовым городом для освоения природных богатств севера. Там росли города и требовали хлеба. Первая строка

отчетов, первый вопрос на любом совещании или собрании – выполнение плана отгрузки продуктов на Север.

«Тюменский хлебокомбинат» работал и в советское время, и в эпоху перестройки, и в настоящее время сумел, что было совсем не просто, адаптироваться к условиям нового времени со свободной рыночной конкуренцией. Является одним из главных источников налоговых отчислений в бюджет Тюменской области.

Несмотря на нестабильную экономическую ситуацию не только в России, но и в мире, предприятие продолжает активно развиваться. В ноябре 2012 года запущена новая линия по производству бараночных изделий. Бараночные изделия: баранки, крендельки с маком и сушки пользуются спросом по всей Тюменской области и даже за ее пределами.

Учитывая мировой опыт, на предприятии было принято решение о внедрении Международного стандарта ISO 22000, главным преимуществом, которого является объединение в нем требований ISO 9001 «Система менеджмента ХАССП». И в сентябре 2015 года предприятие одно из первых в Тюмени его успешно внедрило.

За почти полувековую историю у «Тюменского хлебокомбината» накопилась галерея всевозможных наград: кубков, медалей, дипломов, благодарностей за качество.

Секрет успеха предприятия – это сочетание лучших традиций и современных технологий на всех этапах производства. На предприятии периодически обновляют оборудование, разрабатывают новые технологии, сохраняя при этом вековые традиции хлебопечения. Особое внимание уделяется разработке новых сортов хлеба для диетического и диабетического питания – это такие известные сорта, как «Здоровое сердце», «Ржаное зернышко», «Ржаное чудо», «Белорусский», «Бездрожжевой», «Рижский» и др.

Эффективность предприятия обеспечивают уникальные каменные печи. Старинным печам технологи доверяют самый востребованный хлеб из смеси ржано-пшеничной муки – «Дарницкий». Все, кто хотя бы раз попробовал хлеб из таких печей, не перепутает его ни с каким другим. Рожь – традиционно русская зерновая культура. Хлеб из ржаной муки и соль, были обязательны в рационе русского человека. Важно знать, что белок ржи лучше сбалансирован по незаменимым аминокислотам, чем белок пшеницы, он богаче важными микроэлементами (К, Са, Mg, Si, Fe) и пищевыми волокнами. Научкой о питании доказано, что хлеб из ржаной муки более полезен, чем пшеничный [1, 2, 3]. Все это дано нам природой, чтобы люди, живущие в северных широтах, могли пополнять свой организм витаминами, не имея возможности употреблять в достаточном количестве фрукты и овощи.

Ржаной хлеб является для русского народа не только продуктом питания, но и мощным профилактическим средством против таких болезней как ожирение, атеросклероз, ишемическая болезнь сердца, нервных и даже онкологических заболеваний.

Озимая рожь – энергоемкая культура, которая за вегетационный период больше других зерновых обогащается солнечной энергией. Весной впитывает всю мощь талых вод, зимой выдерживает на себе мороз, ледяную корку, выпревание, болезни. Следовательно, в зерне ржи заложена информация к выживанию и энергетический потенциал, что естественным образом поддерживает здоровье человека.

Заключение

В настоящее непростое время как для «Хлебокомбината», так и для страны в целом, сохраняя традиции и качество, очень трудно «выжить». Появилось множество мелких пекарен, которые предлагают свою продукцию по цене ниже, чем у крупных производителей. К сожалению, на мини-пекарнях чаще всего отсутствуют лаборатории контроля качества и выпускаемая ими продукция, а также применяемое сырье не всегда могут соответствовать высоким требованиям качества и безопасности. Отсюда и следует снижение цены. Нужно помнить, чем ниже цена, тем ниже качество. «Тюменский хлебокомбинат» работает только на проверенном лабораторией сырье и с проверенными, годами, поставщиками.

Список использованных источников:

1. Болгова, Н.П. Хлеб – мера стабильности и социального благополучия / Н.П.Болгова // Хлебопродукты. – 2015.– №2. – С. 14-17.
2. Панкратьева, И.А. Рожь – благодатное крупяное сырье / И.А.Панкратьева, О.В. Политуха, Е.Н.Сокол, Л.В.Чиркова // Хлебопродукты.– 2015. - №2. – С. 24 - 25.
3. Сысуев, В.А., Кедрова, Л.И., Лаптева, Н.К., Уткина, Е.Н., Вянянен, М., Никулина, Т.Н. Энергия ржи для здоровья человека. Киров: НИИСХ Северо-Востока, 2010. - 103 с.

УДК 332.1:330:322

Мартюченко Ю.Н., Матвеева А.А.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

АНАЛИЗ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ КОММЕРЧЕСКОЙ НЕДВИЖИМОСТИ

В статье освещены особенности анализа инвестиционной привлекательности в сфере коммерческой недвижимости, на примере строительства офисного комплекса, расположенного на территории Ямало-Ненецкого автономного округа в городе Салехард.

Ключевые слова: инвестиционная привлекательность; инвестиционная деятельность; инвестиционный проект; коммерческая недвижимость.

Термин «инвестиционной привлекательности предприятия» появился в научной литературе в связи с развитием инвестиционной деятельности в российской экономике.

Показатель инвестиционной привлекательности можно разделить на две основные составляющие:

а) потенциал объекта для развития за счет поступающих инвестиций, т.е. его возможности для достижения целей инвестора;

б) инвестиционный риск, учитывающий внешние и внутренние источники неопределенности [4, с. 128].

Исходя из вышесказанного, вытекает следующее определение понятия «инвестиционная привлекательность» – характеристика объекта инвестирования, отражающая его потенциал для достижения экономических целей инвестора с учетом риска [5, с. 34].

С этой целью на практике используют простые и сложные методы, которые основаны на теории временной стоимости денег.

Для оценки инвестиционной привлекательности *простым методом* применяют следующие показатели: коэффициент общей экономической эффективности капитальных вложений; срок окупаемости; показатель сравнительной экономической эффективности, основанный на минимизации приведенных затрат.

Сложные методы основаны на несопоставимости потоков доходов и расходов по проекту. Поэтому для объективной оценки сравнивают затраты по проекту с доходами, приведенными к их текущей стоимости на момент осуществления затрат исходя из уровня риска по проекту (дисконтирование доходов) [6, с. 245].

В настоящее время всё большее количество людей стремятся вложить свободные деньги в недвижимость.

Статьей 130 Гражданского кодекса Российской Федерации определяется, что к недвижимым вещам, т.е. недвижимости – относятся земельные участки, участки недр, обособленные водные объекты, и все, что прочно связано с землей, то есть объекты, перемещение которых без несоразмерного ущерба и назначению невозможно, в том числе леса, многолетние насаждения, здания, сооружения [3, с. 5].

Исходя из определения, можно выделить две составляющие структуру недвижимости:

1) Естественные объекты – земельный участок, лес и многолетние насаждения, обособленные водные объекты и участки недр.

2) Искусственные объекты (постройки) – жилая недвижимость; коммерческая недвижимость; общественные здания и сооружения; инженерные сооружения [1, с. 130].

Рынок жилой недвижимости в основном формирует лишь спрос и предложение, а в сфере рынка коммерческой недвижимости к этому прибавляется еще множество факторов. Например, влияние инфляции на потребление услуг, изменение политики государства, зависимость компаний-владельцев от других компаний.

С точки зрения инвестиционной привлекательности коммерческая недвижимость – более выгодное вложение в сравнении с жилыми объектами. Ее можно купить для последующей сдачи в аренду, восстановления и

перепродажи, для ведения собственного дела. Любые помещения данной категории являются высокодоходным и ликвидным активом. [2, с. 270].

Строительство коммерческой недвижимости в последние годы ведется практически во всех развитых региональных городах нашей страны. При этом данный сегмент рынка формируется усилиями как внешних, так и местных инвесторов.

На протяжении последних пяти лет объем инвестиций в коммерческую недвижимость большинства российских регионов неуклонно увеличивался. Стабильное развитие данного рынка и спрос на качественные объекты коммерческой недвижимости стимулировал активность международных инвесторов и строительных компаний. Все больше организаций, специализирующихся на девелопменте жилой недвижимости, обращаются к коммерческому сектору.

В настоящее время динамично развивается рынок офисной недвижимости. Офисные помещения составляют большую часть рынка коммерческой недвижимости, и с каждым годом прослеживается увеличение спроса. Кроме того постоянно растут требования к качеству офисов. Все большим спросом пользуются офисы в крупных бизнес-центрах.

Инвесторы рассматривают региональный рынок офисной недвижимости как очень перспективный для своих вложений: на данном этапе растущий спрос значительно превышает объемы нового строительства, что обуславливает меньший риск инвестиционных вложений. Заметно возрастает интерес российский и иностранных банков к этому сегменту рынка коммерческой недвижимости. Наиболее активно в офисную недвижимость инвестируют Внешторгбанк, Банк Москвы, Raiffeisen Bank, Сбербанк, РОСБАНК и др.

На примере строительства офисного комплекса в городе Салехард, проведен анализ инвестиционной привлекательности в сфере коммерческой недвижимости.

Город Салехард, несмотря на относительно небольшую численность населения, обладает достаточно развитым рынком недвижимости, благодаря своему статусу административного центра округа.

Строительство офисного комплекса в г. Салехард является актуальной задачей, т.к. на данный момент на его территории располагается всего один бизнес-центр класса В+ и сравнительно небольшое количество офисных помещений в жилых зданиях.

Строящийся офисный комплекс представляет собой двухэтажное здание, в котором содержатся площади для офисных помещений, ресторана, оздоровительного комплекса и гостиницы.

Основываясь методами сравнительного подхода, были вычислены арендные ставки для каждого помещения, а также рассчитаны годовая прибыль от эксплуатации офисного комплекса и капитальные вложения.

Годовая прибыль за 2016 год от эксплуатации офисного здания составит *764618,4 тыс. руб.*, а капитальные вложения в строительство офисного комплекса – *1 303 935,41 тыс. руб.*

Эффективность данного проекта целесообразно оценивать на основании сравнения расчетного срока окупаемости с нормативным. Если расчетный срок окупаемости не превышает нормативный, то проект признается эффективным.

Расчетный срок окупаемости определяется, как отношение потребности в капитальных вложениях к прибыли от реализации готовой продукции, и составляет 1,7 года.

Нормативный срок окупаемости рассчитывается на основании нормативного коэффициента эффективности капитальных вложений, который установлен действующей отраслевой методикой на уровне 0,152. Таким образом, нормативный срок окупаемости составит 6,6 года.

Кроме того, эффективность капитальных вложений достигается при условии, если расчетный коэффициент эффективности больше, либо равен нормативному. Расчетный коэффициент составляет 0,588, и он превышает значение нормативного коэффициента капитальных вложений 0,152.

На основании сравнения расчетных показателей с нормативными, можно сделать вывод, что инвестирование средств в офисный комплекс на территории города Салехард открывают перед инвестором широкие перспективы приумножения капитала, предоставляют гибкие инструменты инвестирования и, при правильном подходе и наличии профессиональной команды, дают возможность при приемлемом уровне риска получать высокую доходность.

Безусловно, предсказать со 100% уверенностью, что произойдет на рынке коммерческой недвижимости нельзя, но грамотно проведенный анализ инвестиционной привлекательности способствует выявлению потенциала выбранного объекта, раскрывая который возможно определить экономическую выгоду финансовых вложений в недвижимость.

Инвестиционная привлекательность прямым образом влияет на перспективы развития предприятия, его конкурентоспособность, финансовую устойчивость и кредитоспособность.

Список использованных источников:

1. Асаул А.Н. Экономика недвижимости: Учеб. Пособие/ А.Н. Асаул, А.В. Карасев. - М.: МИКХиС, 2001.- 500 с.
2. Волков А.С. Создание рыночной стоимости инвестиционной привлекательности/А.С. Волков, М.М. Куликов, А.А. Марченко. - М.: Вершина, 2007. – 304 с.
3. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ // Поисково-справочная система «Консультант Плюс», 2014.
4. Грязнова А.Г. Оценка стоимости предприятия (бизнеса)/А.Г. Грязнова, М.А. Федотова, М.А. Эскиндаров и др. - М.: Интерреклама, 2003.- 544 с.
5. Севостьянов А.В. Управление инвестиционной привлекательностью проекта развития недвижимости// Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. - 2012г. - № С. 34-36.
6. Синянский И.А. Проектно-сметное дело/И.А. Синянский, Н.И. Манешина. - М.: Академия, 2005. – 448 с.

Матвеев А.Н.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ОЦЕНКА ООПТ (НА ПРИМЕРЕ
ООПТ «ОЗЕРО СОЛЕНОЕ» БЕРДЮЖСКОГО РАЙОНА)**

В данной научной работе рассмотрено экологическое состояние ООПТ «Озеро Соленое» в период 2013-2015 гг. Проведена комплексная оценка состояния вод, почв, атмосферного воздуха и уровня радиации на основе принятых норм и ПДК. Особое внимание уделено водам озера. Результаты могут быть использована как основа для разработки государственных и частных рекреационных моделей.

Ключевые слова: ООПТ; соленые озера; оценка окружающей среды; экологическая обстановка; рекреация и отдых.

С дальнейшим развитием Тюменской области и повышением туристической привлекательности потребность в рекреационных ресурсах будет неуклонно увеличиваться. Соответственно росту численности посетителей будет возрастать и рекреационная нагрузка на территорию. Вследствие этого, не исключено ухудшение качества окружающей природной среды и возникновение ряда экологических проблем.

Одно из красивейших мест Тюменской области – озеро Соленое – известно далеко за пределами региона. Уникальная природа и природные лечебные факторы озера уже более полувека привлекают сюда людей с целью лечения, оздоровления и отдыха на природе.

Целью работы является – современная экологическая оценка ООПТ «Озеро Соленое».

Основным материалом исследования явились пробы воды из исследуемого озера и почвы. Методика исследования заключалась в инструментальных замерах и анализах, проводимых с помощью лабораторного оборудования, охватывающего весь спектр исследуемых компонентов [1],[2]. Анализ экологического состояния ООПТ «Озеро Соленое» проводился в течений 2013-2015 гг. по 18 параметрам.

В результате проведенных нами ботанических исследований в составе водной флоры растений не обнаружено, что обусловлено повышенной минерализацией озера. Лишь вдоль береговой линии на расстоянии 2,5-3 м произрастает тростник обыкновенный (*Phragmites australis*).

По результатам зоологических исследований, было определено, что в озере широко распространена Артемия салина (*Artemia salina*), она принимает участие в образовании лечебных грязей. Умирая, рачки оседают на дно затем перерабатываются грязевой микрофлорой. Грязь в озере черного цвета, при высыхании имеет светло-серый цвет, с запахом сероводорода. На всей поверхности озера и берега, наблюдается бежевый налет, это яйца рачков.

По величине биомассы водоем относится к малокормным с биомассой до 5 г/м³. Ихтиофауны в озере нет, вследствие высокой солености воды.

Вода мягкая, с запахом сероводорода (3 балла с увеличением к концу лета), рН составляет 8,7, вода мутная (мутность 5 мг/л), с общей минерализацией 115,07 г/л. По катионному составу воды «Озера Соленого» магниевые-натриевые. По анионному составу являются хлоридно-сульфатными. Нами при оценке соотношения основных соединений главных ионов в составе вод озера были применены подходы М.Г. Валяшко [3]. По его мнению, минеральные воды, подлежащие использованию для наружных процедур, имеют минерализацию от 15 г/куб. дм и выше, включая так же крепкие рассолы. Отсюда следует вывод, что воды «Озера Соленого» подходят по требованиям к минеральным лечебным водам и являются бальнеологическими.

Содержание в воде нитритов от 0,8 мг/л. с незначительными колебаниями, что ниже ПДК. Содержание в воде нитратов находится в пределах ПДК. В годы исследований наблюдалась тенденция снижения количества нитратов с 23 мг/л в 2013 г. до 20 мг/л в 2015г. Содержание хлоридов в 2013г. достигало ПДК (350 мг/л), в 2014-15гг. постепенно снижалось до 280 мг/л. Уменьшение содержания хлоридов связано с введением контроля стока сточных вод с. Окунево, а так же введения водоохраной зоны. Сульфаты находятся в пределах норм ПДК, зафиксировано значительное ежегодное уменьшение их количества с 342 до 143 мг/л. Объясняется это, вероятно, сокращением сельскохозяйственного производства в районе озера. Стабильная ситуация наблюдалась с содержанием железа на уровне 0,24 мг/л. За весь период наблюдения уровень биологического потребления кислорода оставался стабильным и составлял 2,5 мг O₂/л.

Бассейн озера является эндемическим регионом по фтору. Количество фтора в воде озера Соленое колеблется от 2,4 до 2,78 мг/л (при норме не более 1,2 мг/л). Результаты определения цинка показали, что его содержание находится в пределах нормы. Следует отметить, что концентрации цинка в акватории села и пляжа приближены к ПДК. Это может быть связано с использованием автомобильного транспорта приезжающими на озеро туристами. Содержание других элементов в водах озера незначительны, повышения их концентраций носит сезонный характер использования водных ресурсов. Воды определяются по качеству как «чистые» 2 класса качества.

В летнее время, когда начинается сезон массового отдыха и в курортную зону въезжает до 70 тыс. единиц автомобильного транспорта, наблюдается наибольшая загрязнённость атмосферного воздуха. Только в период с 2007 г. по 2015 г. число легковых автомобилей въезжающих в зону озера увеличилось в 6 раз. Выбросы автомобильного транспорта в атмосферу ежегодно составляют порядка 1 тыс. тонн загрязняющих веществ, и это значение с каждым годом увеличивается. Так, в 2013 г. выбросы от автотранспорта составили 1,1 тыс. т, в том числе (т): оксида углерода – 846, окислов азота – 150, углеводородов – 116, сернистого ангидрида – 10, сажи – 4, аммиака – 2. То в 2014 г. составило 1,2 тыс. т и еще увеличилось до 1,3 тыс. т в 2015 г.

Несмотря на ухудшение состояния воздушного бассейна в районе, в целом за счет больших массивов лесов, территорию можно отнести к региону

со средним потенциалом загрязнения атмосферы и низкой экологической опасностью атмосферного загрязнения.

Наибольшее техногенное загрязнение почв приурочено к сельским территориям и к основным путям передвижения и стоянкам автотранспорта. Техногенные составляющие атмосферных загрязнений оседают на поверхность почвы и воды. Основная масса тяжелых металлов депонируется в почвенном слое 0-10 см и прочно в нем удерживается. Меньшая часть поглощается растительностью и выносится поверхностным и грунтовым стоком в озера.

Анализ распределения геохимических полей тяжелых металлов на территории с. Окунево выявил следующие их содержания (мг/кг): свинец – 0,8, мышьяк – 0,7, цинк – 2, медь – 0,2, хром, никель, барий, марганец 0,8-1,2, что является незначительным.

Локальные ареалы геохимических полей тяжелых металлов, превышающие предельно допустимые концентрации, протягиваются вдоль дорог и фиксируются на отдельных участках побережья озер Соленое и Долгое. Содержание металлов в пределах этих ареалов превышает ПДК: по свинцу в 1 раза, по кобальту в 2-3 раза, по хрому в 2 раза, по никелю - в 3-4 раза.

Анализ результатов обследования основной автотрассы Бердюжье-Ишим, проходящей не далеко от озера, выявил комплекс элементов-загрязнителей придорожных ландшафтов. Максимальные концентрации загрязняющих веществ определены в пробе, отобранной в кювете автотрассы. Во второй пробе, взятой в 50 м от дороги концентрации тех же веществ значительно снизились до и ниже ПДК. Можно сделать вывод, что основная масса металлов осаждается в полосе 0-50 м от дороги и накапливается в почвенном покрове в течение длительного периода времени.

Анализируя все вышесказанное можно сделать вывод, что в целом экологическая обстановка на территории ООПТ «Озеро Соленое» остается благоприятной, но в связи с нарастающей рекреационной нагрузкой требует постоянного внимания. Увеличение потока туристов и усиление рекреационной нагрузки, несмотря на введенные охранные меры и природную саморегуляцию, приводит к ухудшению состояния воздушной среды и деградацию почвенного покрова. Полученные в ходе исследования результаты могут быть использованы при проектировании рекреационных объектов на озере Соленом и прилегающей территории. Так же материалы работы могут быть использованы в учебном процессе.

Выводы

1. По результатам экологической оценки вод, был определен анионный и катионный состав. Определена величина общей минерализации, которая составляет 115,07 г/л. Установлено, что концентрации всех загрязняющих веществ ниже нормативов ПДК. Зафиксировано отчетливое снижение содержания в водах озера хлоридов и сульфатов, что объясняется введением водоохранной зоны, контролем сточных вод и сокращением сельскохозяйственного производства. Так же следует подчеркнуть, что концентрации цинка в акватории села и пляжа приближены к ПДК, что может

быть связано с использованием автомобильного транспорта приезжающими на озеро туристами. По качеству воды определены как «чистые» 2 класс качества.

2. Состояние атмосферного воздуха, характеризуются как чистое. Установлено, что концентрации основных загрязняющих веществ находятся в пределах норм ПДК. Но прослеживается тенденция увеличения объемов выбросов в атмосферу от автомобильного транспорта.

3. Уровень загрязнения почв на территории ООПТ находится на стабильном уровне в пределах экологических норм. Обозначено, что загрязнения почв имеет локальный масштаб и приурочены к автомобильным трассам.

Список использованных источников:

1. СанПиН 2.1.5.980-00 - Гигиенические требования к охране поверхностных вод: Санитарные правила и нормы. - М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2000.

2. ГН 2.1.5.2280-07 - Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. - Взамен ГН 2.1.5.1315-03; Введ. 15.12.2007. - М.: Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти № 50, 2007.

3. Валяшко М.Г. Геохимические закономерности формирования месторождений калийных солей / М.Г. Валяшко - М.: МГУ, 1962. - 397 с.

УДК 502.36

Мизернюк Е.О.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ШЛАМОВЫХ АМБАРОВ НА КУСТОВЫХ ПЛОЩАДКАХ ЯРО-ЯХИНСКОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА

В данной научной работе разработаны проектные решения по рекультивации шламовых амбаров. Особое внимание уделено технологиям переработки бурового шлама в шламовом амбаре.

Ключевые слова: шламовый амбар; буровой шлам; рекультивация; переработка.

Рекультивация шламовых амбаров и восстановление растительного покрова нарушенных почв является одной из актуальных задач современной экологии.

Цель: разработка методов рекультивации шламовых амбаров на кустовых площадках Яро-Яхинского лицензионного участка.

Задачи:

1. Изучение природно-климатических условий района проведения работ;

2. Разработка проектных решений по рекультивации нарушенных земель.

В административном отношении проектируемые объекты расположены в Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа.

Климат района резко континентальный, в общих чертах характеризуется продолжительной суровой зимой, коротким прохладным летом, переходные

периоды – осень и весна, также непродолжительны по времени, с резкими изменениями и колебаниями температуры воздуха.

Шламовый амбар – временное сооружение, расположенное в теле насыпи кустовой площадки, используемое для сбора, накопления и хранения промышленных отходов бурения, таких как буровой шлам и буровой раствор, связанные с добычей газа и газового конденсата, с последующей переработкой (использованием) отходов бурения в теле амбара. Буровой шлам попадает в шламовый амбар по транспортной ленте от буровой установки.

Согласно паспорту отходов, буровой раствор и также буровой шлам являются малоопасными, относятся к 4 классу опасности.

Для исключения возможности перезаполнения шламового амбара сточными водами, по периметру амбара устанавливается обвалование высотой 1 метр.

Конструкция амбаров принимается с учетом геологических, гидрологических условий и рельефа местности.

Для исключения загрязнения прилегающей территории отходами бурения предусмотрена гидроизоляция дна и стенок шламовых амбаров противодиффузионным геосинтетическим материалом.

Также для сохранения грунта в естественном мерзлом состоянии под шламовым амбаром, предусмотрено устройство слоя из пенополистирольных плит.

По окончании эксплуатации шламовые амбары подлежат ликвидации. Рекультивационные работы осуществляются в два этапа, технический и биологический:

1 этап – технический.

Работы по рекультивации каждого шламового амбара включают:

1. Сбор остаточных нефтепродуктов (в случае их наличия) в шламовом амбаре с помощью нефтесборников, сорбентов и бакпрепаратов.

2. Нейтрализация жидкой фазы содержимого шламового амбара при необходимости (Производится при значениях рН жидкой фазы менее 6,0 и более 8,0 по результатам проб комплексного химического анализа).

3. Откачка и вывоз жидкой фазы отходов бурения осуществляется с помощью цементировочного агрегата, только после полного осаждения твердых частиц и осветления воды в амбаре.

4. Утилизация твердой фазы отходов бурения в шламовом амбаре.

Утилизация и захоронение бурового шлама по методикам, использовавшимся ранее – сброс необезвреженного шлама в воду на установках в открытом море, захоронение неочищенной отработки в земляных амбарах – привел к длительной дестабилизации экологической обстановки во многих районах добычи нефти. Поэтому нефтедобывающие предприятия и природоохранные организации были озадачены проблемой утилизации отходов бурения. В связи с этим, в данной работе представлены три альтернативных варианта использования (переработки) бурового шлама в теле амбара.

Вариант 1 Получение строительного материала «буролитовая смесь»

предусматривает переработку бурового шлама в буролитовую смесь.

Для переработки бурового шлама принят метод капсулизации, при котором добавка песка и цемента позволяет устранить текучесть бурового шлама, добавление карбамидного пеноизола придает смеси сыпучие свойства и препятствует миграции загрязняющих веществ из конечного продукта в окружающую среду.

Вариант 2 Получение строительного материала «Гравилат». Буровой шлам смешивается с вяжущими компонентами (цемент, известь негашёная) и минеральным грунтом (песок) при помощи экскаваторов с навесным оборудованием – ресайклером, навесной фрезой, позволяющей осуществить качественное перемешивание смеси. Состав вносимых компонентов и область использования материала зависит от исходного состава твердой фазы бурового шлама (пески, суглинки, аргиллиты и алевролиты, глины).

Вариант 3 Приготовление и применение Грунтов строительных на основе бурового шлама происходит за счет связывания содержащихся в них токсикантов сорбентом и отвердителем с получением инертного строительного материала.

Для использования (обезвреживания) бурового шлама и приготовление строительного Грунта, в буровой шлам добавляется минеральный грунт (песок), вяжущий компонент (цемент, солигент), сорбирующий материал полисорбформ от объема бурового шлама.

Получаемый в процессе переработки (использования) отходов бурения материал используется для укрепления откосов внутрипромысловых дорог, откосов кустовых площадок, рекультивации шламовых амбаров, территорий временного отвода, кустов, площадных объектов.

Поверх завозится песчаный грунт, и площадка ликвидируемого шламового амбара заполняется до уровня дневной поверхности примыкающей территории. Поверхность шламового амбара планируется и уплотняется прикатыванием бульдозера.

По окончании засыпки шламового амбара предусматривается уборка строительного мусора.

Биологическая рекультивация проводится в теплый период года (июль-сентябрь). Она проводится для снижения и предотвращения последствий техногенных нарушений.

Состав работ по биологической рекультивации включает:

– рыхление плодородного слоя почвы навесным культиватором (глубина рыхления 0,2 – 0,3 м);

– агрохимическую подготовку для повышения потенциальной биологической продуктивности рекультивационного слоя – внесение минеральных удобрений из расчета 150 кг действующего вещества (комплексные минеральные удобрения) на 1 га, посев семян травосмеси из расчета 120 кг на 1 га.

Наиболее перспективными для биологической рекультивации в условиях Крайнего Севера будут следующие травы: овсяница красная, мятлик луговой,

тимофеевка луговая, канареечник тростниковидный, полевица гигантская, лисохвост луговой, бекмания обыкновенная

– послепосевное прикатывание посевов.

По завершению биологического этапа запланирован уход за посевами (подсев трав, подкормка).

Для систематических наблюдений оценки степени загрязнения, прогнозирования изменений состояния окружающей среды, недропользователем с 1999 года осуществляется мониторинг Яро-Яхинского участка недр, согласно Постановлению Правительства ЯНАО от 14.02.2013 г. № 56-П «О территориальной системе наблюдения за состоянием окружающей среды в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории Ямало-Ненецкого автономного округа».

Согласно требованиям Постановления, на территории лицензионного участка ежегодно проводится мониторинг состояния компонентов окружающей среды: подземных и поверхностных вод, донных отложений, почв.

Список использованных источников:

1. Биологическая рекультивация нарушенных земель на Ямале: Рекомендации РАСХН. Сибирское отделение. НПО «Северное Зауралье», Ямальская с.-х. опытная станция. Новосибирск, 1994 г.;

2. Постановление Правительства РФ от 23.02.94 г. № 140 «О рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы»;

3. ГОСТ 17.5.3.04-83*: Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель;

4. СТО Газпром 2-1.19-107-2007: Руководство по сбору, утилизации и ликвидации отходов бурения при строительстве скважин на месторождениях Тюменской области.

УДК: 631.53.01.

Молокова М.В., Моисеева К.В.

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

ВЫРАЩИВАНИЕ ЕЛИ ОБЫКНОВЕННОЙ (PICEA ABIES) И СОСНЫ КЕДРОВОЙ СИБИРСКОЙ (PINUS SIBIRICA) ИЗ СЕМЯН В УСЛОВИЯХ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

В данной статье рассматривается возможность выращивания голосеменных растений в лабораторных условиях. Проведены соответствующие опыты, целью которых стало выращивание наибольшего количества саженцев голосеменных растений из семян. По результатам исследований, выращивание растений в лабораторных условиях вполне реально и продуктивно; ель обыкновенная, по сравнению с сосной кедровой сибирской, наиболее неприхотливый, быстро прорастающий вид.

Ключевые слова: Ель обыкновенная; сосна кедровая сибирская; голосеменные; семена; выращивание; стратификация; деревья.

Цель исследований: выращивание наибольшего количества саженцев голосеменных растений из семян.

Задачи исследований:

Изучить литературу о выращивании ели обыкновенной (*Picea abies*) и сосны сибирской (*Pinus sibirica*) в лабораторных условиях;

Наблюдение за фазами роста саженцев голосеменных растений.

Актуальность: Для восстановления лесов и для лесопаркового хозяйства ель обыкновенная – привлекательный и оптимальный вариант. Так как она неприхотлива; имеет высокие эстетические свойства, ель высаживают для создания снегозащитных насаждений вдоль дорог; лёгкая и мягкая древесина ели употребляется в целлюлозно-бумажной промышленности, для изготовления музыкальных инструментов; кора идёт на получение дубильных веществ; шишки содержат эфирное масло, смолы; ель обыкновенная обладает фитонцидными, ионизирующими свойствами.

Объект исследования: Ель обыкновенная (*Picea abies*) и Сосна кедровая сибирская (*Pinus sibirica*).

Деревья ели при благоприятных условиях вырастают до 50 м. Живет ель долго – 250-300 лет, а отдельные экземпляры могут жить до 500 лет. Порода очень теневыносливая и морозоустойчивая. Ель – очень ценное в хозяйственном отношении дерево [1, с. 236].

Семена ели обыкновенной собирали осенью в ноябре 2015 года. Принесенные шишки ели обыкновенной в количестве трех штук раскладывали на сухие газеты рядом с обогревателем, чтобы они имели возможность немного подсохнуть и выпустить семена. Продолжительность сушки семян составила 4 месяца.

Посадка в грунт проводилась 9 марта, в двух сосудах: открытый и закрытый, по 30 семян в каждом. Состав почвы в опыте: содержание азота (N) – 900 мг/кг, фосфора (P) – 1500 мг/кг, калия (K) – 1000 мг/кг, pH – 6,2.

Сосуды были помещены на южную сторону окна – очень солнечное и теплое место.

В открытом сосуде прорастание семян отмечено первым – 18 марта (рис. 1). В закрытом сосуде прорастания семян не наблюдалось, пока не убрали колпак. В закрытом сосуде всходы появились через 2-е суток.

К 29 марта в открытом грунте проросло 14 семян, а в условно закрытом 12, что составляет 47% и 40% соответственно (рис. 2).



Рисунок 1 – Всходы ели обыкновенной (*Picea abies*)



Рисунок 2 – Полные всходы ели обыкновенной (*Picea abies*) (5 мая).

Таким образом, всхожесть семян составила около 50% в открытом сосуде и 40% в закрытом сосуде.

Сосна кедровая сибирская (сибирский кедр) (*Pinus sibirica*) среди лесных и, в частности, хвойных пород занимает особое место по многообразию полезных хозяйственных признаков: семена («орешки»), имеющие пищевое значение для человека и многочисленных обитателей леса, ценная древесина (карандашный кряж и др.), живица [2, с. 230].

Семена кедр сибирского были куплены в магазине (50 гр.). Семена замачивали на 3 суток в холодной воде. Семена, которые всплыли, мы выбраковали. Остальные семена разделила на 2 ёмкости: открытый и закрытый сосуд.

Посадка проведена 9 марта, единственный кедр сибирский пророс 25 марта в открытом грунте (рис. 3). Больше ни одно семя не проросло.



Рисунок 3 – Прораствание семени сосны кедровой сибирской (*Pinus sibirica*).



Рисунок 4 – Полные всходы сосны кедровой сибирской (*Pinus sibirica*). (5 мая)

На (рис. 4) изображен сибирский кедр, выросший на 5 мая.

Таким образом, для прорастания семян кедра нужно обязательно проводить длительную стратификацию для большого количества всходов семян.

Выращивание ели обыкновенной и сосны кедровой сибирской (сибирский кедр) из семян в условиях Западной Сибири в лабораторных условиях вполне реально и продуктивно. Процент всхожести составил около 50%.

Если выращиванием ели обыкновенной и сосны кедровой сибирской (сибирский кедр) заниматься в лабораторных условиях и с подготовительной стратификацией, то процент всхожести будет намного выше.

По результатам всхожести, можно определить, что ель обыкновенная – это наиболее неприхотливый, быстро прорастающий вид, в сравнении с сосной кедровой сибирской.

Список используемых источников:

1. Коровин В.В. Введение в современную биологию и дендрологию / В.В. Коровин, С.П. Зуихина. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2010. – 360 с.
2. Царев А.П., Погиба С.П., Тренин В.В. Селекция и репродукция лесных древесных пород / А.П. Царев, С.П. Погиба, В.В. Тренин. – М.: Логос, 2003. – 520 с.

УДК 332.21

Молчанова Е.А., Юрлова А.А.
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»
АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ УСТОЙЧИВОГО
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО
ПЛАНИРОВАНИЯ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА
(НА МАТЕРИАЛАХ АБАЛАКСКОГО МО ТОБОЛЬСКОГО
РАЙОНА)

Статья заключается в разработке научно-методического подхода к применению схем планирования и использования земель на территории Тобольского района с применением ГИС-технологий.

Ключевые слова: землеустройство, планировка, ГИС, земельный участок, анализ, кадастровая оценка.

Использование адаптивно-ландшафтного подхода в землеустройстве рассматривается нами как приоритетное направление в разработке проектов по перераспределению земель сельскохозяйственного назначения и внутрихозяйственному землеустройству, тем самым обеспечивая сохранение, восстановление и развитие сложившихся и проектируемых землепользований [1, С. 374-377].

Через систему землеустройства осуществляется предоставление и изъятие земельных участков, их перераспределение между юридическими и физическими лицами, производится отвод земель и установление границ различных территорий, зон и участков. На основе схем и проектов землеустройства проводятся мероприятия по организации рационального

использования земель и их охраны и т.п. В современных условиях особое значение приобретает территориальное планирование. Территориальное планирование направлено на определение функционального назначения территорий муниципального образования исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов в целях:

- обеспечения устойчивого развития района;
- формирования благоприятной среды жизнедеятельности;
- сохранения объектов исторического и культурного наследия, уникальных природных объектов для настоящего и будущего поколений;
- развития и модернизации инженерной, транспортной и социальной инфраструктур [2, С. 368-373].

Объектом исследования выступает территория Абалакского муниципального образования.

Цель исследования проанализировать систему формирования устойчивого землепользования в процессе планирования и использования земель на территории Абалакского МО.

Задачи исследования:

1. Изучить характеристику муниципального образования Абалакское.
2. Провести оценку современного состояния территории и выявить основные направления развития территории.
3. Разработать комплекс мероприятий по перспективному развитию территории.

Численность населения Абалакское составляет 1870 тыс. человек на конец 2015 года. А планируемая плотность населения к 2027 году составляет 0,11 человек на га.

На территории муниципального образования Абалакское сельскохозяйственная отрасль представлена крестьянскими хозяйствами, личными подсобными хозяйствами и так же представлена животноводческой фермой.

Таблица 1. Параметры существующего жилищного фонда сельского поселения Абалакское

№	Название сельского поселения/населенного пункта	Насел-е на конец 2014 года	Кол-во дворов	Площ. жилой зоны, га	Площадь жилого фонда, кв.м.	Обеспеченность ,кв.м/чел
I.	Абалакское с.п.	1110	346	118,2239	21694	19,5
1	с. Абалак	808	248	72,4353	15550	19,2
2	д. Араповская	20	7	9,0119	439	21,9
3	с. Преображенка	282	91	36,7767	5706	20,2

Из представленных данных о реализации национального проекта можно сделать вывод о крайне низких темпах жилищного строительства, а так же о преобладании строительства в сельских поселениях приближенных к городу Тобольску.

Границы сельского поселения Абалакское Тобольского района Тюменской области установлены Законом Тюменской области от

05.11.2004 г. № 263 «Об установлении границ муниципальных образований Тюменской области и наделении их статусом муниципального района, городского округа и сельского поселения». В результате установления границ сельского поселения Абалакское был составлен земельный баланс.

Таблица 2. Земельный баланс сельского поселения Абалакское

<i>№ п/п</i>	<i>Категория земель</i>	<i>Площадь, тыс. га</i>
1	Земли сельскохозяйственного назначения	15,309
2	Земли населенных пунктов, в том числе:	0,332
	с. Абалак	0,198
	с. Преображенка	0,107
	д. Араповская	0,027
3	Земли промышленности и иного специального назначения	0,151
4	Земли особо охраняемых территорий и объектов	-
5	Земли лесного фонда	1,052
6	Земли водного фонда	0,429
7	Земли запаса	0,027
Всего земель сельского поселения:		17,3

В ходе подготовки проекта генерального плана, в целях развития поселения в целом и входящих в его состав населенных пунктов, возникла необходимость изменения границ с. Абалак, с. Преображенка, д. Араповская в сторону увеличения территории земель населенных пунктов за счет земель сельскохозяйственного назначения.

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации на территории района проектом определены следующие виды зон с особыми условиями использования:

- санитарно-защитные зоны предприятий, сооружений и иных объектов;
- охранные зоны объектов транспортной и инженерной инфраструктуры;
- водоохранные зоны;
- зоны санитарной охраны источников водоснабжения.

Наличие тех или иных зон с особыми условиями использования определяет систему градостроительных ограничений территории района, от которых во многом зависят условия развития селитебных территорий или промышленных зон [3, С. 49-51].

Функциональное зонирование сельского поселения Абалакское содержит планировочные рекомендации по территориальному размещению различных функциональных зон: зоны транспортной инфраструктуры, зоны природных территорий, зоны индивидуальной жилой застройки, зоны общественного центра, производственной зоны и т.д.

Предложения по функциональному зонированию исходят из комплексной оценки территории, которая была выполнена с учетом традиционных оценочных элементов (инженерно - строительные и инженерно - геологические условия, почвы, водные ресурсы, транспортная обеспеченность, экология и прочее), а также с учетом перспективной планировочной структуры района.

В основу планировочной структуры поселения положена сложившаяся структура территорий и существующий природный каркас.

На территории села Абалак генеральным планом предусматривается: освоение под индивидуальную жилую застройку свободных территорий в северно-восточной и юго-восточной части населённого пункта после проведения мероприятий по инженерной подготовке территории; развитие общественного центра села; строительство сельского клуба взамен существующего (находящегося в аварийном состоянии), а также библиотеки, детского сада, дополнительного корпуса средней школы, гостиничного комплекса; планировочное упорядочение существующих коммунально-складских объектов в северной части населённого пункта, и создание промышленной зоны в южной части села, обеспечивающее соблюдение нормативных размеров санитарно-защитных зон; увеличение территории под существующую ферму на 100 голов.

На территории села Преображенка генеральным планом предусматривается: освоение под индивидуальную жилую застройку свободных территорий в северо-западной части населённого пункта после проведения мероприятий по инженерной подготовке территории; планировочное упорядочение существующих коммунально-складских объектов в северной части населённого пункта, которое обеспечит соблюдение нормативных размеров санитарно-защитных зон; благоустройство территории, прилегающей к существующей промышленной зоне, расположенной напротив общественного центра поселка; строительство клуба на 140 мест в комплексе с библиотекой на 2300 ед. хранения; оборудование игровой спортивной площадки; строительство детского сада на 30 мест (со сносом существующего здания); размещение туристических площадок в районе городища «Искер»; зоны размещения объектов производственной сферы размером 12,6 га (в том числе 8,9 га под размещение коммунально-складских территорий); планировочная и технологическая реорганизация территории деревообрабатывающего цеха; реконструкция и строительство 11,76 км улиц и дорог с капитальным типом покрытия и 0,33 км с переходным типом покрытия; строительство двух водозаборных скважин производительностью 84 м³/сут. в северо-восточной части деревни; размещение блочных водоочистных сооружений, производительностью 84 м³/сут. на площадке водозаборных сооружений.

В деревне Араповская генеральным планом предусматривается: освоение под индивидуальную жилую застройку свободных территорий в южной части населённого пункта после проведения мероприятий по инженерной подготовке территории; строительство многофункционального блока социально-бытового обслуживания; увеличение средней жилищной обеспеченности по поселению до 25 м² на человека (рост за период расчетного срока составит в среднем более 5 м²); ликвидация ветхого жилищного фонда; упорядочивание существующей индивидуальной жилой застройки с увеличением селитебных территорий с 9 до 13,3 га; реконструкция и строительство 6,36 км улиц и дорог с переходным

типом покрытия; индивидуальные источники теплоснабжения на газовом топливе для теплоснабжения общественных зданий.

Список использованных источников:

1. Подковырова М.А., Евтушкова Е.П., Таловикова М.Ю. Адаптивное землеустройство в условиях тюменской области (на материалах СПК «Приозерное») / Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. 2012. Т. 1. С. 374-377.

2. Подковырова М.А., Симакова Т.В., Ратаева М.С. Актуальные вопросы схем территориального планирования и землеустройства (на примере муниципального района Тюменской области) / Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. 2012. Т. 1. С. 368-373.

3. Матвеева А.А. Анализ ландшафтно-экологического зонирования городской территории, прилегающей к ГОСК г. Тюмени / В сборнике: Современная наука - агропромышленному производству Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвящённой 135-летию первого среднего учебного заведения Зауралья - Александровского реального училища и 55-летию ГАУ Северного Зауралья. 2014. С. 49-51.

УДК 633.112: 631. 52

Мустафина Р.А.¹, Шахина А.С.²

¹ФГБОУ ВО «Ульяновская ГСХА»,

²Колледж агротехнологий и бизнеса

КАЧЕСТВО КЛЕЙКОВИНЫ ЗЕРНА ОЗИМОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ

В статье рассматривается один из основных косвенных показателей, используемых при оценке качества зерна озимой мягкой пшеницы - качество клейковины. Изучена его изменчивость по годам исследований в целом по изучаемой культуре и в сортовом разрезе.

Ключевые слова: *качество клейковины; качество зерна; озимая мягкая пшеница; сорт; условия выращивания.*

При производстве зерна высокого качества в конкретных условиях среды немалое внимание необходимо уделить подбору сорта. Особенностью высококачественных сортов пшеницы является более эффективное использование азота почвы и вегетативной части растения для построения клейковинных белков. Около 70 % пшениц от общего их числа (292 сорта озимой мягкой пшеницы и 205 сортов яровой мягкой пшеницы), включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию на 2015 г., признаны Всероссийским центром по оценке качества сортов сильными и ценными [1]. Имея большой набор потенциально высококачественных сортов в каждом регионе, необходимо иметь в виду, что показатели качества зерна, как и все другие признаки и свойства живых организмов, подвержены изменчивости под влиянием условий внешней среды.

Целью проведенных исследований было изучить в условиях лесостепи Среднего Поволжья изменчивость показателя качества клейковины, используемого при оценке качества зерна озимой мягкой пшеницы по годам исследований, по изучаемой культуре в целом и в сортовом разрезе.

Материалом для исследований послужили 16 сортов озимой мягкой пшеницы, включенных в Государственный реестр селекционных достижений по Средневолжскому региону, выведенные в различных научных учреждениях России и Украины. Сорты изучались на делянках 4,5 м² в 4-х кратной повторности по предшественнику чистый пар без применения минерального фона. Оценка показателей качества зерна проводилась по стандартизированным методикам [2].

Качество клейковины определяется ее физическими свойствами – упругостью, растяжимостью, эластичностью и др. [3, 4]. Качество клейковины, в отличие от количества, считают в большей мере наследственным показателем. По мнению Е.Д. Казакова (2005), количество клейковины в зерне пшеницы на 70 % зависит от условий выращивания, а ее качество – на 70 % от наследственных особенностей сорта. Остальные 30 % приходятся на экологические и другие экзогенные факторы [5].

Как показали проведенные исследования, у большей части сортов качество клейковины менялось под влиянием условий выращивания – переходило из I группы во II, III, и наоборот (табл.1). Стабильностью в проявлении показателя качества клейковины характеризовались сорта озимой мягкой пшеницы – Волжская СЗ, Ресурс, Скипетр и Марафон (во все годы исследований II группа качества клейковины).

Таблица 1. Качество клейковины сортов озимой мягкой пшеницы

Сорт	Качество клейковины								
	е.п.	группа	е.п.	группа	е.п.	группа	е.п.	группа	группа
	2011 г.		2012 г.		2013 г.		2014 г.		от-до
Волжская К	97,1	II	76,0	I	60,5	I	81,2	II	I - II
Волжская 16	100,7	II	65,5	I	91,9	II	93,4	II	I - II
Волжская 100	117,2	III	60,5	I	62,1	I	89,2	II	I - III
Волжская СЗ	100,3	II	80,5	II	40,7	II	82,4	II	II
Безенчукская 380	91,5	II	72,3	I	88,0	II	83,2	II	I - II
Санта	93,9	II	75,3	I	77,6	II	86,8	II	I - II
Светоч	93,9	II	81,3	II	49,7	I	73,9	I	I - II
Ресурс	91,1	II	83,1	II	40,4	II	90,4	II	II
Бирюза	115,7	III	70,1	I	61,5	I	86,3	II	I - III
Казанская 285	87,3	II	62,4	I	74,1	I	86,4	II	I - II
Скипетр	-	-	-	-	79,7	II	88,1	II	II
Московская 39	117,8	III	46,0	I	43,0	I	96,7	II	I - III
Базальт	82,0	II	82,0	II	80,2	II	71,5	I	I - II
Марафон	86,9	II	86,5	II	84,7	II	84,5	II	II
Мироновская 808	106,4	III	71,6	I	63,3	I	87,5	II	I - III
Харьковская 92	86,3	II	79,4	II	69,5	I	85,7	II	I - II
В среднем по опыту	97,9	II-III	72,8	I-II	66,7	I-II	85,5	I-II	I-III

Предполагают, что физические свойства клейковины зависят от внутреннего строения клейковинных белков (пространственная структура, конфигурация, прочность и характер связи между отдельными

макромолекулами), что определяется еще в процессе созревания зерна. Преобладание в клейковине S-S (дисульфидных) групп приводит к ее укреплению, и наоборот, SH (сульфигидрильных) связей – к ее ослаблению. По мнению А.Н. Павлова (1992), такие внешние факторы, как некоторый дефицит влаги и повышенная температура во время налива зерна способствуют укреплению и увеличению упругости клейковины [6].

Наилучшая клейковина среди других лет исследований зафиксирована в опытах 2012 г. и 2013 г. (I-II группа, при среднем ИДК 66,7-72,8 е.п.). В период налива зерна пшеницы отмечалось недостаточное увлажнение при температуре соответствующей среднемноголетней норме (19,3°C), или выше ее на 0,9-1,2°C (табл.6). В 2014 г., также в засушливых условиях выращивания, качество клейковины у сортов озимой мягкой пшеницы соответствовало I-II группе, но было несколько худшим в сравнении с 2012, 2013 гг. (среднее значение ИДК в опыте 85,5 е.п.). По-видимому, определенную роль в формировании качества клейковины сыграли пониженные температуры в период налива зерна (18,0°C), что меньше соответствующих периодов предыдущих лет и среднемноголетних значений (табл.2). Клейковину хорошего качества (I группа) в исследуемом году формировали только 2 сорта озимой мягкой пшеницы – Светоч и Базальт.

Таблица 2. Зависимость качества клейковины озимой мягкой пшеницы от метеорологических элементов [7]

Показатели		2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	Среднемного- летняя норма
Температура воздуха, °С, (период налива зерна)		20,9	19,4	20,2	18,0	19,3
Осадки, мм (май-июль)		225	126	114	70	162
Качество клейковины	е.п.	97,9	72,8	66,7	85,5	-
	группа	II-III	I - II	I - II	I - II	-

За все годы исследований клейковина наихудшего качества была отмечена во влажном 2011 г. (у всех сортов озимой мягкой пшеницы II-III группа, при среднем ИДК в опытах 97,9 е.п.) [8].

Полученные результаты позволяют заключить, что большинство сортов озимой мягкой пшеницы, включенных в Государственный реестр селекционных достижений по Средневолжскому региону, в условиях лесостепи Среднего Поволжья формируют клейковину удовлетворительного и хорошего качества (I – II группа, чему благоприятствуют дефицит влаги и умеренно высокие температуры в период налива зерна пшеницы.

Список использованных источников:

1. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию в 2015 г. - М., 2015. - Т.1. - 455 с.
2. Методы определения количества и качества клейковины в пшенице. ГОСТ Р 54478-2011 - Введ. 2013-01-01. - М.: Стандартиформ, 2012. - 23 с.
3. Жученко А.А. Ресурсный потенциал производства зерна в России (теория и практика. – М.: ООО «Издательство Агрорус», 2004. - 1109 с.

4. Долгодворова Л.И. Селекция мягкой пшеницы на качество. Учебное пособие.- М.:МСХА,1986.- 31 с.

5. Казаков Е.Д. Пути совершенствования качества зерна. Известия вузов. Пищевая технология. - 1995. - № 1-2. - С. 19-23.

6. Павлов А.Н. Качество клейковины пшеницы и факторы, его определяющие. Сельскохозяйственная биология. - 1992. - № 1. - С.3-15.

7. Климатический монитор [электронный ресурс].- Режим доступа: <http://pogodaiklimat.ru/>

8. Юртаева В.П., Захарова Н.Н. Косвенные показатели при оценке качества зерна озимой пшеницы. Всероссийская студенческая научно-практическая конференция «В мире научных открытий». – Ульяновск, 2012. – С.84-86.

УДК 633.11(631.52) 571.12

Носов И.В., Казак А.А.

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного
Зауралья»

ХОЗЯЙСТВЕННАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ЛИНИЙ ЯРОВОЙ

ПШЕНИЦЫ В КОНТРОЛЬНОМ ПИТОМНИКЕ

В 2013-2015 гг. проведено изучение селекционных линий яровой пшеницы в лесостепной зоне Тюменской области, в контрольном питомнике. Установлено, что по комплексу хозяйственных признаков и биологических свойств линии НГ-25, НГ-26, НГ-37, НГ-40 отвечают требованиям производства и рынка. В будущем они вполне могут дать начало новым сортам. Их необходимо включить в конкурсное сортоиспытание для дальнейшего изучения.

Ключевые слова: яровая пшеница, перспективные линии, контрольный питомник, бурая ржавчина, Тюменская область, селекция пшеницы.

Введение

Пшеница является главной продовольственной культурой не только для Тюменской области, но и для Российской Федерации. Она возделывается практически во всех регионах. В Западной Сибири яровая пшеница высевается на площади около 7 млн. га и является ведущей зерновой культурой. В Тюменской области возделывается на площади около 400 тыс. га, что составляет 60 % от всей посевной площади [3,4].

В настоящее время сельское хозяйство стремительно развивается, меняется экологическая ситуация, агроценозы, появляются новые агротехнологии, машины, расы и даже болезни растений, поражающие ранее созданные сорта на огромных территориях [8].

Дальнейшее увеличение производства зерна возможно, за счёт роста урожайности и снижения потерь, в том числе и от заболеваний. Применение химических средств защиты растений, которые предусматриваются в технологии, связано не только с огромными затратами средств, но и с

отрицательным воздействием на окружающую среду. В связи с этим актуальным является создание высокопродуктивных, высококачественных и иммунных сортов яровой пшеницы [5,6].

Цель исследований - выявить из селекционных линий наиболее ценные по хозяйственным признакам и биологическим свойствам для дальнейшего использования в создании новых сортов.

Место и методика исследований

Исследования проведены на опытном поле ГАУ Северного Зауралья в 2013-2015 гг. Почва чернозём выщелоченный, тяжелосуглинистая по механическому составу, содержание гумуса 7-8%, средне обеспечена элементами питания, реакция почвенного раствора – 6,7. Предшественник – однолетние травы на зелёную массу. Минеральные удобрения вносили в расчёте на получение урожайности 4 т/га. В опыте применялась технология, общепринятая для культуры в зоне. Посев проведён во второй декаде мая (13-16 мая), сеялкой ССФК-10, норма высева 6,2 млн. всх. зёрен на га, глубина заделки 5 см. Общая площадь делянки 15 м², учётная – 10 м², повторность 4-х кратная, расположение делянок рендомизированное.

В контрольном питомнике изучалось 30 селекционных линий яровой пшеницы. За стандарт взяты раннеспелый сорт Ирень и среднеспелый – Омская 36. Наблюдения и учёты проведены по методике Государственного сортоиспытания [7]. Экологическую пластичность рассчитали по методике S.A. Eberhart and W.A.Rassell, в изложении В.А. Зыкина и др. [2]. Урожайные данные обработаны статистическим методом по Б.А. Доспехову [1].

Результаты исследований и обсуждения

Одним из основных показателей при оценке селекционных линий, является продолжительность вегетационного периода (табл.1).

Таблица 1. Продолжительность вегетационного периода сортов и селекционных линий яровой пшеницы, 2013-2015 гг.

Линия, сорт	Гибридная комбинация	Вегетационный период, суток			
		2013 г.	2014 г.	2015 г.	средняя
Омская 36, ст.	Лютесценс 150/86-10 x Рунар (Норвегия)	80	101	93	91
Ирень, ст.	Иргина x Красноуфимская 90	76	98	89	88
НГ-21	Иргина x Vindett	82	104	97	94
НГ-22	Новосибирская 15 x Иргина	80	101	93	91
НГ-23	Иргина x Новосибирская 15	82	104	97	94
НГ-24	Иргина x Vindett	85	108	100	98
НГ-25	Иргина x Vindett	80	101	93	91
НГ-26	Новосибирская 15 x Иргина	80	101	93	91
НГ-27	Новосибирская 15 x Иргина	85	108	100	98
НГ-28	Новосибирская 15 x Иргина	85	108	100	98
НГ-29	Новосибирская 15 x Иргина	85	108	100	98
НГ-30	Новосибирская 15 x Иргина	80	101	93	91
НГ-31	Новосибирская 15 x Иргина	80	101	93	91
НГ-32	Новосибирская 15 x Иргина	76	98	89	88
НГ-33	Новосибирская 15 x Иргина	80	101	93	91

НГ-34	Новосибирская 15 x Иргина	80	101	93	91
НГ-35	Лютесценс 70 x Иргина	85	108	100	98
НГ-36	Лютесценс 70 x Иргина	76	98	89	88
НГ-37	Лютесценс 70 x Иргина	80	101	93	91
НГ-38	Лютесценс 70 x Иргина	85	108	100	98
НГ-39	Лютесценс 70 x Иргина	85	108	100	98
НГ-40	Лютесценс 70 x Иргина	80	101	93	91
НГ-41	Лютесценс 70 x Иргина	85	108	100	98
НГ-42	Новосибирская 15 x Vindett	76	98	89	88
НГ-43	Новосибирская 15 x Vindett	85	108	100	98
НГ-44	Новосибирская 15 x Vindett	85	108	100	98
НГ-45	Новосибирская 15 x Vindett	76	98	89	88
НГ-46	Новосибирская 15 x Vindett	76	98	89	88
НГ-47	Новосибирская 15 x Vindett	85	108	100	98
НГ-48	Иргина x Новосибирская 15	85	108	100	98
НГ-49	Иргина x Новосибирская 15	85	108	100	98
НГ-50	Иргина x Новосибирская 15	85	108	100	98

Из данных таблицы 1 видно, что селекционные линии НГ-32, НГ-36, НГ-42, НГ-45, НГ-46 имели продолжительность вегетационного периода на уровне стандартного сорта Ирень (88 суток), линии НГ-22, НГ-25, НГ-26, НГ-30, НГ-31, НГ-33, НГ-34, НГ-40, созрели одновременно со среднеранним сортом Омская 36 (91 сутки). Остальные селекционные линии созрели на 1-7 сутки позже стандартных сортов.

Важный показатель - густота всходов и сохранность растений к уборке (табл. 2).

Таблица 2. Густота всходов и сохранность растений к уборке, 2013-2015 гг.

Сорт, гибридная комбинация	Количество селекционных линий	Густота всходов		Сохранность растений	
		шт.	%	шт.	%
Омская 36, ст.		580	94	516	89
Ирень, ст.		528	85	468	87
Иргина x Vindett	3	555	90	499	90
Новосибирская 15 x Иргина	10	478	77	465	97
Иргина x Новосибирская 15	4	522	84	423	81
Лютесценс 70 x Иргина	7	462	75	446	97
Новосибирская 15 x Vindett	6	435	70	420	97

По результатам исследований (табл. 2), можно сделать вывод, что густота всходов селекционных комбинаций ниже на 15-24%, а сохранность на 9-16% выше стандартных сортов.

Обязательным требованием при выведении новых сортов является устойчивость к полеганию, поскольку полегание хлебов приводит к большим

потерям (25%) урожая. Результаты исследований по устойчивости селекционных линий к полеганию (табл. 3) свидетельствуют о том, что высота растений в контрольном питомнике была в пределах 74,8-84,3 см. Следует отметить, что у линии НГ-34 высота растений меньше на 3,1 см в сравнении со стандартным сортом Ирень, остальные линии имели высоту растений на 0,2-6,4 см больше стандартного сорта Ирень.

Таблица 3. Устойчивость селекционных линий, 2013-2015 гг.

Линия, сорт	Гибридная комбинация	Высота растений, см	Устойчивость к полеганию, балл
Омская 36, ст.	Лютесценс 150/86-10 x Рунар (Норвегия)	81,7	3,8
Ирень, ст.	Иргина x Красноуфимская 90	77,9	4,2
НГ-21	Иргина x Vindett	82,8	3,1
НГ-22	Новосибирская 15 x Иргина	81,1	3,3
НГ-23	Иргина x Новосибирская 15	83,4	3,3
НГ-24	Иргина x Vindett	83,2	3,1
НГ-25	Иргина x Vindett	84,3	4,2
НГ-26	Новосибирская 15 x Иргина	83,1	4,5
НГ-27	Новосибирская 15 x Иргина	83,3	3,3
НГ-28	Новосибирская 15 x Иргина	81,2	3,5
НГ-29	Новосибирская 15 x Иргина	81,2	3,6
НГ-30	Новосибирская 15 x Иргина	82,1	3,6
НГ-31	Новосибирская 15 x Иргина	83,0	3,6
НГ-32	Новосибирская 15 x Иргина	78,1	4,2
НГ-33	Новосибирская 15 x Иргина	78,2	3,6
НГ-34	Новосибирская 15 x Иргина	74,8	3,6
НГ-35	Лютесценс 70 x Иргина	84,2	3,1
НГ-36	Лютесценс 70 x Иргина	79,7	4,2
НГ-37	Лютесценс 70 x Иргина	81,4	4,2
НГ-38	Лютесценс 70 x Иргина	78,5	3,1
НГ-39	Лютесценс 70 x Иргина	78,5	3,1
НГ-40	Лютесценс 70 x Иргина	80,1	4,2
НГ-41	Лютесценс 70 x Иргина	83,4	3,1
НГ-42	Новосибирская 15 x Vindett	79,3	4,6
НГ-43	Новосибирская 15 x Vindett	82,1	4,1
НГ-44	Новосибирская 15 x Vindett	78,3	4,1
НГ-45	Новосибирская 15 x Vindett	78,5	4,6
НГ-46	Новосибирская 15 x Vindett	78,7	4,6
НГ-47	Новосибирская 15 x Vindett	79,3	4,1
НГ-48	Иргина x Новосибирская 15	81,4	4,2
НГ-49	Иргина x Новосибирская 15	82,0	4,5
НГ-50	Иргина x Новосибирская 15	83,2	4,5

Наиболее высокорослыми (84,2-84,3 см) были линии НГ-25, НГ-35. В 2014-2015 гг. условия сложились вполне благоприятно для проведения оценки на устойчивость к полеганию. Самый высокий балл устойчивости в течение трёх лет исследований был у селекционных линий НГ-25, НГ-26, НГ-32, НГ-36, НГ-37, НГ-40, НГ-42, НГ-43, НГ-44, НГ-45, НГ-46, НГ-47, НГ-48, НГ-49, НГ-50. У остальных селекционных линий устойчивость к полеганию 3,1-3,3 баллами.

Основным показателем нового сорта является урожайность (табл. 4).

Таблица 4. Урожайность и экологическая стабильность селекционных линий и сортов яровой пшеницы, 2013-2015 гг.

Линия, сорт	Гибридная комбинация	Урожайность, т/га				Экологическая пластичность	
		2013 г.	2014 г.	2015 г.	средняя	Вi	В2d
Омская 36, ст.	Лютесценс 150/86-10 x Рунар (Норвегия)	3,01	3,24	3,12	3,13	0,10	0,02
Ирень, ст.	Иргина x Красноуфимская 90	2,12	2,76	2,97	2,62	-0,13	0,38
НГ-25	Иргина x Vindett	2,15	2,90	2,16	2,41	0,57	0,08
НГ-26	Новосибирская 15 x Иргина	2,14	3,22	2,41	2,59	0,64	0,28
НГ-32	Новосибирская 15 x Иргина	2,89	2,98	2,09	2,66	0,66	0,10
НГ-36	Лютесценс 70 x Иргина	2,44	2,86	2,08	2,46	0,59	0,00
НГ-37	Лютесценс 70 x Иргина	2,33	3,00	2,39	2,58	0,47	0,08
НГ-40	Лютесценс 70 x Иргина	2,17	3,22	2,80	2,73	0,35	0,45
НГ-42	Новосибирская 15 x Vindett	2,08	3,30	2,47	2,62	0,66	0,40
НГ-45	Новосибирская 15 x Vindett	1,85	3,12	3,59	2,86	-0,30	1,54
НГ-46	Новосибирская 15 x Vindett	2,38	2,72	2,64	2,58	0,07	0,06
НСР ₀₅		0,6	1,6	1,14			

Данные по урожайности в контрольном сортоиспытании свидетельствуют о том, что в условиях 2013-2015 гг. линия НГ-45 превысила стандартный сорт Омская 36 на 0,47 т/га. По экологической пластичности отмеченная селекционная линия представляет практический интерес, так как является наиболее пластичной среди изученных сортов и селекционных линий в данном питомнике. Остальные селекционные линии уступили по урожайности стандартным сортам на 0,67-0,89 т/га.

Выделившиеся по урожайности селекционные линии имели высокую массу тысячи зёрен 32,9-37,9 г. самыми крупнозерными были селекционные линии НГ-32, НГ-46. Селекционная линия НГ-45 имела массу 1000 зерен на уровне стандартного сорта Омская 36 (34,6г.)

Недостаток многих реестровых сортов пшеницы- поражение болезнями, поэтому в ходе селекционного процесса необходимо постоянно проводить оценку на болезнеустойчивость (табл. 5).

Таблица 5. Интенсивность поражения мучнистой росой и бурой ржавчиной яровой мягкой пшеницы в контрольном питомнике, 2013-2015 гг.

Линия, сорт	Гибридная комбинация	Мучнистая роса, %	Бурая ржавчина, %
Омская 36, ст.	Лютесценс 150/86-10 x Рунар (Норвегия)	5	10
Ирень, ст.	Иргина x Красноуфимская 90	0	10
НГ-21	Иргина x Vindett	0	10
НГ-22	Новосибирская 15 x Иргина	0	10
НГ-23	Иргина x Новосибирская 15	15	0
НГ-24	Иргина x Vindett	10	0
НГ-25	Иргина x Vindett	15	10
НГ-26	Новосибирская 15 x Иргина	0	10
НГ-27	Новосибирская 15 x Иргина	0	5

НГ-28	Новосибирская 15 x Иргина	0	5
НГ-29	Новосибирская 15 x Иргина	0	5
НГ-30	Новосибирская 15 x Иргина	5	5
НГ-31	Новосибирская 15 x Иргина	0	15
НГ-32	Новосибирская 15 x Иргина	10	0
НГ-33	Новосибирская 15 x Иргина	5	5
НГ-34	Новосибирская 15 x Иргина	0	5
НГ-35	Лютеценс 70 x Иргина	15	30
НГ-36	Лютеценс 70 x Иргина	15	5
НГ-37	Лютеценс 70 x Иргина	5	0
НГ-38	Лютеценс 70 x Иргина	5	0
НГ-39	Лютеценс 70 x Иргина	0	10
НГ-40	Лютеценс 70 x Иргина	15	20
НГ-41	Лютеценс 70 x Иргина	5	0
НГ-42	Новосибирская 15 x Vindett	5	70
НГ-43	Новосибирская 15 x Vindett	5	0
НГ-44	Новосибирская 15 x Vindett	0	50
НГ-45	Новосибирская 15 x Vindett	0	0
НГ-46	Новосибирская 15 x Vindett	0	0
НГ-47	Новосибирская 15 x Vindett	5	0
НГ-48	Иргина x Новосибирская 15	10	0
НГ-49	Иргина x Новосибирская 15	5	5
НГ-50	Иргина x Новосибирская 15	15	5

Наибольшее поражение мучнистой росой наблюдалось в 2015 г., бурой ржавчиной – в 2013г. В условиях опыта по устойчивости к болезням выделились линии НГ-45, НГ-46.

Заключение: Из 30 селекционных линий яровой пшеницы по ряду хозяйственно-ценных признаков выделены линии НГ-25, НГ-26, НГ-37, НГ-40. Вегетационный период отмеченных селекционных линий был на уровне стандартных сортов, кроме того, они характеризуются высокой устойчивостью к полеганию. По урожайности лучшие линии превышают стандартные сорта или находятся на уровне последних. Выделенные линии необходимо включить для дальнейшего изучения в конкурсное сортоиспытание.

Список использованных источников:

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов // - М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
2. Зыкин В.А. Экологическая пластичность сельскохозяйственных растений (методика и оценка) / В.А. Зыкин, И.А. Белан, В.С. Юсов, Р.С. Кираев, И.О. Чанышев. - Уфа, 2011. – 97 с.
3. Казак А.А. Яровая пшеница в Тюменской области (биологические особенности роста и развития) / А.А. Казак, Ю.П. Логинов, Л.И. Якубышина. – Тюмень, 2012. – 116 с.
4. Логинов Ю.П. Сортовые ресурсы яровой мягкой пшеницы в Западной Сибири и совершенствование их на перспективу / Ю.П. Логинов, А.А. Казак, А.А. Юдин //Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. Новосибирск, 2012. № 3. С. 18-24.

5. Логинов Ю.П. Научные основы селекции яровой пшеницы на скороспелость и экологическую пластичность в Сибири / Ю.П. Логинов, А.А. Казак, Л.И. Трубникова // Молодёжный научный потенциал в инновационном развитии уральского региона (материалы региональной конференции молодых ученых, посвященной году молодёжи в России), Курган, 2009. С. 120-122.

6. Логинов Ю.П. Хозяйственная и селекционная ценность сортов яровой пшеницы шведской селекции в условиях Тюменской области / Ю.П. Логинов, А.А. Казак, Л.И. Трубникова // Современные тенденции развития АПК в Северном Зауралье, Тюмень, 2008. С. 26-31.

7. Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. – М.: 1997. – 216 с.

8. Шаманин В.П. Селекция яровой пшеницы на устойчивость к стеблевой ржавчине в Западной Сибири / В.П. Шаманин, А.И. Моргунов, С.Л. Петуховский, И.Е. Лихенко, М.А. Левшунов, Е.А. Салина и др. – М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Ом. гос. аграр. ун-т. – Омск: Изд-во ФГБОУ ВПО ОмГАУ им.П.А. Столыпина, 2015. – 152 с.

УДК 347.

Оборонов Р.А., Матвеева А.А.
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»
ОСОБЕННОСТИ ИЗЪЯТИЯ ЗЕМЕЛЬ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ НУЖД
(НА МАТЕРИАЛАХ ГОРОДА ТЮМЕНЬ)

Целью статьи является изучение особенностей изъятия земель для государственных и муниципальных нужд на примере города Тюмени. Особое внимание обращается на изъяны системы изъятия земель. В результате анализа системы изъятия земель были выдвинуты предложения по её совершенствованию.

Ключевые слова: изъятие земельных участков; упущенная выгода; убытки; собственник; государственные и муниципальные нужды.

В соответствии со ст. 250 ГК РФ, решение об изъятии земли принимается федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъекта РФ или органами местного самоуправления [1].

В настоящее время в г. Тюмени наблюдается рост населения, что влечет за собой интенсивное жилищное строительство. К концу 2015 г. жилищный фонд г. Тюмени составлял 13201 тыс. м², в том числе ветхий и аварийный - 322 тыс. м². Жилищная обеспеченность равна 22,3 м²/чел [2].

Для создания оптимальной транспортной сети города, необходимо строительство новых дорог и мостов, которые будут относиться к муниципальной собственности. При этом придется изымать земельные участки у собственников.

Изъятие земель – это прекращение права на владение, пользование, аренду конкретным земельным участком, путем обращения земельного участка в собственность государства. Начальным этапом изъятия земельного участка

является, подача заявления в комитет по изъятию и разграничению земель, далее, оно отсылается специалистам для рассмотрения ситуации в соответствии с генеральным планом города и другими документами, установленными действующим законодательством РФ [3]. Основные этапы изъятия земельного участка представлены на рисунке 1.

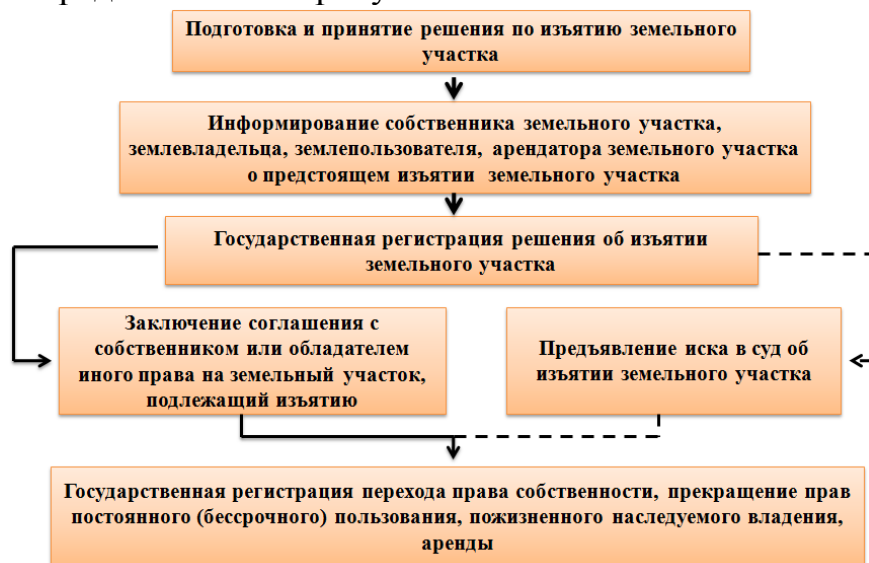


Рисунок 1. Этапы изъятия земельного участка для государственных и муниципальных нужд в г. Тюмени

В соглашении с собственником участка указывается плата за земельный участок (выкупная цена), который изымается для государственных или муниципальных нужд, сроки изъятия и другие условия выкупа. Данное соглашение обязывает государство уплатить выкупную цену в полном объеме за изымаемый участок.

В выкупную цену включаются рыночная стоимость участка и стоимость всей недвижимости, находящейся на нем. Убытки, которые причиняются собственнику изъятием земельного участка, а также убытки, которые собственник понесет в связи с досрочным прекращением своих обязательств перед третьими лицами, включающие в себя упущенную выгоду.

Упущенная выгода – это часть убытков пользователей земли, которые причиняются изъятием самих земельных участков. Убытки рассчитываются из расчета получения ежегодного дохода собственником на предстоящий период, необходимый для восстановления былого производства.

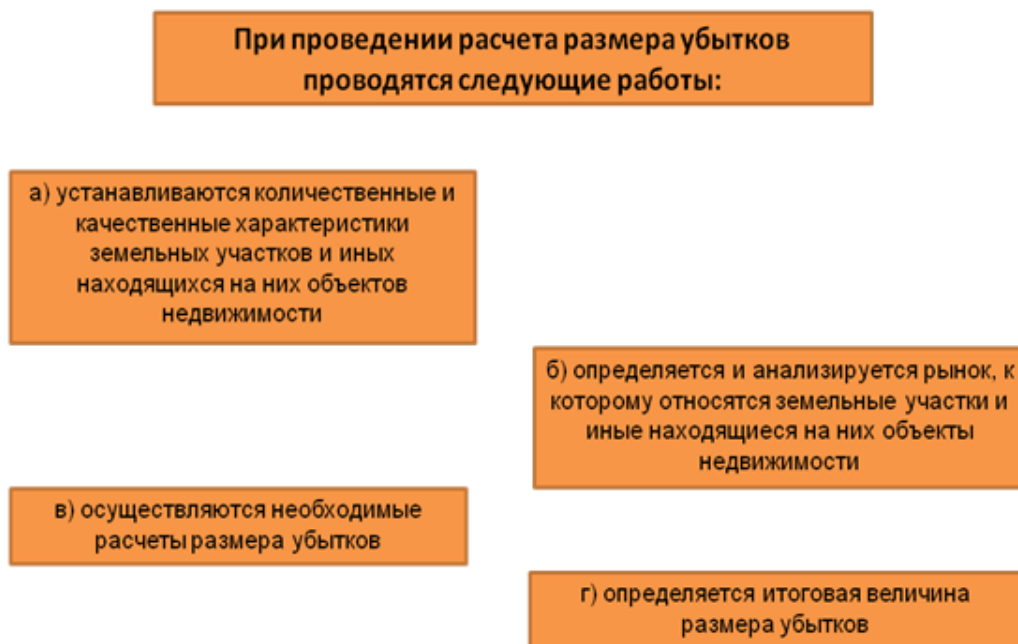


Рисунок 2. Расчет размера убытков

К сожалению, нынешняя система изъятия земельных участков для государственных и муниципальных нужд имеет свои недостатки, такие как продолжительность сроков процедуры изъятия земельных участков, отсутствие у органов местного самоуправления полномочий по распоряжению государственными землями, а также отсутствие четкого механизма определения рыночной стоимости земельного участка при его изъятии (выкупе).

На этом основании резонно будет предложить некоторые рекомендации по совершенствованию системы изъятия земельных участков для государственных и муниципальных нужд.

Компенсация собственникам должна соответствовать потерям в результате изъятия их имущества. Государство пользуется незнанием гражданами закона и может компенсировать потери не в полном объеме.

Процедура изъятия требует нахождения баланса интересов между общественной необходимостью в земельных ресурсах и защитой прав частной собственности на землю.

Стороны процесса изъятия должны иметь зафиксированные в законодательных актах права и обязанности.

Переговоры между органом, осуществляющим изъятие, и собственниками земельных участков должны строиться на равной основе и быть прозрачными для всех участников. Каждый участник переговоров должен знать свои права и обязанности.

Список использованных источников:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая): Федеральный закон от 30 ноября 1994 года N 51-ФЗ (с изменениями от 28 ноября 2011 года) // Российская газета. 1994. 8 декабря; 2011. 7 декабря.

2. Генеральный план города Тюмень

3. Журнал «Недвижимость и инвестиции. Правовое регулирование» (2011. N 1 (46). С. 71 - 75).

УДК 633.11 (571.12)

Паклин В.С., Белкина Р.И.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭЛЕМЕНТОВ СТРУКТУРЫ С УРОЖАЙНОСТЬЮ СОРТОВ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ

В условиях северной лесостепи Тюменской области на черноземе выщелоченном изучено влияние возрастающих норм минеральных удобрений на урожайность и элементы её структуры сортов яровой пшеницы Омская 36 и Радуга. Выявлена высокая степень взаимосвязи между урожайностью зерна сортов пшеницы с одной стороны, массой зерна с колоса, количеством зерен в колосе и массой 1000 зерен – с другой. Установлена оптимальная норма удобрений для сорта Радуга – NPK в расчете на урожайность 3 т/га. При возделывании сорта Омская 36 оптимальная норма удобрений - в расчете на урожайность 4,0 т/га.

Ключевые слова: сорт, урожайность, элементы структуры, корреляция.

Увеличение производства зерна и улучшение качества продукции зерновых культур – важнейшая задача сельского хозяйства. В ее выполнении главная роль принадлежит сорту и минеральному питанию. По результатам многочисленных исследований – это эффективные факторы повышения урожайности и качества зерна [1, 2, 3].

Продуктивность растений является результатом взаимодействия её структурных элементов. В связи с этим важно выявить взаимосвязи отдельных элементов структуры с урожайностью.

Цель исследований: Выявить методом корреляционного анализа взаимосвязи между элементами структуры и урожайностью сортов яровой пшеницы, выращенных на разных фонах минерального питания

Материал и методы исследования

Исследования проводили с 2011 по 2013 годы постановкой научно-производственного опыта в ЗАО «Шестаковское» Заводоуковского района Тюменской области.

Площадь делянки 200 м², повторность четырёхкратная.

Почва опытного поля - чернозем выщелоченный, маломощный, тяжелосуглинистый. Предшественник для яровой пшеницы – однолетние травы. Обработывали почву в соответствии с технологией, рекомендованной для северной лесостепи Тюменской области.

В опыте возделывали сорта пшеницы – среднеранний Омская 36 и среднепоздний Радуга.

Варианты опыта предусматривали нормы минеральных удобрений в расчете на запланированную урожайность: 3 т/га, 4 т/га, 5 т/га.

Посев проводили во второй декаде мая посевным комплексом Кузбасс. Норма высева семян 6,2 млн. всхожих семян на га. Урожай зерна убирали в фазу полной спелости комбайном Кейс-2388.

Результаты исследований

Рост, развитие и продуктивность сортов яровой пшеницы, как на контроле, так и на вариантах с удобрениями во многом зависели от сложившихся погодных условий в период вегетации. Лучшей обеспеченностью по влаге отличался 2011 год, что положительно сказалось на продуктивности сортов пшеницы.

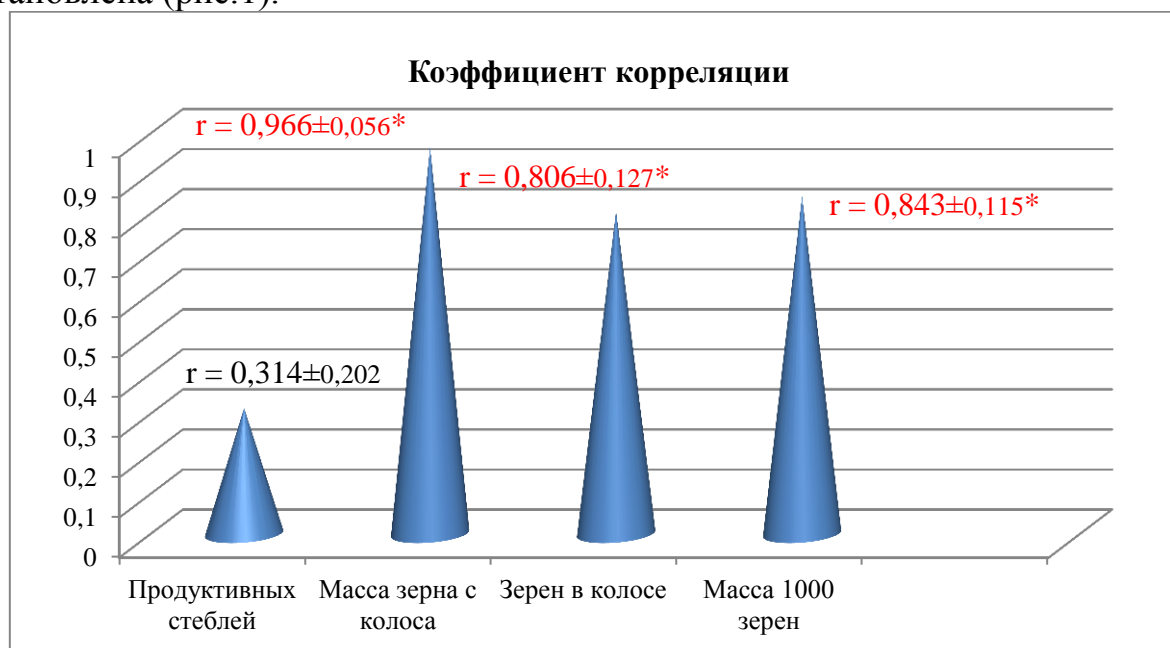
В среднем за годы исследований урожайность сорта Омская 36 варьировала от 3,15 до 3,98 т/га, сорта Радуга – от 3,43 до 4,81 т/га. У сорта Омская 36 существенные прибавки получены в вариантах с расчетной нормой удобрений – NPK на урожайность 3 т/га (0,64 т/га) и с расчетной нормой на урожайность 4 т/га при урожайности на контроле 3,15 т/га. У сорта Радуга прибавки в вариантах опыта были достаточно высокими: 0,83; 1,32; 1,38 т/га .

Количество продуктивных стеблей у сорта Омская 36 повышалась в вариантах с расчетными нормами удобрений. У сорта Радуга наибольшая величина показателя в варианте с расчетной нормой на урожайность 3т/га.

Число зерен у сорта Омская 36 варьировало от 20 до 23, лучший показатель во втором варианте, у сорта Радуга количество зерен достигло максимума - 26 шт. в варианте с самой высокой нормой удобрений.

Масса зерна с колоса у сорта Омская 36 заметно повышена во втором и 3 вариантах, у сорта Радуга наибольшая величина показателя в вариантах с повышенной и высокой нормой (1,13-1,12 г).

Установлена высокая степень взаимосвязи в опыте между урожайностью с одной стороны и массой зерна с колоса ($r=0,966\pm 0,056$), количеством зерен в колосе ($r=0,806\pm 0,127$) и массой 1000 зерен ($r=0,843\pm 0,115$). С количеством продуктивных стеблей связь урожайности средней силы, а существенность её не установлена (рис.1).

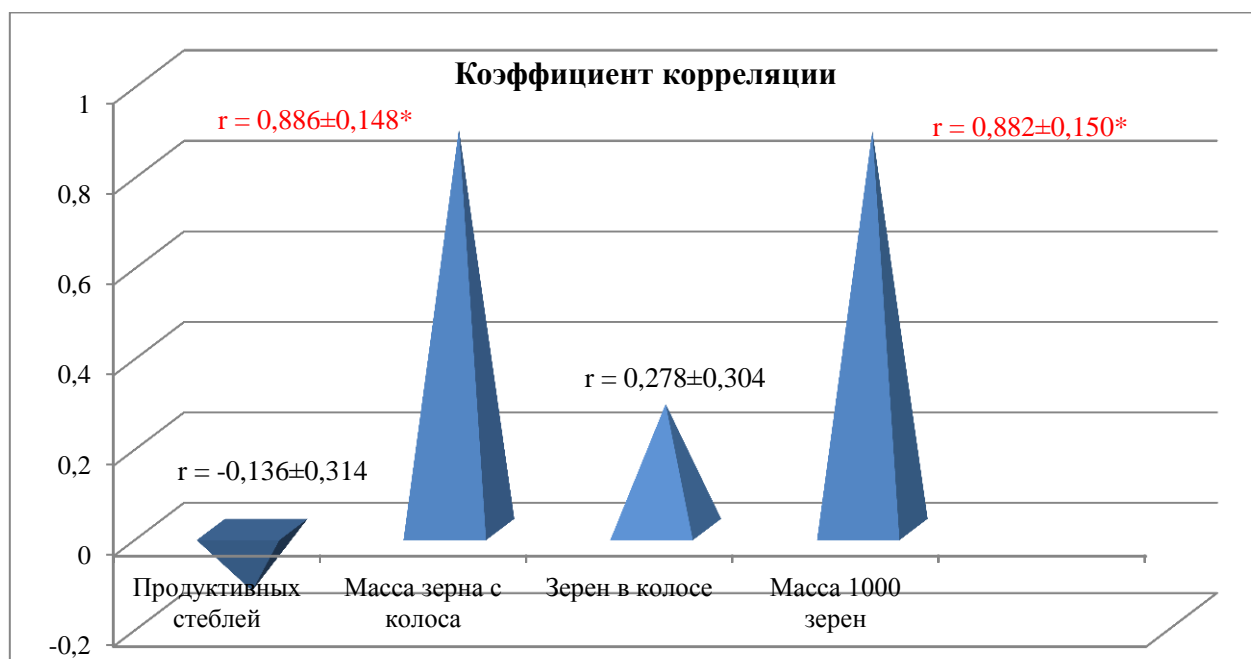


*- связь существенна

Рисунок 1 - Взаимосвязь урожайности с элементами структуры урожая, 2011-2013 гг. (по двум сортам)

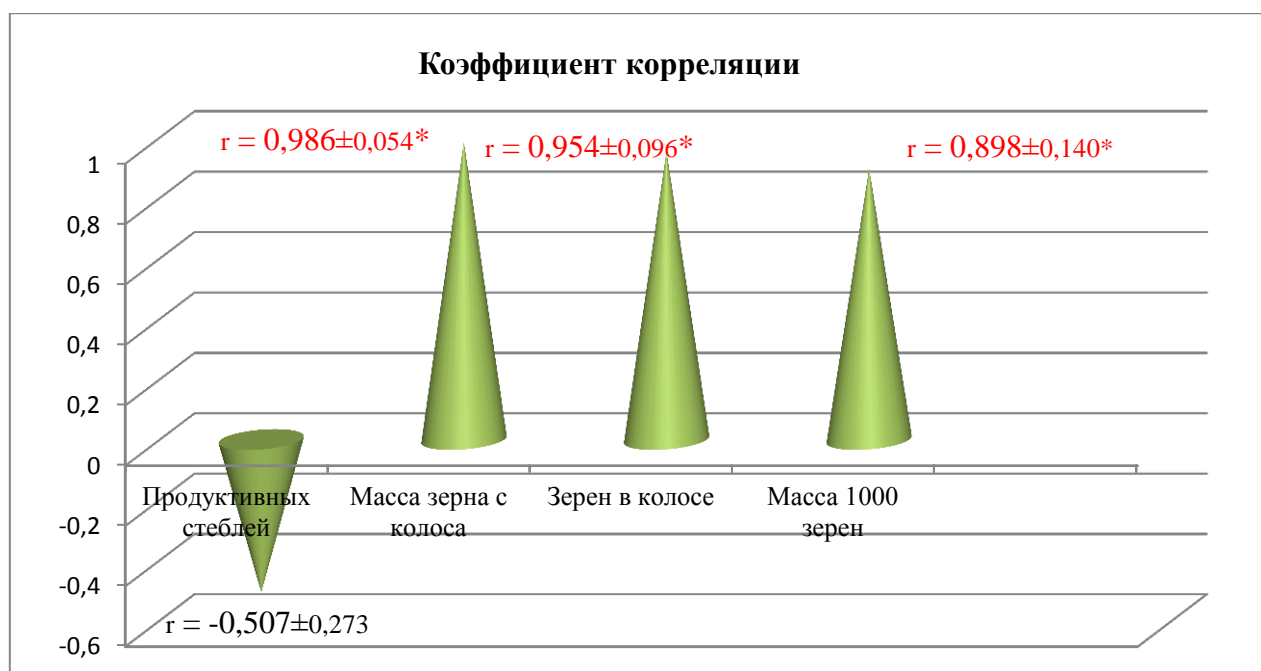
Рассматривая связь урожайности с элементами структуры по отдельным сортам, можно отметить некоторую специфику. Так, у сорта Омская 36 установлена высокая степень взаимосвязи урожайности с массой зерна с колоса ($r=0,886\pm0,148$), и с массой 1000 зерен ($r=0,882\pm0,150$), слабая связь – с количеством зерен в колосе, слабая отрицательная - с количеством продуктивных стеблей (рис.2).

У сорта Радуга высокая величина коэффициентов корреляции характеризовала тесную взаимосвязь урожайности с такими элементами структуры как масса зерна с колоса ($r = 0,986\pm0,054$), количество зерен в колосе ($r = 0,954\pm0,096$) и масса 1000 зерен ($r = -0,898\pm0,140$). Отрицательная связь средней силы установлена между урожайностью и количеством продуктивных стеблей ($r = -0,507\pm0,273$) (рис. 3).



*- связь существенна.

Рисунок 2 - Взаимосвязь урожайности с элементами структуры урожая, 2011-2013 гг. (сорт пшеницы Омская 36)



*- связь существенна.

Рисунок 3 - Взаимосвязь урожайности с элементами структуры урожая, 2011-2013 гг. (сорт пшеницы Радуга)

Заключение

По урожайности выделился сорт Радуга на всех вариантах (3,43-4,81 т/га). Оптимальная норма удобрений для сорта Радуга – в расчете на урожайность 3 т/га. При возделывании сорта Омская 36 оптимальная норма удобрений - в расчете на урожайность 4,0 т/га.

Высокая степень взаимосвязи установлена между урожайностью зерна сортов яровой пшеницы с одной стороны и массой зерна с колоса ($r = 0,966 \pm 0,056$), количеством зерен в колосе ($r = 0,806 \pm 0,127$), массой 1000 зерен ($r = 0,843 \pm 0,115$). С количеством продуктивных стеблей связь урожайности средней силы и существенность ее не доказана.

Список использованных источников:

1. Абрамов Н.В., Салова Е.В. Исследование зависимости урожайности яровой пшеницы от содержания нитратов азота, подвижного фосфора и обменного калия на черноземе выщелоченном на основе математико-статистических методов / Н.В. Абрамов, Е.В. Салова // Агрехимия.- 1997. - № 3. – С. 27-32.
2. Ермохин Ю.И. Диагностика питания растений. Почвенно-растительная оперативная диагностика «Прод-ОмСХИ» минерального питания, эффективности удобрений, величины и качества урожая сельскохозяйственных культур / Ю.И. Ермохин // Омск, 1995. – 207 с.
3. Кумаков В.А. Физиологическое обоснование моделей сортов пшеницы / В.А. Кумаков // М., 1985. – 270 с.

Панкратова А.Н.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

**НОВЫЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ АСТРЫ СИБИРСКОЙ
(*Aster sibiricus* L.) НА ТЕРРИТОРИИ ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО
АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

В данной научной работе содержится информация о новых местонахождениях Астры сибирской (*Aster sibiricus* L.) в Пуровском и Надымском районах полученная во время геоботанических исследований.

В работе содержится подробная характеристика новых местонахождений: географическое местоположение, описание биотопов произрастания изучаемого вида. Определяется фенологическая фаза растений. Полученные данные могут быть использованы в Красной книге ЯНАО. С их помощью ареал распространения астры сибирской будет более подробным, что поможет сохранить популяции вида при промышленном освоении территории ЯНАО.

Ключевые слова: Астра сибирская, Красная книга ЯНАО, ЯНАО.

‘*Aster*’- в переводе с греческого означает «звезда». Греки заметили сходство цветка со звездой - ярко-желтая середина, от которой во все стороны разбегаются острые лучики-лепестки. Вероятно, отсюда и берет свое происхождение красивейшая притча о том, что астры выросли из пылинки, упавшей со звезды [1].

Астра у древних греков была посвящена богине любви Афродите, олицетворяющей божественную красоту и неувядаемую юность. Древнегреческие мифы гласят, что когда эта богиня ступает на землю, солнце начинает сиять ярче и всюду распускаются изумительные цветы. Кроме того, астра считалась амулетом, приносящим удачу. Эти цветы в античную эпоху высаживали в специальные вазоны у входа в дом или храм, чтобы нежные земные «звезды» обеспечивали благосклонность небесных светил. На своей Родине – в Китае – астра издревле была очень заманчивым и почитаемым растением [1].

Семейство Астровые (*Asteraceae (Compositae)*) включает около 25000 видов, растущих в Европе, Азии, Северной Африке, Центральной и Северной Америке. В Российской Федерации представители семейства встречаются от Западной до Восточной Сибири. Астры, это в основном однолетние корневищные травы с простыми листьями. Соцветия-корзинки, собранные в сложные комплексы в виде щитка или метелки; краевые цветки - язычковые, их окраска очень разнообразна; центральные - мелкие, трубчатые, как правило, желтого цветах [2].

Нами проведены геоботанические исследования растительного покрова при обустройстве углеводородного сырья на территории Ямало-Ненецкого автономного округа.

В результате исследований установлено, что растительность Ямало-Ненецкого автономного округа характеризуется хорошо выраженной зональностью. Обширные площади занимает тундрово-болотный комплекс,

который не отличается особой разновидностью. Обилие разнообразной растительности сосредоточено в пойменных лесах северных рек округа. Именно здесь нами была найдена Астра сибирская (*Aster sibiricus* L.).

Астра сибирская или А.почти-цельнокрайняя (*Aster sibiricus* L.) - Многолетник с ползучим корневищем. Стебли 5-18 см высотой. Листья продолговато-яйцевидные или обратно яйцевидные, 2-5 см длиной и 1-3 см шириной, сверху почти голые, снизу довольно густо опушены. Цветоносов 1-2, реже больше. Цветки диска трубчатые с желтым венчиком, краевые цветки с сиреневыми язычками [3].

Астра сибирская (*Aster sibiricus* L.) была внесена в Красную книгу Ямало-Ненецкого автономного округа в 1997 г., как вид с III категорией редкости. В 2010 г., Астра сибирская (*Aster sibiricus* L.) при переиздании Красной книги Ямало-Ненецкого автономного округа перенесли в дополнительный список.

Согласно информации, содержащейся в Красной книге Ямало-Ненецкого автономного округа возможно произрастание Астры сибирской (*Aster sibiricus* L.) в различных биотопах: по бечевникам и обнажениям вдоль рек, на пойменных лугах и прибрежных луговинах, в каменистых тундрах. На месторождениях углеводородного сырья встречается на песчаной отсыпке дорог с твердым покрытием и по берегам водоемов в пределах городской черты.

К лимитирующим факторам, ограничивающим обильное распространение Астры сибирской (*Aster sibiricus* L.), необходимо отнести антропогенную трансформацию местообитаний (выпас олений, строительство нефте- и газоперерабатывающих и транспортных комплексов), сбор на букеты.

В настоящее время Астра сибирская (*Aster sibiricus* L.) охраняется в Верхне-Тазовском заповеднике. С целью сохранения и увеличения популяции охраняемого вида осуществляется контроль состояния и структуры популяций, изучается динамика численности, выявляется реакция на антропогенные воздействия. Проводится интродукция в местные сады и парки. Инвентаризация местообитаний Астры сибирская (*Aster sibiricus* L.) на территории ЯНАО направлена на сохранение ее популяции [3].

На территории Надымского района, занимающего достаточно большую площадь территории Ямало-Ненецкого автономного округа, ранее Астра сибирская (*Aster sibiricus* L.) была найдена только в черте г. Новый Уренгой. Нами впервые обнаружены новые местонахождения данного вида для этого района:

в пойме р. Хэяха в 66 км от пгт. Пангоды, в зарослях ольховника, вид найден в единичном цветущем экземпляре высотой до 15 см (05.08.2013г.).

в пойме р. Хусьяха в 87,5 км от пгт. Пангоды, среди зарослей ольховника с елью и лиственницей, обнаружена многочисленная цветущая популяция, растения высотой до 15 см (6.08.2013 г.).

Кроме этого, найдены новые места произрастания астры сибирской в Пуровском районе, не указанные в Красной книге ЯНАО (2010):

- Речь идет о пойме р. Мал. Ямсовой в 15 км на юго-восток от г. Новый Уренгой. Найдена цветущая единичная особь высотой 15 см, среди березово-ивово-разнотравного леса с кедром на правом берегу, (17.07.2012г.).

- На песчаном берегу, местами поросшем кустарниково-разнотравным с единичной лиственницей и березой сообществом поймы р. Еваяха 6 км на юго-восток от г. Новый Уренгой, выявлено несколько цветущих особей высотой от 15 до 18 см (22.07.2012 г.).

Территория Ямало-Ненецкого автономного округа занимает ведущее мест в России по запасам углеводородов. Масштабы промышленного освоения территории возрастают, а параллельно с ними и повышается рекреационная нагрузка на растительный покров. Все это оказывает негативное влияние на места произрастания видов занесенных в Красную книгу Ямало-Ненецкого автономного округа. Поэтому главная задача при геоботанических исследованиях – это выявление флоры занесенной в Красную книгу Ямало-Ненецкого автономного округа.

Список использованных источников:

1. Петренко Н.А. Астры: Научно-популярное издание// М.: -Арманда-пресс,2001.-32 с.

2. Красноборова И. М. Флора Сибири. Т. 13. Asteraceae - (Compositae). - 1997, С. 472 .

3. Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа: животные, растения, грибы / Отв. Ред. С.Н. Эктова, Д.О. Замятин.- Екатеринбург: Изд-во «Баско», 2010. С 308.

УДК 332.1

Пашнина Е.А., Матвеева А.А.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

(НА МАТЕРИАЛАХ С. ЛУГОВОЕ ТЮМЕНСКОГО РАЙОНА)

В статье рассматриваются перспективы развития населенного пункта. Разработаны предложения по инженерному обеспечению населенного пункта, благоустройству и формированию ландшафта территории населенного пункта, разработаны предложения по охране окружающей среды.

Ключевые слова: землеустройство, планирование развития территории, улично-дорожная сеть, индивидуальные жилые дома, водоснабжение, газоснабжение, электроснабжение, канализация.

Сегодня землеустройство территории населенных пунктов приобретает большое значение в связи с наличием в черте населенных пунктов значительных площадей незастроенных территорий и передачей в ведение местных администраций земель, расположенных вне населенных пунктов (сельскохозяйственные угодья). Ярким примером такого случая является с. Луговое Тюменского района.

Село Луговое расположено на юге Тюменской области в Тюменском муниципальном районе на правом высоком берегу реки Тура в 8 км по Ирбитскому тракту к западу от областного центра г. Тюмени и в 2 км от аэропорта «Рощино».

Проектируемая территория, в соответствии с генеральным планом Кулаковского сельского поселения, предназначена под размещение индивидуальной жилой застройки и объектов обслуживания и находится в западной части села Луговое в границах населенного пункта.

Ограничения прав по использованию и распоряжению земельными участками, территории, в пределах которых они устанавливаются, определяются на основании законов и нормативных правовых актов Российской Федерации и субъектов Российской Федерации, актов органов местного самоуправления, а также в соответствии с ГОСТ, СНиП, СанПиН, Положениями и Правилами об охране режимобразующих объектов, утвержденными в установленном порядке [3].

В качестве основных планировочных ограничений размещения на исследуемой территории жилой застройки выступают следующие:

- с западной стороны участок ограничивает черта населенного пункта с. Луговое, коридор инженерных коммуникаций электропередач ВЛ 110 кВ и 10 кВ и обрывистый берег и пойма реки Тура и ее старицы;

- с северной стороны - существующая застройка населенного пункта по ул. Коклягина, обрывистый берег, пойма реки Тура и ее старицы;

- с восточной стороны - граница населенного пункта и санитарно-защитная зона аэропорта «Рощино» - территория полного запрещения жилой застройки;

- с южной стороны - полоса отвода и придорожная полоса автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Тюмень-Каменка-граница Свердловской области», а также санитарно-защитная зона аэропорта «Рощино» - территория регулируемой застройки.

Предложена следующая последовательность осуществления проектных решений:

- строительство улично-дорожной сети;
- строительство сетей жилищно-коммунального хозяйства;
- строительство индивидуальных жилых домов.

Предлагается строительство улиц и проездов общей протяженностью около 15,37 км и общей площадью улично-дорожной сети в пределах красных линий 26,33 га. Красные линии и параметры улично-дорожной сети проектируемого участка приняты в соответствии со строительными нормами и сложившейся планировочной ситуацией в населенном пункте.

По состоянию на 2013 год население села Луговое составляет 3013 человек. Проектируемая численность населения для территории новой застройки при коэффициенте семейности, равном 3,16, составляет 1817 человек.

Таблица 1 - Существующие и планируемые объекты социального обслуживания населения села Луговое

Наименование учреждений обслуживания	Существующие (шт.)	Проектируемые (шт.)
Магазины:		
-продовольственных товаров	10	6
-непродовольственных товаров	5	4
Предприятия общественного питания	2	1
Предприятия бытового обслуживания	3	2
Детские дошкольные учреждения	1	1
Общеобразовательные школы	1	1
Больницы	1	1
Поликлиники	1	-
Аптеки	2	-
Объекты спортивного назначения	-	1

Площадь территории земельного участка в границах проектирования составляет около 195 га.

В составе функциональной зоны индивидуальной жилой застройки размещены 575 индивидуальных жилых домов с земельными участками общей площадью 75.45 га.

Общая площадь проектного жилищного фонда составит 57 500 тыс. кв. м. из расчета 100 м² на один жилой дом.

Площадь проектируемых земельных участков для индивидуальных жилых домов в основном составляет от 10 до 20 соток.

Проектируемую застройку планируется в перспективе обеспечить централизованной системой холодного водоснабжения, газоснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение.

Водоснабжение на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды на первую очередь строительства предусмотреть от индивидуальных водозаборных и водоочистных сооружений.

Для газоснабжения потребителей выполнить строительство газораспределительного пункта и кольцевых газопроводов низкого давления.

Проектируемый участок планируется обеспечить электроснабжением от системы энергоснабжения Кулаковского сельского поселения.

Для запитки проектируемой застройки установить одну трансформаторную подстанцию.

Результатом осуществления проектных мероприятий на проектируемой территории населенного пункта является достижение высокого социально-экономического уровня жизни сельского населения, улучшение экологических и эстетических качеств окружающей среды при минимальных потерях природных и других ресурсов.

Проект планировки предусматривает мероприятия по охране окружающей среды:

- охрана и рациональное использование земельных ресурсов;
- охрана воздушного бассейна от загрязнения;
- охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения;
- охрана окружающей среды при складировании (утилизации) отходов;
- охрана растительности и животного мира.

Исходя из анализа установленных технико-экономических показателей проекта планировки, можно сделать вывод, что данный проект содержит оптимальные показатели, необходимые для инвестиционной привлекательности территории - численность населения и возможные объемы нового строительства и соответствует установленным требованиям действующего законодательства в области градостроительной деятельности в РФ.

Рисунок 1. Проект планировки территории с.Луговое



Статья разработана на основе генерального плана с. Луговое Тюменского района. Проект устанавливает подробную архитектурно-планировочную и пространственную организацию застраиваемой территории, принятую на срок от 3 до 5 лет.

Список использованных источников:

1. Артеменко В.В. Планировка сельских населенных мест: Учебник / В.В. Артеменко. – М.: КолосС, 1997. – 272 с.
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. N 190-ФЗ.
3. Подковырова М.А. Содержание и технология разработки дежурных карт ограничений и обременений (на примере Тюменской области) / М.А. Подковырова, Е.П. Евтушкова, Т.В. Симакова. – Вестник Государственного аграрного университета Северного Зауралья, 2013, №4. – С.86.

Пеленкова М.Г., Матвеева А.А.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ОРГАНИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ ГОРОДА ТЮМЕНИ

Статья посвящена организации использования земель города Тюмени на ландшафтно-экологической основе. Указана роль экологического зеленого каркаса в создании благоприятной среды жизни и деятельности человека в условиях города. Предложены рекомендации по ревитализации одного из объектов рекреации города Тюмени – лесопарка «Гилевская роща».

Ключевые слова: Экологический каркас, проект планировки, ландшафтное проектирование, озелененная территория.

Изучение связей и процессов в системе «Общество – природа» требует привлечения многих научных направлений, использования комплексного системного подхода, вариантом которого является ландшафтно - экологический подход.

Только при таком подходе на первое место выдвигается важность сохранения всей природы, всей окружающей среды как целого. Необходимость сохранения свойств основных природных компонентов (воды, воздуха, почв, животного мира, лесов) имеет важное значение, но еще более существенным представляется сохранение природных комплексов, геосистем, ландшафтов в целом [5].

Главной целью ландшафтно-экологической организации территории города является создание комфортных условий жизнедеятельности населения с учетом функционирования городских земель, с учетом восстановления возобновимых и экономии расходования невозобновимых свойств городского ландшафта. Зеленый экологический каркас является инструментом для достижения этой цели и основой принятия решений по развитию территории[3].

Ландшафтное проектирование представляет собой комплекс архитектурно-планировочных и объемно-пространственных решений, используемых для разработки методов художественного оформления открытого пространства [2].

Объектами ландшафтного проектирования являются, прежде всего, ландшафтно-рекреационные территории - городские и загородные. Изучая особенности формирования г. Тюмени, можно отметить, что эти объекты включают пространства, созданные с использованием средств ландшафтной организации, а именно, растительности, геопластики, водных устройств, малых архитектурных форм, визуальной коммуникации и др.

Зеленые насаждения и леса города Тюмени являются неотъемлемой частью экологической инфраструктуры города, обязательным и важным элементом городского ландшафта. Они входят в систему жизнеобеспечения города как важнейший фактор, обеспечивающий комфортность и качество среды жизни человека. Лесопарковый комплекс города является главной

частью его экологического каркаса, обеспечивающего потребности населения в свежем воздухе, местах отдыха и общении с природой.

Экологический каркас территории (ЭКТ) города можно считать начальным пунктом при разработке комплекса градостроительных, землеустроительных, природоохранных мероприятий по экологической оптимизации в использовании городских земель[1].

Экологический каркас города Тюмени состоит из двух структурных блоков: основные ядра и узлы каркаса, представляющие природоохранный каркас; коммуникативные и вспомогательные элементы, обладающие свойством связующих элементов выделенных ядер и участков ЭКТ.

Проект планировки озеленённой территории должен основываться на комплексной оценке её современного состояния и функционирования с учётом требований нормативных документов и возможных ограничений использования[4].

В качестве объекта проектирования выбрана территория парка «Гилевская роща» как весомого элемента экологического каркаса города Тюмени. Парк находится в Ленинском административном округе города Тюмени вблизи озера Кривое.

В настоящее время основная функция парка - рекреационная, что подтверждается наличием на территории условий для организации отдыха горожан. В ходе проектных работ был сделан выбор в пользу замены существующего монорежима полифункциональным режимом использования парковой территории в связи с отсутствием в Тюмени большого количества крупных озеленённых территорий городского значения, аналогичных исследуемому парку.

Характеризуя текущее состояние лесной рекреационной зоны «Гилевская роща», можно сделать вывод, что на сегодняшний день территория парка находится в запущенном состоянии. Поэтому существует необходимость в корректировке его функционального назначения, реконструкции транспортно-пешеходной сети, обустройстве русла ручья и т.д. А также необходимо создание стилевого единства всех элементов благоустройства парка.

Площадь парка составляет около 62 га, что достаточно для обеспечения устойчивого функционирования природной системы. Так, крупный лесной массив, способный к самовозобновлению и существующий водный поток – ручей Ключи, выполняют в парке ландшафтнообразующую функцию. Цветники, газоны, декоративные древесно-кустарниковые композиции формируют ландшафтно-экспозиционную зону, что благотворно влияет на развитие планировки парка.

Для обеспечения благоприятного физиологического, эмоционального и оздоровительного воздействия на посетителей парка предусмотрены следующие мероприятия:

- в прогулочной зоне парка организованы площадки тихого отдыха;
- трассировка дорожно-тропиночной сети, предусматривающая возможность пешеходных, велосипедных и лыжных прогулок;

- обеспечение высокого качества окружающей среды.

Для улучшения качества территории выполнены следующие мероприятия по инженерной подготовке:

- организация рельефа;
- благоустройство оврагов;
- берегоукрепление.

Для выполнения рекреационной функции парковой территории проектом предусматривается формирование следующих функционально-планировочных зон:

- культурно-просветительской зоны;
- зоны спорта;
- зоны тихого отдыха;
- зоны детского отдыха;
- зоны отдыха у воды.

В каждой зоне предусматривается строительство объектов, связанных с рекреационной деятельностью (сцена, мини-зоопарк, конный клуб, веревочный городок), а также с обслуживанием рекреационной территории (эко-кафе, павильон проката спортивного инвентаря, искусственный пруд). Мощности проектируемых объектов соотнесены с прогнозной рекреационной ёмкостью парка.

Для обеспечения бесперебойного посещения парка необходимо выполнить различные мероприятия, обеспечивающие его постоянную эксплуатацию, в том числе:

- создание дополнительных городских маршрутов;
- создание информационной системы в парке;
- мероприятия по обеспечению безопасности посетителей парка;
- мероприятия по охране окружающей среды и экологическому воспитанию населения;
- мероприятия по сохранению лесонасаждений.

Проект планировки парка «Гилевская роща» выполнен с учётом общих требований к планировке озеленённых территорий, сформулированных в нормативной литературе.

Пространственная дифференциация территории проводилась с учётом достижения полифункционального режима использования территории парка.

Заключение

Городской экологический каркас выполняет природоохранную, средообразующую, рекреационную и оздоровительную функции, обеспечивая тем самым благоприятные условия для жизни горожан. Природные сообщества (городские леса, лесопарки), благодаря биологическому разнообразию, обладают способностью нивелировать высокую антропогенную нагрузку и позволяют урбандишам поддерживать комфортную для человека среду обитания. Таким образом, реализация подобных проектов планировки городских озеленённых территорий способствует созданию устойчивого городского землепользования.

Список использованных источников:

1. Алаев Э.Б. Биосферный каркас и урбанизированные зоны / Э.Б. Алаев // Физико-географические аспекты изучения урбанизированных территорий. – Ярославль, 1992.
2. Вергунов А.П. Ландшафтное проектирование / А.П. Вергунов, М.Ф. Денисов, С.С. Ожегов. – М.: Выс. шк., 1991.
3. Гриднев Д.З. Природно-экологический каркас территории / Д.З. Гриднев. // Территория и планирование. М., 2011.
4. Кавалаяускас П. Системное проектирование сети особо охраняемых территорий / П. Кавалаяускас // Геоэкологические подходы к проектированию природно-технических геосистем. – М.: ИГ АН СССР, 1985.
5. Новиков Д.В. Ландшафтный подход при организации территории / Д.В. Новиков // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – М., 2013.

УДК 332.3:34

Похомова Е.Д., Симакова Т.В., Скипин Л.Н.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

СОСТОЯНИЕ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЯМАЛЬСКОГО РАЙОНА ЯНАО

В статье проведен анализ использования нарушенных земель сельскохозяйственного назначения Ямальского района, в результате которого получены данные экономического ущерба от загрязнения земель.

Ключевые слова: государственный кадастр недвижимости; мониторинг; земли сельскохозяйственного назначения; оценка фонового состояния; почвенно-растительный покров; нарушенные земли; расчет убытков.

Современный взгляд на устойчивое развитие территорий, когда активизируются процессы деградации земель: безвозвратный отвод земель для несельскохозяйственных нужд, ветровая и водная эрозии, физическое и биологическое разрушение почвенного покрова, загрязнение, засоление, токсические вещества, - требует пересмотра приоритетных областей деятельности по рациональной организации, использованию и охране земель. Речь идёт о землеустройстве, градостроительстве (территориальном планировании) и государственном кадастре недвижимости [1, С. 24-27].

Актуальность мониторинга земель сельскохозяйственного назначения обусловлена изменением состояния земель под влиянием негативных процессов, отрицательно влияющих на хозяйственную ценность сельскохозяйственных угодий. Отсутствие мониторинговых обследований,

анализа тенденций и прогнозирования развития негативных процессов может привести к тому, что негативные изменения в природных комплексах приобретут необратимый характер. Нарастание распада, деградации агроэкосистем и их компонентов, в том числе и почв, предопределяет экологический кризис [2, С. 33-37].

В качестве объекта исследования выступает территория Ямальского района.

Целью исследования являлось – проанализировать состояние нарушенных земель сельскохозяйственного назначения Ямальского района и разработать комплекс мероприятий направленный на сохранение природно-ресурсного потенциала исследуемой территории.

Ямальский район расположен в северо-западной части Ямало-Ненецкого автономного округа. На востоке он граничит с Тазовским районом, на юге — с Надымским районом, на юго-западе — с Приуральским районом. Общая площадь территории составляет 122 000 км².

Мониторингом земельных ресурсов на территории района занимается отдел по земельным ресурсам и землеустройству.

Для получения результатов были использованы данные мониторинга почвенно-растительного покрова 100 разведочных станций освоения газовых месторождений района, который проведен с целью оценки современного состояния растительных сообществ, произрастающих на участках с разной степенью техногенной трансформации.

В результате проведения полевых работ проведено 300 геоботанических описаний.

Для оценки состояния растительного покрова на участках мониторинга выделено 6 стадий техногенной дигрессии травяно-кустарникового яруса:

Ненарушенные сообщества. Флористически полноценные сообщества различного сукцессионного статуса без признаков дигрессии и техногенных изменений. Растительность характеризуется фоновыми параметрами по флористическому разнообразию и проективному покрытию почв (95 – 100 %).

Слабонарушенные сообщества. Флористически полноценные сообщества различного сукцессионного статуса, но с редуцированным количеством видов фитоценоза. Степень проективного покрытия почв растительностью составляет 90-95%.

Средненарушенные сообщества. Флористически неполноценные сообщества с первыми признаками дигрессии. Признаки самовосстановления растительного сообщества развиты слабо. Степень проективного покрытия почв растительностью составляет 75-90%.

Сильнонарушенные сообщества. Флористически неполноценные сообщества с оголенными участками почвы на 25-50 % от общей площади. Степень проективного покрытия почв растительностью составляет 50-75%

Разрушенные сообщества. Признаки самовосстановления развиты слабо. Жизненное состояние растительного покрова угнетенное. Степень проективного покрытия почв растительностью составляет 25-50%.

Техногенные сообщества. Аборигенная растительность полностью уничтожена, признаков самовосстановления не установлено. Степень проективного покрытия почв растительностью составляет 0-25%.

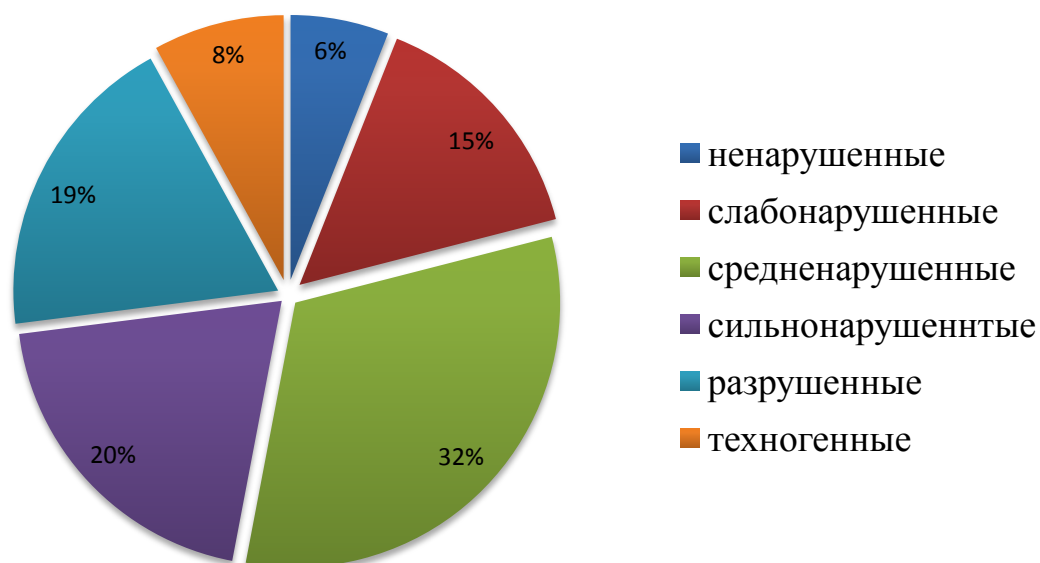


Рисунок 2. Характеристика состояния растительных сообществ на участках инвентаризации

Исходя из полученных данных можно сделать вывод, что характерными чертами растительного покрова рассматриваемых участков являются:

- бедный видовой состав, по сравнению с бореальным поясом;
- однообразие жизненных форм. Преобладание низкорослых и стелющихся видов растений, обладающие, как правило, поверхностной корневой системой;
- полное отсутствие древесной и широкое распространение низшей растительности (мхов и лишайников). Нишу древесной растительности занимают кустарники;
- преобладание гидроморфной растительности.

На территории проведения работ зональная растительность представлена в основном кустарниковыми, пушицевыми злаково-осоковыми, осоково-пушицевыми и травяно-моховыми тундрами, занимающие 82% площади всех обследованных участков.

После проведения мониторинга растительного покрова проводятся исследования почвенного слоя.

В рамках полевого этапа были выполнены следующие работы:

- отбор почвенных проб и содержимого шламовых амбаров;
- определение особенностей строения профиля и состава почв.

Месторождение пунктов отбора проб было определено в зависимости от степени антропогенной нарушенности земель в районе поисково-разведочных скважин, характера выявленных загрязнений и особенностей рельефа в том числе:

Фоновые участки – выбирались участки на расстоянии, исключающем негативное влияние технологических объектов и несанкционированных свалок, соответствующие естественным состояниям ландшафтов, не испытывающих заметного антропогенного воздействия;

Граничные участки трансформации – выбирались участки на границе естественных и частично нарушенных земель;

Трансформированные участки – выбирались участки непосредственно у устья скважины.

В результате проведения мониторинга было выяснено, что максимальную территорию 100 разведочных данных занимают средне- и сильнонарушенные земли.

Экологический ущерб от ухудшения и разрушения почв и земель под воздействием антропогенных (техногенных) нагрузок выражается главным образом в:

- деградации почв и земель;
- загрязнении земель химическими веществами;
- захлавлении земель несанкционированными свалками, другими видами несанкционированного и нерегламентированного размещения отходов.

По результатам мониторинга проведена экономическую оценку ущерба.

$$U_{зем} = (H_c \times S_j \times K_3 \times K_{oc}) \quad (1),$$

где H_c - норматив стоимости земель, тыс. руб./га;

S_j – площадь земель, в отчетном периоде отходами j -го вида, га;

K_3 - коэффициент экологической ситуации и экологической значимости территории;

K_{oc} - коэффициент для особо охраняемых территорий. [3, 325 с.]

В результате проведенной оценки общий экономический ущерб от проявления негативных процессов на территории Ямальского района составил 5 265 750 000 руб.

В системе управления земельными ресурсами любого населенного пункта планирование использования земель и их охраны является важнейшей функцией, определяющей перспективы рационального землепользования. Оно служит средством реализации земельной политики государства, а также увязки национальных, региональных и местных интересов при организации рационального использования земель и их охраны [4, С. 77-80].

Список использованных источников:

1. Симакова Т.В., Подковырова М.А., Олейник А.М. Формирование территорий устойчивого развития: методика и практика землеустройства и градостроительства / Агропродовольственная политика России. 2015. № 5 (17). С. 24-27.

2. Симакова Т.В., Скипин Л.Н. Состояние земельных ресурсов на территории федерального полигона государственного мониторинга земель «Нижнетавдинский» Тюменской области / Вестник Красноярского государственного аграрного университета. 2015. № 8. С. 33-37.

3. Гирусов Э.В. Экология и экономика природопользования: Учебник для вузов / Под ред. Проф. Э. В. Гирусова, проф. В.Н. Лопатина. - 2-е изд., перераб. И доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, Единство, 2003. - 519 с.

4. Симакова Т.В., Подковырова М.А., Скипин Л.Н. Формирование устойчивого развития территории полигона государственного мониторинга

земель «Нижнетавдинский» Тюменской области / Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвящённой 135-летию первого среднего учебного заведения Зауралья - Александровского реального училища и 55-летию ГАУ Северного Зауралья «Современная наука - агропромышленному производству». 2014. С. 77-80.

УДК 336.0

Проскурин В.А.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОГО ПРИМЕНЕНИЯ
РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДИК ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ
СЪЁМКИ ВДОЛЬ ТРАССЫ ГАЗОПРОВОДА
(НА ПРИМЕРЕ МАТЕРИАЛОВ ЯРКОВСКОГО РАЙОНА)**

Проектирование межпоселковых газопроводов - это сложная инженерная задача, решение которой, в настоящее время, немислимо безприменения электронных геодезических приборов. Важной особенностью проектирования межпоселковых газопроводов заключается в сложности их проектирования, так как газопроводы относятся к протяженным линейным объектам, имеющим развитую инфраструктуру, и относящегося к классу высокоопасных инженерных сооружений. При использовании электронных приборов существенно ускоряется процесс проектирования и повышается качество проектных работ.

Ключевые слова: геодезия, топографическая съёмка, межпоселковый газопровод, аэрофототопографическая съёмка, тахеометрический метод, инженерно-геодезические изыскания, цифровая фотограмметрическая станция.

Цель научного исследования – изучение технологий геодезических работ при проектировании газопровода и выполнение сравнительного анализа эффективности применения различных методик для выполнения таких видов работ.

Объектом исследования является межпоселковая территория Ярковского района.

Предметом исследований выступает тахеометрический и аэрофототопографический методы топографической съёмки газопровода.

Методика исследования основана на следующем своде правил: СП 47.13330.2012 "СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства Основные положения», в котором прописан состав инженерно-геодезических изысканий (рисунок 1).



Рисунок 1. Схема последовательности выполнения инженерно-геодезических изысканий

Исследования проводились с помощью тахеометрического и аэрофототопографического методов съемки.

Результаты исследования

При выполнении сравнительного анализа применения различных методик для выполнения топографической съёмки вдоль трассы газопровода были выполнены следующие этапы работ:

Первый этап заключался в сборе данных топографо-геодезической изученности. Предприятием №9 на базе экспедиций №161, 165, 167 в г. Тюмени, на территории Тюменской области выполнялись работы по созданию опорной государственной геодезической сети (таблица 1).

Таблица 1. Создание опорной государственной геодезической сети

Тип сети	Класс точности	Год производства работ
Триангуляция	2 и 3	1951-1982
Нивелирование	III и IV	1951-1982

Также на проектируемый участок линейной части газопровода Березов Яр - Иевлево имеются топографические карты масштабов 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000 с состоянием местности на 2004 год и 1:200 000 с состоянием местности на 1978, 1983 гг., созданные Предприятиями Роскартографии, имеются спутниковые интерактивные карты (google).

Второй этап заключался в развитии съемочного обоснования и обеспечения топографической съемки масштабов 1:2000-1:500, применялся комплект спутниковой аппаратуры (GPS) 2-х частотных, приемников – JAVAD Triumph-1. В качестве исходных пунктов для съемочного обоснования были приняты пункты государственной геодезической сети, ближайшие к объекту, в

количестве шести пунктов с известными плановыми координатами и высотами. Пункты геодезической основы были обследованы и определена их фактическая пригодность для производства наблюдений.

Один приемник устанавливался на определяемый пункт, другие поочередно на исходные пункты. В качестве исходных пунктов были использованы пункты триангуляции Вознесенка, Чушумова, Липовка Южн., Нерда, Березов Яр, Варваринский. Измерения выполнены в статическом режиме продолжительностью сеанса не менее одного часа.

Третий этап заключался в выполнении топографической съемки вдоль трассы газопровода в масштабе 1:2000 с сечением рельефа через 0,5м., съемка переходов через искусственные и естественные препятствия в масштабах 1:1000-1:500 с сечением рельефа через 0,5 м шириной 50-100 метров. Ширина съемки в районе перехода через р.Тобол 300 метров.

Съемка выполнена тахеометрическим методом с пунктов съемочного обоснования, определенных с помощью Глобальной Навигационной Спутниковой Сети.

На четвертом этапе выполнены линейные изыскания трассы газопровода. До начала полевых работ, на картматериалах масштаба 1:200 000 выполнено камеральное трассирование вариантов прохождения трассы газопровода. Согласно техническому заданию Заказчика, в ходе выполнения полевых топографо-геодезических работ выполнено полевое трассирование трассы газопровода, с закреплением на местности оси трассы временными знаками, углов поворота и створных точек.

Протяженность трассы составляет – 8461,82 м. Начало трассы на ПК0 – задвижка существующего газопровода в районе деревни Березов Яр, конец трассы ПК84+61.82 трассы проектируемого газопровода Иевлево - Туринская.

На пятом этапе в процессе камеральной обработки полевых материалов выполнено:

- обработка данных спутниковых определений;

- трассирование трассы газопровода (выполнено с помощью программного продукта «Система Трубопровод 2009»);

- окончательная обработка топографической съемки в программе "AUTOCAD" 2009 в масштабах 1:500, 1:1000, 1:2000 с сечением рельефа через 0,5м с нанесением на топографический план существующих подземных и наземных коммуникаций;

- нанесение на топографический план геологических выработок;

- построение продольных профилей по трассе газопровода в следующих масштабах: горизонтальный 1:2000; 1:1000, 1:500, вертикальный 1:100;

Итогом выполнения комплекса работ послужило получение следующих материалов топографической съёмки (таблица2).

Таблица 2. Материалы исполнительных топографических съёмок

Масштаб	Количество листов	Сечение рельефа, м
1:2000	4	0,5
1:1000	2	0,5
1:500	4	0,5

На шестом этапе выполняем инженерные изыскания аэрофототопографическим методом. Характеристика аэрофотосъёмочных материалов, удовлетворяющих требованиям изысканий и выполнению исполнительных съёмок в масштабах 1:1000, 1:2000.

Для выполнения исполнительной съёмки масштаба 1:500 сложно подобрать параметры аэрофотосъёмки, удовлетворяющей требованиям масштабов 1:500 и 1:2000 одновременно, поэтому заложена программа расчета аэрофотосъёмочных работ для составления топографических планов масштабов 1:1000 и 1:2000. При обработке материалов аэрофотосъёмки при помощи ЦФС допускается увеличение масштаба обрабатываемого плана по сравнению с аэрофотосъёмочными материалами до 10-х.

Проектируется:

Формат снимка – 40×40 см

Масштаб аэрофотосъёмки 1:7000

Фокусное расстояние – 140 мм применительно к условиям плоскоравнинного рельефа ($f_k = 100-140$ мм)

Высота полета – 980 м. Минимально допустимая 700 м.

Вычисляют длину базиса на аэрофотоснимке v и на местности B по формуле:

$$v = \frac{l}{100} \times (100 - Px) = \frac{40}{100} (100 - 60) = 16 \text{ см,}$$

$$B = v \times m = 16 \times 7000 = 112000 \text{ см} = 1,12 \text{ км.}$$

Вычисляют число снимков L в одном маршруте

$$L = \frac{C}{B} + 3 = \frac{8500}{1120} + 3 = 10,5 = 11, \text{ где}$$

C – длина участка съёмки 8500 м.

Число снимков – 11

На седьмом этапе проводим сравнительный анализ предлагаемых технологий выполняемых работ (таблица 3)

Таблица 3. Сравнительный анализ методик

Метод	Достоинства	Недостатки
Тахеометрический	Экономически выгодное выполнение работ, Выполнять съёмку могут 2 человека Скорость обработки материалов	Комплекс работ выполняется в полевых условиях

Аэрофототопографический	Скорость обработки фотоматериалов с применением ЦФС: за одну смену оператор может создать проект на 200-300 снимков; внутреннее ориентирование на 400 снимков, выполняемое в автоматическом режиме занимает 2-2,5 часа.	Финансово не выгодная съёмкаэто обусловлено тем, что в состав экипажа самолета входит минимум 5 человек, дорогое оборудование и не полная занятость рабочей смены экипажа для условий данного объекта; Создание планово-высотного обоснования полевыми методами не исключается; Вынос в натуру проекта выполняется тахеометром, и, в итоге, экономического эффекта не отмечается.
-------------------------	---	---

Сравнительный анализ методик приводится именно к предлагаемому участку трассы Березов Яр – Иевлево, следует учитывать его протяженность - 8461,82 м. Из этого следует, что аэросъёмку этого участка целесообразно выполнять совместно с другими рядом находящимися участками работ, чтобы иметь экономический эффект от применения аэрофотосъёмочных работ.

Заключение

В процессе исследования была рассмотрена технология проектирования газопровода с созданием геодезического обоснования, выносом в натуру проекта и проведением исполнительной съёмки. Выявлены достоинства и недостатки выбранного метода производства геодезических работ в сравнении с методом аэрофототопографической съёмки.

Список использованных источников:

1. Лозовая С.Ю. Фотограмметрия и дистанционное зондирование территорий: практикум. Учебное пособие/ Лозовая С.Ю., Лозовой Н.М., Прохоров А.В.— Электрон.текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012.— 168 с.
2. Нестеренок М.С. Геодезия: учебное пособие/ Нестеренок М.С.— Электрон.текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2012.— 288 с.
3. Поклад Г.Г. Геодезия: учебное пособие для вузов/ Поклад Г.Г., Гриднев С.П.— Электрон.текстовые данные.— М.: Академический Проект, Парадигма, 2013.— 544 с.

Пушкарева А.Е., Евтушкова Е.П.
ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ МОНИТОРИНГА

Земля является основой всех процессов жизнедеятельности общества, происходящих в политической, экономической, социальной, производственной, коммунальной, экологической и других сферах. Ценность земли как основного средства сельскохозяйственного производства в конкретной хозяйственной инфраструктуре определяется ее плодородием.

Ключевые слова: землеустройство, земли сельскохозяйственного назначения, государственная экологическая оценка земель, антропогенная деградация земель сельскохозяйственного назначения, коэффициент деградации, суммарный антропогенный балл деградации земель, коэффициент экологической стабилизации.

Развитие агропромышленного комплекса и сельского хозяйства в целом выдвигает вопросы улучшения использования земельных ресурсов на первый план в общей системе мероприятий, направленных на повышение эффективности общественного производства.

Целью данной работы является разработка оптимальных региональных схем землепользования на основе мониторинга земель сельскохозяйственного назначения Тюменской области с применением ГИС-технологий.

Методика исследований заключается на основе методов экономической оценки земель, включающих объективные экологические показатели, условия почвообразования или характеристики почвенного плодородия.

Методы исследования: теоретические (сбор, анализ и оптимизация данных) - для обоснования направлений и методик исследований; методика оценки экологической устойчивости и уровня антропогенной нагрузки на территорию.

Система общей оценки устойчивости агроландшафта представлена следующими показателями:

- коэффициенты экологической стабильности ландшафта;
- индекс сбалансированности агроландшафта;
- фактор стабилизации агроландшафта (на биоэнергетической основе);
- соответствие технологической нагрузки экологической емкости агроландшафта.

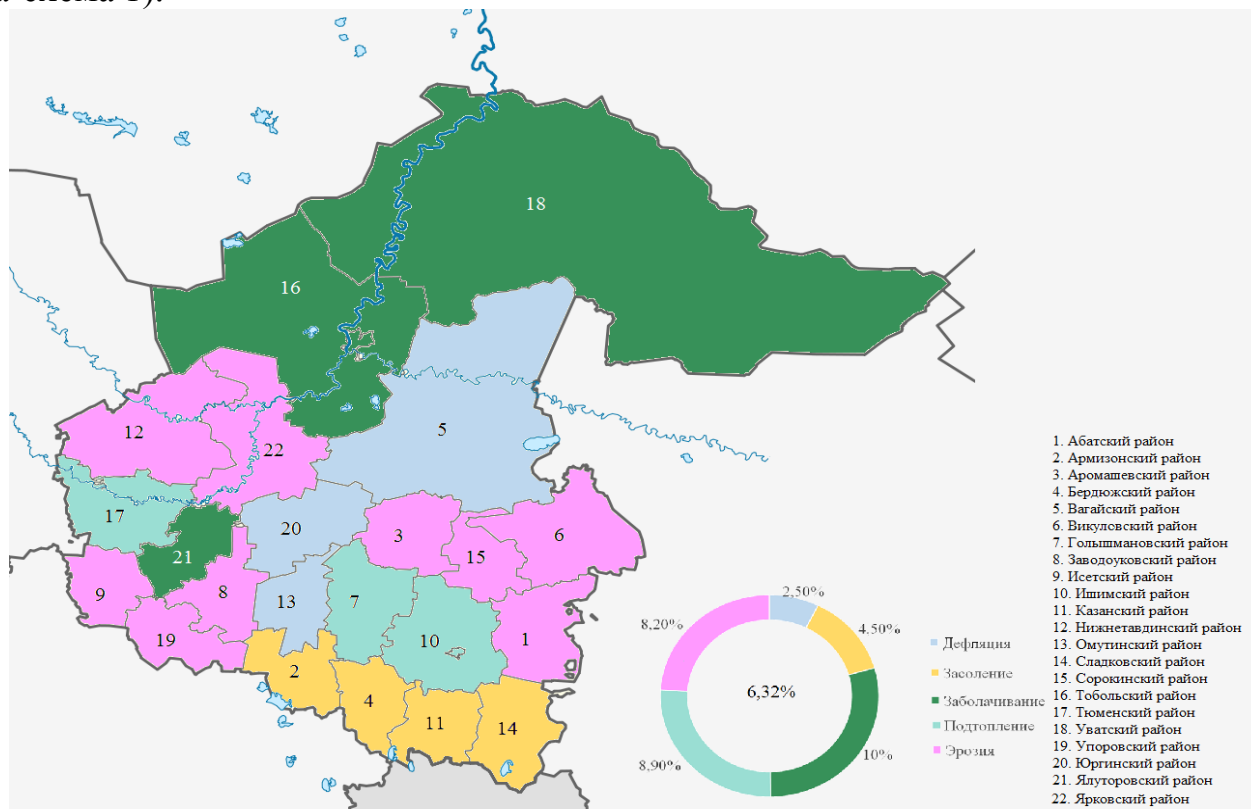
Оценка экологической стабильности территории и уровня антропогенной нагрузки на земельные ресурсы.

Экологическую стабильность территории рассматривали по статистическим данным площадей земель, входящих в административно-территориальных единицах и коэффициентом экологической стабильности территории (Кес).

Коэффициент экологической стабильности ландшафта (КЭСЛ) показывает соотношение в агроландшафте сельскохозяйственных или иных угодий, которые обладают стабилизирующим и дестабилизирующим влиянием на агроландшафт.

Анализ современного состояния природных ландшафтов в Тюменской области с применением этих показателей позволяет сделать вывод о неблагоприятной ситуации природно-антропогенной ситуации в большинстве районов.

Исходя из полученных данных средний суммарный антропогенный балл деградации земель сельскохозяйственного назначения Тюменской области составляет – 6,32%. Максимальный суммарный антропогенный балл деградации был получен из деградационного процесса заболачивания который составил – 10 %, минимальный суммарный антропогенный балл деградации был получен из деградационного процесса дефляции который составил – 2,5% (карта-схема 1).



Карта-схема 1. Суммарный антропогенный балл деградации земель сельскохозяйственного назначения Тюменской области (2015 г.)

Распределение суммарной антропогенной нагрузки и деградации земель в Тюменской области на 2015 год по показателям: максимальный показатель плотности населения – 30,7 чел./км² в Тюменском районе, минимальный – 0,4 чел./км² Уватском районе; пашни: Ишимский район максимальный показатель – 154,1 тыс. га, Уватский района минимальный показатель – 19,1 тыс. га.

Сделав количественный и качественный анализ почв Тюменской области можно увидеть, что данная территория очень разнообразна и подвержена

антропогенной нагрузки и деградации, что приводит к негативным последствиям и ухудшению плодородного слоя земли.

Для сбалансированного развития земельных ресурсов на территории юга Тюменской области необходимо перераспределение антропогенной нагрузки (АН) по видам использования земель. [2]

По суммарному антропогенному баллу деградации земель сельскохозяйственного назначения Тюменской области районы распределились следующим образом (карта-схема-1). Исходя из полученных данных средний суммарный антропогенный балл деградации земель сельскохозяйственного назначения Тюменской области составляет 6,32% .

Сделав количественный и качественный анализ по Тюменской области можно увидеть, что данная территория очень разнообразна и подвержена антропогенной нагрузке и деградации, что приводит к негативным последствиям и ухудшению плодородного слоя земли.

Первоочередные основные задачи - сохранения и улучшения состояния сельскохозяйственных угодий. Рассматривая разработанную карту можно выделить основные задачи для сельскохозяйственных угодий (карта-схема - 1): эрозия, заболачивание, подтопление, засоление, дефляция.

Таким образом, первоочередные задачи для Тюменской области по сохранению и улучшению сельскохозяйственных угодий является рациональное использование биоклиматического потенциала, получение стабильных урожаев, систематическое воспроизводство природного плодородия почв, улучшение баланса питательных веществ в почвах без отрицательного воздействия на все компоненты агроландшафта.

С помощью ГИС-технологий смоделировано изменение КЭС земель сельскохозяйственного назначения.

Полученные результаты по оценке степени антропогенной нагрузки, деградации земель и коэффициента стабилизации земель сельскохозяйственного назначения. С этой целью необходим комплекс мероприятий по защите земель сельскохозяйственного назначения от деградационных процессов, а также комплекс мероприятий по их восстановлению и улучшению.

Разрабатывая проектные предложения Тюменской области с помощью ГИС-технологий, было смоделировано изменение коэффициента экологической стабилизации сельскохозяйственных угодий на основе обработки полученного материала и разработки мероприятий по улучшению структуры посевных площадей и решения первоочередных задач.

Экологической стабилизации агроландшафтов можно достичь:

1) оптимальной пространственной организацией земельных ресурсов различного назначения;

2) экологически сбалансированным соотношением между пахотными землями и другими угодьями с учетом природоохранной направленности ландшафтов;

3) уменьшением распаханности территории;

- 4) увеличением лесистости за счет лесных полос разного назначения;
- 5) размещения севооборотов разной специализации и сельскохозяйственных угодий с учетом почвенно-ландшафтных факторов и контурной организации землепользования;
- 6) созданием водоохраных зон возле небольших рек и водоемов, водных источников;
- 7) формированием рекреационных зон и природных парков.

Список использованных источников:

1. Кудряшова С.Я., Дитц Л.Ю. Дистанционное исследование природно-антропогенной трансформации почвенного покрова межгорных котловин юга Сибири [Текст] / С.Я. Кудряшова // Сиб. экол. журнал. – 2009 г. – № 2. – С. 223–230 с.
2. Ерёмин Д.И., Ерёмин Д.В., Уфимцева М.Г. Состояние старопахотных черноземов лесостепной зоны Зауралья./ Д.И. Еремин // Аграрная наука. Журнал. - 2014. № 6. С. 8-10.

УДК 631

Сабаганова К.С., Харалгина О.С.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

**ВЛИЯНИЕ ОСНОВНЫХ ОБРАБОТОК ЧЕРНОЗЕМА
ВЫЩЕЛОЧЕННОГО**

**НА ЗАСОРЕННОСТЬ И УРОЖАЙНОСТЬ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В
ЗЕРНОПАРОВОМ СЕВООБОРОТЕ**

В данной статье изучается влияние различных основных обработок почвы на засоренность и урожайность яровой пшеницы. Полученные результаты показывают, как сказывается выбор основной обработки на поставленных задачах.

Ключевые слова: обработка почвы, чернозем, севооборот, засоренность, урожайность.

Выбор способа основной обработки почвы под зерновые культуры должен базироваться на степени его влияния на урожайность и качество зерна [6, с.18]. Известно, что к обесструктуриванию и переуплотнению почвы приводит применение тяжеловесной техники, различных видов почвообразующих орудий [1, с. 93-95].

Правильная обработка почвы должна обеспечить не только оптимальное сложение пахотного слоя, способствовать уничтожению сорняков, вредителей и болезней, но и защитить почву от эрозии [4, с. 14-15].

Исследования Я. Г. Керимова показали, что при вспашке на 28-30 см складывались наилучшие условия для формирования и развития более мощной корневой системы растений злаковых культур [3, с.29].

По мнению В.А.Телегина, С.Д. Гилева, И.Н. Цымбаленко и О.С. Быстричкиной при комплексном применении удобрений и гербицидов минимальная система обработки незначительно уступает отвальной [5, с. 27-29].

А. С. Воробьев и др. относили чернозём выщелоченный к почвам, нуждающимся в углублении и окультуривании пахотного слоя и рекомендовал вспашку с почвоуглубителями на глубину 20-22 см или 23-25 см с рыхлением подпахотного слоя от 5 до 15 см и безотвальное рыхление на 20-45 см с незначительным перемешиванием обрабатываемого слоя [2, с.314].

Цель и методика исследования

Целью работы являлось изучение влияния основных обработок чернозема выщелоченного на засоренность и урожайность яровой пшеницы в зернопаровом севообороте.

Исследования проводились в западной части лесостепной зоны Тюменской области на опытном поле ГАУ Северного Зауралья в д. Утёшево по общепринятой методике.

Изучали следующие варианты основной обработки чернозема выщелоченного в звене севооборота:

Отвальная (контроль) – вспашка плугом ПН-4-35 на 28-30 см;

Минимальная обработка – культиватор КОС;

Безотвальная – рыхление стойками СибИМЭ на 28-30 см;

Безотвальная – глубокое рыхление ПЧН-2,3 на 40-45 см.

Повторность опыта: четырехкратная

Площадь опытной делянки: 350м

Форма делянки: прямоугольная (10*35)

Площадь учетной делянки: 200м

Общее число делянок: 36

Модель дисперсного анализа: однофакторный

Метод размещения вариантов: рендомизированный

Метод размещения повторений: полная рендомизация

Удобрения: аммиачная селитра на 4 т/га

Для борьбы с сорной растительностью посевы обрабатывали баковой смесью гербицидов Аксиала с Дерби 175 в дозах 0,7-1,3 л/га и 0,05-0,07 л/га соответственно. В опыте сеяли яровую пшеницу сорта «Новосибирская 31».

По результатам исследований составлен список сорных растений, встречающихся в посевах яровой пшеницы, состоящий из 5 видов, относящихся к 11 семействам. На долю 4 ведущих видов приходится 95,3% от общего числа выявленных видов.

Анализ данных выявил стабильную группу видов, доминирующих в посевах яровой пшеницы. В нее входят: из яровых ранних – овсюг обыкновенный (*Avena fatua* L.), дымянка лекарственная (*Fumaria officinalis*), марь белая (*Chenopodium album* L.); из яровых поздних – щирица запрокинутая (*Amaranthus retroflexus*), просо куриное (*Echinochloa crusgalli*); из зимующих – аистник цикутовый (*Erodium cicutarium*); из корнеотпрысковых – бодяк полевой или осот розовый (*Cirsium arvense*), вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis*).

Таблица 1. Засоренность посевов яровой пшеницы, шт/м², 2015

Вариант		Однольные малолетние	Двудольные		всего
			Малолет- ние	Многолет- ние	
Вспашка на 28-30 см (контроль)	Перед обработкой гербицидами	25,0	25,3	3,9	54,2
	Через месяц после гербицидов	0,6	1,6	1,6	3,8
	Перед уборкой	1,0	4,4	2,0	<u>7,4</u> 2,8*
Минимальная обработка	Перед обработкой гербицидами	45,3	30,7	10,6	86,6
	Через месяц после гербицидов	1,3	4,9	2,4	8,6
	Перед уборкой	2,4	9,0	3,7	<u>15,1</u> 5,4*
Рыхление на 28-30 см	Перед обработкой гербицидами	26,4	27,4	4,6	58,4
	Через месяц после гербицидов	0,9	2,6	1,9	5,4
	Перед уборкой	1,6	5,0	2,3	<u>8,9</u> 3,4*
Рыхление на 40-45 см	Перед обработкой гербицидами	28,7	26,3	4,0	59,0
	Через месяц после гербицидов	1,3	3,7	2,7	7,7
	Перед уборкой	1,4	4,7	3,0	<u>9,1</u> 3,8*

Примечание: * - сухая масса сорных растений, г/м²

Подсчет сорняков количественным методом через 30 суток показал, снижение количества сорных растений на контрольном варианте с 54,2 шт/м² до 3,8 шт/м², при минимальной обработке – с 86,6 шт/м² до 6,6 шт/м², при

рыхлении на 28-30 см – с 58,4 шт/м² до 5,4 шт/м², при рыхлении на 40-45 см – с 59 шт/м² до 7,7 шт/м².

Перед уборкой в результате количественно–весового метода учета количество сорняков незначительно увеличилось и составило по контрольному варианту 7,4 шт/м² при сухой массе 2,8 г/м²; на варианте с минимальной обработкой – 15,1 шт/м² при сухой массе 5,4 г/м²; при рыхлении на 28-30 см – 8,9 шт/м² при сухой массе 3,4 г/м²; при рыхлении на 40-45 см – 9,1 шт/м² при сухой массе 3,8 г/м².

Урожай зерна яровой пшеницы (табл.2) составил 3,24-3,26 т/га. На контрольном варианте (вспашка на 28-30 см) получен максимальный урожай – 3,46 т/га. На вариантах с рыхлением на 28-30 см и 40-45 см – 3,27-3,40 т/га, снижение урожая составило – (-0,06) – (-0,19) т/га или 1,73-5,49%.

На варианте без осенней обработки получен минимальный урожай – 3,24 т/га, снижение составило -0,22т/га или 6,36%.

Таблица 2 – Урожайность яровой пшеницы, т/га, 2015 г.

Вариант	Урожайность, т/га	Отклонение от контроля	
		т/га	%
Вспашка на 28-30 см (контроль)	3,46	-	-
Минимальная обработка	3,24	-0,22	-6,36
Рыхление на 28-30 см	3,27	-0,19	-5,49
Рыхление на 40-45 см	3,40	-0,06	-1,73
НСР05	0,10		

Выводы

1. Засоренность яровой пшеницы в 2015 году в результате применения гербицидов в среднем снизилась 10,7 раз. Количество сорняков уменьшилось с 54,2-86,6 шт/м² до 3,8-3,6 шт/м². К моменту уборки количество сорных растений немного увеличилось, это объясняется всходами яровых поздних сорняков.

2. Урожайность яровой пшеницы в среднем составила 3,24-3,46 т/га. При рыхлении – 3,27-3,40 т/га, что на 0,06-0,19 т/га (1,73-5,49%) ниже контроля, на варианте без осенней обработки получена минимальная урожайность – 3,24 т/га, что на 0,22 т/га (6,39%) ниже контроля. Достоверное снижение урожая было на вариантах с минимальной обработкой и рыхлением на 28-30 см, а на варианте с рыхлением на 40-45 см снижение лежит в пределах ошибки опыта.

Список использованных источников:

1. Бондарев А. Г., Кузнецова И. В. Физические свойства как теоретическая основа эффективности применения приемов минимальной обработки почв // Тез. докл. всесоюз. науч. – техн. сем., Саратов. – М., 1978. – С. 93-95

2. Воробьев С. А. Земледелие / С. А. Воробьев, А. Н. Каштанов, А. М. Лыков, И. П. Макоров. // Агропромиздат. – 1991. – С. 314.

3. Керимов Я.Г. Эффективность основной и предпосевной обработки почвы при возделывании озимой пшеницы / Я.Г. Керимов // Земледелие. – 2011. – №7. – С. 29.

4. Салихов А.С. Способы основной обработки почвы и урожайность яровых зерновых культур / А.С. Салихов, М.Д. Кадыров // Земледелие. – 2001. – №2. – С. 14-15.

5. Телегин В.А. Влияние способов обработки почвы на засоренность культур в зернопаровом севообороте / В. А. Телегин, С.Д. Гилев, И.Н. Цымбаленко и др. // Земледелие. – 2001. – №3. – С. 27-29.

6. Черкасов Г. Н. Способы основной обработки, урожай и качество зерна / Г. Н. Черкасов, Д. В. Дубовик, Е. В. Шутов, С. И. Казанцев // Земледелие. – 2001. – №5. – С. 18.

УДК 332.0

Савельева А.Е., Матвеева А.А.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

**ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ
ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПОД ГОРОДСКИЕ ОЧИСТНЫЕ
СООРУЖЕНИЯ КАНАЛИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ПЕРСПЕКТИВНОГО
РАЗВИТИЯ ГОРОДА**

В статье указана роль канализационных очистных сооружений в общей системе инженерного обустройства городской территории. Рассмотрены этапы процесса очистки сточных вод, представлены основные требования, предъявляемые при планировке городских очистных сооружений канализации.

Ключевые слова: очистные сооружения канализации, система водоотведения, очистка сточных вод, планировка территории.

Очистные сооружения канализации являются частью канализационной системы города и соответственно составным элементом инженерного оборудования территории.

Для того чтобы обеспечить необходимые санитарно-гигиенические условия и высокий уровень удобства для труда, быта и отдыха населения, необходимо учесть все детали при разработке проекта планировки городских очистных сооружений канализации.

Системы водоотведения, в которые входят канализационные очистные сооружения, устраняют все негативные последствия от воздействия сточных вод. После очистки сточные воды обычно сбрасываются в водоемы. Следовательно, крайне важно проводить максимально возможное очищение и обеззараживание воды, чтобы не загрязнять окружающую природную среду.

Наиболее совершенными системами водоотведения (КОС) являются такие, которые обеспечивают очистку и подготовку воды такого качества, при котором возможен возврат воды для повторного использования в промышленности или сельском хозяйстве. Такие системы называются бессточными или замкнутыми.

Каждый город и промышленное предприятие имеют комплекс подземных самотечных трубопроводов, очистных (в т.ч. канализационных) и других сооружений, с помощью которых осуществляется отвод использованных и отработавших вод, очистка и обеззараживание их, а также обработка и обезвреживание образующихся при этом осадков с одновременной утилизацией ценных веществ. Такие комплексы называются системами водоотведения, или водоотведением. В состав таких систем и входят канализационные очистные сооружения (КОС). При выборе системы сбора канализационных очистных сооружений и очистки сточных вод необходимо соответствовать следующим основным требованиям:

максимально сократить количество сточных вод и снизить содержание в них примесей при помощи КОС;

возможностью извлечения из сточных вод ценных примесей во время обработки на КОС и их дальнейшего использования;

повторным потреблением сточных вод (исходных и очищенных посредством КОС) в технологических процессах и системах оборотного водоснабжения.

Канализационные очистные сооружения бывают трех основных типов: локальные, общие и районные или городские.

На производственных объектах (например, нефтебазах) используют очистные сооружения общего типа, а если в сточные воды попадают особо вредные химические вещества – локального типа. Исходя из характеристик водоема и того, какая степень очистки сточных вод требуется, их направляют либо на районные или городские канализационные очистные сооружения, либо сбрасывают в этот водоем.

Выбор типа очистных сооружений и схемы очистки проводится на основе анализа следующих местных условий: производительности станции, наличия достаточной площадки земельного участка, климатических, грунтовых и почвенных условий, рельефа местности, обеспеченности электроэнергией, наличия местных материалов и др.

Канализационные очистные сооружения районного или городского типа предназначены для процесса очистки сточных вод, который делится на 4 этапа:

- механический;
- биологический;
- физико-химический;
- дезинфекция сточных вод.

Механическую очистку сточных вод применяют в основном как предварительную. Она удаляет вещества из бытовых сточных вод на 60-65%.

Физико-химическая очистка заключается в том, что в очищаемую воду в канализационных очистных сооружениях вводят специальное вещество-реагент, способствующее наиболее полному отделению нерастворимых примесей.

Биологическая очистка основана на функционировании микроорганизмов, которые содействуют окислению или восстановлению

органических веществ, в результате чего и осуществляется очистка сточных вод от загрязнения.

Для заключительного обеззараживания сточных вод, предназначенных для сброса на рельеф местности или в водоем, применяют установки ультрафиолетового облучения и обработку хлором в течение 30 минут, которое используется, как правило, на очистных сооружениях крупных городов.

Для каждого вида очистки требуются соответствующие сооружения и к ним должны выполняться определенные требования по компоновке очистных сооружений канализации.

Изначально при строительстве очистных станций нужно выбрать подходящую площадку. Ее нужно осуществлять в увязке с проектом планировки и застройки канализируемых сооружений, учитывая решения внешних коммуникаций (ж/д, автомобильных дорог, водо-, газо-, тепло- и электроснабжения). Данная площадка должна находиться с подветренной стороны по отношению к жилой застройке по течению реки, а также должна иметь уклон, предоставляющий самотёчное движение воды по сооружениям и отвод поверхностных вод.

Компоновка и взаимное расположение очистных сооружений должны отвечать следующим требованиям:

1. Строительство должно происходить по очередям, для того чтобы возникала возможность расширения по причине увеличения притока сточных вод (25-50 %);

2. Внутростанционные коммуникации (лотков, каналов, дюкеров, трубопроводов и др.) необходимо располагать с минимальной протяженностью между собой;

3. Приемлемость и досягаемость для ремонта и обслуживания;

4. Простота организации благоустройства (протяжённость дорог, объём вертикальной планировки).

При разработке проекта детальной планировки очистных сооружений рекомендуется объединение сооружений (блокировка). Например, объединяются первичные отстойники, аэротенки и вторичные отстойники с песколовками, воздуходувная и насосная станции, вспомогательные сооружения.

При компоновке и расположении очистных сооружений канализации на выбранной площадке требуется соблюдать определенные разрывы между отдельными сооружениями.

Таблица 1. Разрывы между отдельными сооружениями с относительно спокойным уклоном

Отдельные сооружения	Длина разрыва
между группами одноимённых сооружений	2-3 м
между группами разноимённых сооружений	5-10 м
между группами предварительной механической очистки и биофильтрами	15-20 м
между сооружениями и иловыми площадками	25-30 м
между котельными и метантенками	50 м
между сооружениями и метантенками	≥20 м
между сооружениями и газгольдерами	30-50 м
между административными зданиями и базисным складом жидкого хлора	100 м
между производственными зданиями и складом жидкого	30-50 м

Помимо главных технических сооружений на территории КОС должны быть запроектированы дополнительные служебные объекты: котельная, мастерские, воздухоудвня и насосная станции, склад хлора, гараж, административный корпус, проходная и др.

Размер санитарно-защитной зоны КОС устанавливается с учетом производительности и класса опасности данных сооружений. По периметру этой зоны полагается проводить обвалование. Санитарно-защитные зоны подлежат озеленению с использованием определенных пород деревьев, которые наиболее устойчивы вредному воздействию, принадлежащему производственному объекту. В зеленых насаждениях предполагается создать специально организованные коридоры для проветривания территории очистных сооружений канализации.

Технологические особенности планировки ГОСК:

1. Размеры земельного участка для очистных сооружений канализации с производительностью от 175 м³/сут равны 18 га, а иловых площадок – 55 га.

2. Территория очистных сооружений населенных мест должна быть ограждена [1];

3. Вблизи необходимо наличие водного объекта [2];

4. С целью облегчения обслуживания и сокращения длины каналов необходимо стремиться компоновать сооружения в группы;

5. При размещении зданий необходимо соблюдать санитарные и противопожарные разрывы между ними;

6. Здания канализации должны быть не ниже II степени огнестойкости;

7. Ширина проезжих дорог принимается 5,5 м, с радиусом закругления не менее 8 м.

В целом, местоположение отдельных сооружений и планировка очистной станции должны обеспечивать наилучшую организацию

технологического процесса очистки сточных вод и рациональное использование территории.

Список использованных источников:

1. СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения. Москва, 2012;
2. Канализационные очистные сооружения населенного пункта. А.Б. Адельшин, Р.С.Сафин Казань, 1987;
3. Канализация населенных мест и промышленных предприятий / Н.И. Лихачев, Н.И. Ларин, С.А. Хаскин и др., под общ. ред. В.Н. Самохина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Стройиздат, 1981.
4. Яковлев С.В., Карелин Я.А., Жуков А.И., Колобанов С.К. Канализация. Учебник для вузов. Изд. 5-е, перераб. и доп. М.: Стройиздат, 1975.
5. Николаенко Е.В., Авдин В.В., Сперанский В.С. Проектирование очистных сооружений канализации: Учебное пособие. - Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2006.

УДК 631.15:51

Старовойтова Е.С., Симакова Т.В.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

**АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ ТЮМЕНСКОГО
РАЙОНА ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

В статье приведены данные использования земель сельскохозяйственного назначения на территории Тюменского района Тюменской области, которые позволили установить состояние их благоприятности и разработать рекомендации направленные на формирование устойчивого землепользования.

Ключевые слова: землеустройство, территориальное землеустройство, земельный фонд, организация использования земель, опустынивание, земли сельскохозяйственного назначения.

Рациональная организация использования земель является важным фактором формирования стабильного (устойчивого) землепользования административного района, а также элементом налогообложения, так как при правильном подходе к вопросу организации использования земель можно обязать арендатора земель разрабатывать заброшенные земли, проводить обработку и улучшение уже используемых земель, что, несомненно, повысит стабильность поступлений в бюджеты всех уровней [1, С. 21-27].

Одним из основных механизмов регулирования сложившихся в районе земельных отношений является совершенствование и внедрение систем государственного мониторинга и земельного контроля. Формирование многообразия форм собственности, владения и пользования землей, организация рыночного оборота земли потребовали новых подходов и к землеустройству [2, С. 33-37].

Объектом исследования выступают земли сельскохозяйственного назначения Тюменского района.

Предметом исследования являются факторы определяющие использование земель.

В методику исследования вошла классификация индикаторов опустынивания представленных Н.Т. Нечаевой.

Тюменский муниципальный район – административно-территориальная единица Тюменской области, состоит из 24 сельских поселений, общая площадь, которых составляет 3 691 кв. км, в т. ч. земель сельскохозяйственного назначения 120 983 га, из них 42,5 % используются под посевы сельскохозяйственных культур.

Численность сельского населения муниципального района по состоянию на 01.01.2015 года составила 115 838 человек, в том числе в трудоспособном возрасте 66 978 человек [3].

Основными (преобладающими) производственными направлениями хозяйственной деятельности на территории Тюменского муниципального района является производство сельскохозяйственной продукции, основная специализация растениеводство.

На территории Тюменского муниципального района осуществляют производственную деятельность 26 сельскохозяйственных организаций, 18 крестьянских (фермерских) хозяйств и 24 841 личных подсобных хозяйств.

В основу, анализа использования земель сельскохозяйственного назначения Тюменского района, была использована методика исследования, в которую вошла классификация индикаторов опустынивания представленных Н.Т. Нечаевой, были взяты биологические и физические индикаторы, которые отражают состояние почвы и растительности [4, 57с.].

Контроль состояния земель сельскохозяйственного назначения, в том числе содержания тяжелых металлов в пахотном горизонте на территории Тюменского района, осуществляет федеральное государственное бюджетное учреждение (ФГБУ) государственная станция агрохимической службы «Тюменская» (рисунок 1). Для анализа были взяты данные за пять лет, начиная с 2010 года по 2014 год.

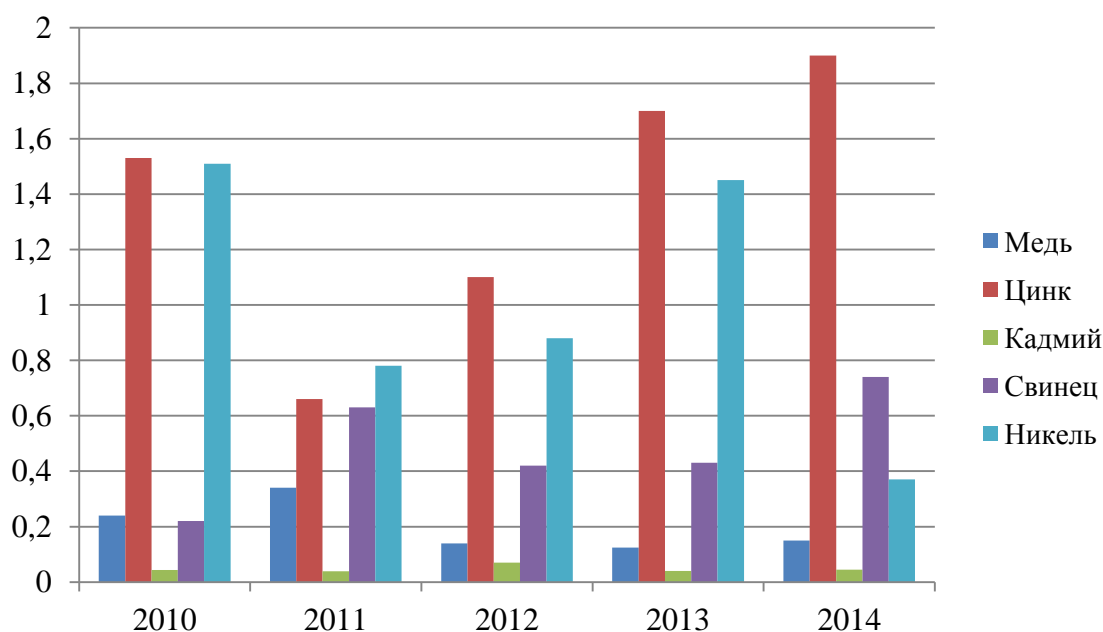


Рисунок 1. Содержание в пахотном горизонте тяжелых металлов в Тюменском районе

Согласно, проведенному анализу было установлено, что максимальное содержание меди в пахотных массивах на территории Тюменского района зафиксировано в 2011 году, данный показатель варьировал в пределах от 0,27 до 0,40 мг/кг, а минимум был отмечен в 2013 году и составил от 0,12 до 0,13 мг/кг.

Наибольшее содержание никеля в пахотных массивах установлено в 2010 году, его значение находилось в пределах от 0,47 до 2,55 мг/кг.

Максимальное содержание кадмия в почве было зарегистрировано в 2012 году, его показатель менялся в границах от 0,050 до 0,090 мг/кг.

Наибольшее значение цинка и свинца было отмечено в 2014 году, для свинца предел составил от 0,47-1,00 мг/кг, а для цинка от 0,90-2,75 мг/кг.

Наименьшее содержание тяжелых металлов (цинк, кадмий, никель) в почве установлено в 2011 году, показатели менялись: цинк от 0,48 до 0,83 мг/кг, кадмий от 0,027 до 0,050 мг/кг, никель от 0,73 до 0,82 мг/кг.

Минимальное содержание свинца в почве было зафиксировано в 2013 году, значение менялось в границах от 0,33 до 0,52 мг/кг.

По результатам, проведенных исследований агрохимического состояния пашни, на территории Тюменского района, согласно, выбранной методики, установлено, что большая часть бедна фосфором, на 2014 год процент обследованных пахотных земель составил 4% (рисунок 2).

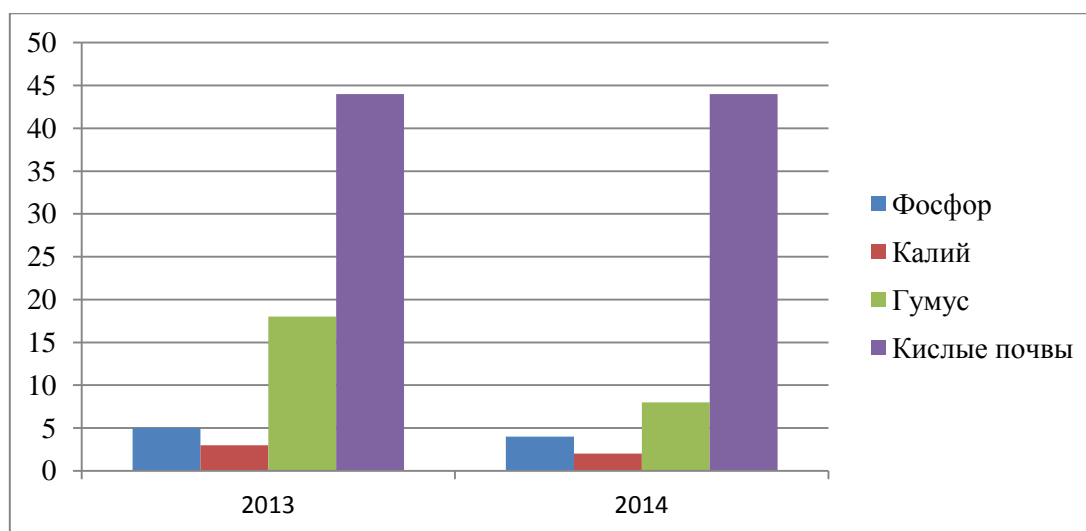


Рисунок 2. Агрохимическое состояние пашни

Содержание обменного калия является низким. На пашню с низким содержанием гумуса приходится 276.5 тыс. га (25.1%). Кислые почвы составили 656.0 тыс. га (59.6%) пахотных угодий. С 2002 года идет постепенное увеличение кислотности почвы, что может способствовать переходу тяжелых металлов в подвижные формы и их накоплению в сельскохозяйственной продукции. В последние годы кислотность почвы остается неизменной – 5.5.

Урожай и урожайность сельскохозяйственных культур являются прямыми статистическими характеристиками уровня развития растениеводства и всего сельскохозяйственного производства.

Урожайность культур – это важнейшие показатели, характеризующие не только уровень использования земель сельскохозяйственного назначения, но и во многом определяющие эффективность работы сельскохозяйственных организаций, фермерских, крестьянских, личных подсобных хозяйств.

Урожайность представляет собой результирующий показатель, характеризующий количество продукции, полученной в среднем с единицы площади. На уровень урожайности влияют качество почвы, их пригодность для возделывания, погодные условия, уровень интенсификации сельскохозяйственного производства.

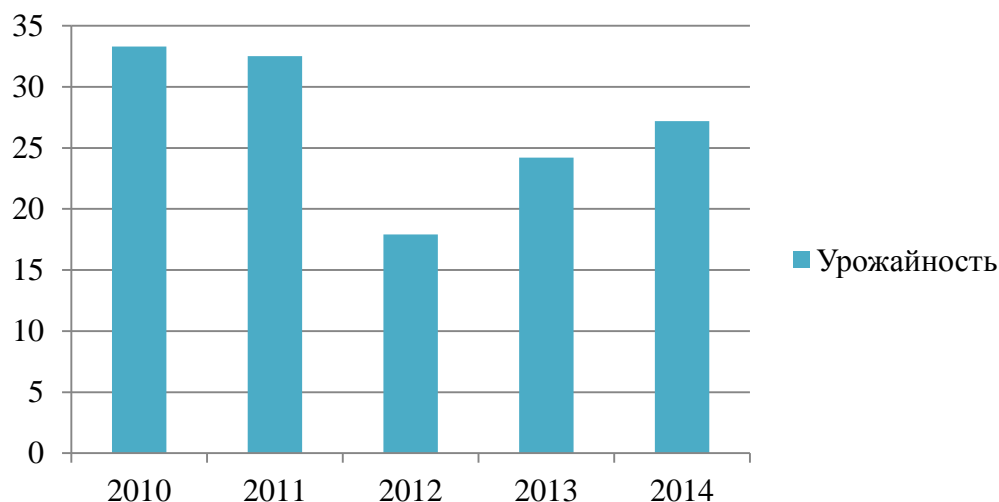


Рисунок 3. Урожайность зерновых и зернобобовых культур Тюменского района за период с 2010 года по 2014 год

Проведенный анализ показал, что максимальная урожайность зерновых и зернобобовых культур Тюменского района получена на 2010 год и составила 33,3 ц/га, а минимальное значение было отмечено в 2012 году, и составило 17,9 ц/га (рисунок 3).

Анализ современного состояния земель сельскохозяйственного назначения Тюменского района подтверждает, что сохранение почв и восстановление их плодородия по-прежнему являются первоочередными задачами. В целях повышения продуктивности земель, обеспечения устойчивости сельскохозяйственного производства и эффективного использования природных ресурсов в условиях изменения климата и природных аномалий были разработаны рекомендации направленные на их решение:

- проведение ландшафтно-экологического зонирования с целью выявления нерационально использованных территорий;
- разработка проектов внутрихозяйственного землеустройства землевладений входящих в состав исследуемой территории [5, С. 368-373];
- своевременный контроль за использованием земель позволит выявить нарушения и сократить площади нарушенных земель.

Список использованных источников:

1. Евтушкова Е.П. Сельскохозяйственное землепользование Тюменской области в современных социально-экономических условиях / Сборник материалов Международной научно-практической конференции «Современная наука - агропромышленному производству», посвящённой 135-летию первого среднего учебного заведения Зауралья - Александровского реального училища и 55-летию ГАУ Северного Зауралья. 2014. С. 21-27.

2. Симакова Т.В., Скипин Л.Н. Состояние земельных ресурсов на территории федерального полигона государственного мониторинга земель «Нижнетавдинский» Тюменской области / Вестник Красноярского государственного аграрного университета. 2015. № 8. С. 33-37.

3. Официальный сайт Тюменского района – www.atmr.ru

4. Варламов А.А., Захарова С.П. Мониторинг земель: Учеб. пособие. – М.: ГУЗ, 2000. – 158 с.

5. Подковырова М.А., Симакова Т.В., Ратаева М.С. Актуальные вопросы схем территориального планирования и землеустройства (на примере муниципального района Тюменской области)/ Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. 2012. Т. 1. С. 368-373.

УДК 633. 11 (571. 12)

Тюрина В.С., Кудрявцева А.Н., Белкина Р.И.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ОТЗЫВЧИВОСТЬ СОРТОВ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ НА СПОСОБЫ ВНЕСЕНИЯ АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ И ПРИМЕНЕНИЕ БИОФУНГИЦИДОВ

Изучено влияние дробного внесения азотных удобрений (перед посевом и в подкормки), а также биологических препаратов Псевдобактерин и Агат 25 на сортах яровой пшеницы Омская 36, Икар и СКЭНТ 3. Установлено, что наиболее эффективным для всех сортов пшеницы был вариант с азотными подкормками и двукратным применением Псевдобактерина.

Ключевые слова: пшеница, сорт, удобрения, биологические препараты, урожайность, качество зерна.

В технологиях возделывания зерновых культур важнейший фактор, определяющий уровень урожайности – удобрения. На азотные удобрения яровая пшеница реагирует по-разному в разные фазы [1, 2]. В связи с этим важно оптимизировать азотное питание растений в плане дробного внесения удобрений, т. е. кроме предпосевного, выявить эффективность их внесения в критические фазы, когда отзывчивость пшеницы на удобрение особенно высока.

Для стимулирования ростовых процессов и обеспечения устойчивости растений к неблагоприятным факторам применяют биологические препараты. Действующим началом большинства биопрепаратов являются микроорганизмы, оказывающие комплексное положительное действие на растения. В связи с широким применением биологических препаратов в технологиях целесообразно изучить реакцию на них отдельных сортов пшеницы.

Цель исследований: Изучить продуктивность и качество зерна пшеницы в опыте с удобрениями и биологическими препаратами.

Исследования проводили в 2015 г. в Ишимском районе, в зоне северной лесостепи Тюменской области. Полевой опыт заложен на базе агрохолдинга ЗАО «Племзавод-Юбилейный» в Ишимском районе. Лабораторные исследования выполняли в лабораториях кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства ГАУ «Северного Зауралья». Объектом исследований служили сорта яровой мягкой пшеницы: Омская 36, Икар, Скэнт 3.

Варианты опыта предусматривали внесение разных доз удобрений перед посевом, а так же обработку вегетирующих растений карбамидом и биологическими препаратами (псевдобактерин, Агат 25) в фазах кущения и колошения:

Внесение аммиачной селитры перед посевом – 150 кг/га (контроль).

Внесение аммиачной селитры перед посевом – 100 кг/га + подкормка карбамидом в фазу кущения 7 кг/га + подкормка карбамидом в фазу колошения 8 кг/га.

Внесение аммиачной селитры перед посевом – 100 кг/га + (подкормка карбамидом в фазу кущения 7 кг/га + псевдобактерин 1 г/га) + подкормка карбамидом в фазу колошения 8 кг/га.

Внесение аммиачной селитры перед посевом – 100 кг/га + (подкормка карбамидом в фазу кущения 7 кг/га + Агат 25 40 г/га) + подкормка карбамидом в фазу колошения 8 кг/га.

Внесение аммиачной селитры перед посевом – 100 кг/га + (подкормка карбамидом в фазу кущения 7 кг/га + псевдобактерин 1 г/га + Агат 25 40 г/га) + подкормка карбамидом в фазу колошения 8 кг/га.

Внесение аммиачной селитры перед посевом – 100 кг/га + (подкормка карбамидом в фазу кущения 7 кг/га + псевдобактерин 1 г/га) + подкормка карбамидом в фазу колошения 8 кг/га + псевдобактерин 1 г/га.

Сеяли яровую пшеницу сеялкой СКП-2,1. Норма высева 6,5 млн всх. семян/га. Срок посева – третья декада мая (дата посева – 27 мая 2015 г.). Способ посева – рядовой с междурядьями 15 см. Площадь делянки 357 м², повторность трехкратная.

Результаты исследований

Достоверные прибавки *урожайности* у сорта Омская 36 были получены в вариантах 3,4,5 и 6 (прибавка к контролю 0,54; 0,53; 0,48 и 1,02 т/га соответственно). У сортов Икар и СКЭНТ 3 выделились варианты 4, 5 и 6 (прибавки к контролю 0,34-0,53 и 0,28-0,79 т/га соответственно).

Таким образом, применение двукратной азотной подкормки на фоне предпосевного внесения аммиачной селитры в количестве 100 т/га обеспечило урожайность всех сортов пшеницы на уровне варианта с предпосевным внесением удобрения в более высокой норме (150 т/га). Применение биологических препаратов увеличивало урожайность сорта Омская 36, наибольшая прибавка получена в варианте с двукратным применением псевдобактерина (+1,2 т/га). У сортов Икар и СКЭНТ 3 увеличение урожайности обеспечивало применение препарата Агат 25, совместное его применение с псевдобактерином, а также двукратное применение псевдобактерина (варианты 4, 5, 6).

Наибольшую массу 1000 зерен в нашем опыте сформировали сорта пшеницы в варианте с двукратным применением псевдобактерина.

У сорта Омская 36 увеличение относительно контроля составило 3 г, сорта Икар – 1,6 г, сорта СКЭНТ 3 – 2,2 г. Следует также отметить тенденцию увеличения массы 1000 зерен у сорта Омская 36 в варианте с применением препарата Агат 25 и совместным его применением с псевдобактерином.

Натура зерна соответствовала требованиям ГОСТ на продовольственную пшеницу 3 класса у сортов Икар и СКЭНТ 3 в 1, 4, 5, 6 вариантах. Вместе с тем, в вариантах 2 и 3 натура зерна этих сортов ниже установленных нормативов, т. е. на уровне требований 4 класса. Не отвечало требованиям 3 класса и зерно сорта Омская 36 на всех вариантах, можно отметить лишь тенденцию увеличения величины показателя в вариантах 3, 4, 5, 6 относительно контроля.

Наибольшие значения натурности зерна получены у сортов Икар и СКЭНТ 3 на 5 и 6 вариантах (741-749 г/л).

По *стекловидности* зерно всех сортов относилось к 3 классу ГОСТ, стекловидность изменялась в пределах 51-58 %. Наибольшим показателем стекловидности характеризовался сорт СКЭНТ 3 на 5 и 6 вариантах – 58 %.

По *количеству и качеству клейковины* нормативам ГОСТ 3 класса соответствовало зерно сорта Икар на всех вариантах – 23-25 %, наибольшее содержание отмечено в третьем варианте – 25 % . У сортов Омская 36 и СКЭНТ 3 содержание клейковины было менее 23 % на всех вариантах опыта, т. е. зерно соответствовало только нормативам 4 класса. Действие азотной подкормки на содержание клейковины проявилось у сорта Омская 36: во втором варианте - увеличение на 4%. У сорта СКЭНТ 3 увеличение содержания клейковины на 3% относительно контроля отмечено в варианте с подкормками и применением двух биологических препаратов, а также в варианте с двукратным применением псевдобактерина.

По *качеству* клейковина зерна изучаемых сортов соответствовала первой группе (45-75 ед. ИДК).

Экономические расчеты показали, что в варианте с предпосевным внесением аммиачной селитры в количестве 150 кг на 1 га у всех сортов самые большие затраты, более высокая себестоимость и самый низкий уровень рентабельности. Вариант с азотными подкормками и двукратным применением псевдобактерина у всех изучаемых сортов выделился по экономической эффективности (рентабельность на уровне 109-116%).

Заключение

В результате исследований установлено, что наиболее эффективным для всех сортов пшеницы был вариант 6 – с азотными подкормками и двукратным применением псевдобактерина.

Список использованных источников:

1. Жежер А.Я. Оптимизация питания зерновых культур на зональной почвах Западной Сибири / А.Я. Жежер, Л.В. Жежер // Новосибирск. – 2001. – 179 с.
2. Минеев В.Г. Агрохимия / В.Г. Минеев // М: Изд-во МГУ, КолосС, 2004. — 720 с.

УДК 635.21 (631.5) 571.12

**Фалалеева Т.Н., Гайзатулин А.С., Лисовская А.Е., Кудымов А.Г.,
Логинов Ю.П.**

**ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО КЛУБНЕЙ СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ
СЕЛЕКЦИИ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО НИИСХ В СЕВЕРНОЙ
ЛЕСОСТЕПИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Приведены результаты изучения сортов картофеля селекции Северо-Западного НИИСХ в условиях Тюменской области. Сорта созданы методом отдалённой гибридизации. Установлено, что сорта картофеля наследовали от диких видов устойчивость к болезням и вредителям, низким температурам, экологическую пластичность, лёжкость в зимний период и другие. В отличие от многих реестровых сортов они стабильно формируют урожайность и качество клубней на среднем фоне питания. Менее требовательны к минеральным удобрениям и средствам химической защиты растений, хорошо произрастают в условиях органического растениеводства.

Ключевые слова: картофель, сорт, устойчивость к болезням, урожайность, качество клубней, адаптивность, экономическая эффективность.

Введение

В условиях рынка важно производить экологически чистые и экономически выгодные клубни картофеля. Однако, за последние десятилетия картофелеводы Тюменской области, как и других субъектов страны, чрезмерно увлеклись сортами голландской и немецкой селекции. Сорта отмеченных стран относятся к интенсивному типу и для их выращивания требуются высокие дозы минеральных удобрений, средств защиты растений, полив и т.д. Кроме того, необходимо отметить, что с завозом семенных клубней из-за рубежа появились ранее неизвестные болезни и вредители.

Зарубежные сорта дают хорошую отдачу только в хозяйствах с высоким уровнем культуры земледелия, но таких хозяйств в области мало (10-15%). Картофель в основном выращивается в хозяйствах со средним и низким уровнем культуры земледелия [5; 6]. Аналогичная картина наблюдается в частном секторе, поэтому на современном этапе развития картофелеводства области в первую очередь нужно подбирать экологопластичные сорта полуинтенсивного типа. Они должны отвечать требованиям органического картофелеводства. В этом плане большой интерес представляют сорта картофеля, полученные методом отдалённой гибридизации.

Цель исследований: изучить сорта селекции Северо-Западного НИИСХ, полученные методом отдалённой гибридизации, в северной лесостепи Тюменской области и установить их хозяйственную ценность.

Место и методика исследований

Исследования проведены в 2011-2015 гг. на опытном поле ГАУ Северного Зауралья. Почва чернозём выщелоченный, тяжелосуглинистая по механическому составу, средне обеспечена элементами питания, реакция почвенного раствора 6,7. Предшественник однолетние травы на зеленую массу.

Минеральные удобрения не вносились. Посадка гребневая по схеме 70x30 см, общая площадь 60 м², учётная - 50 м², повторность 4-х кратная, размещение делянок рендомизированное. В опыте изучалось пять сортов картофеля селекции Северо-Западного НИИСХ: Снегирь, Чародей, Чароит, Лига и Сказка. За стандарт взят реестровый сорт Лазарь.

Уход за посадками сортов картофеля включал две междурядные обработки, окучивание и две химические обработки препаратами Децис и Актара против колорадского жука.

Наблюдения и учёты проведены по методикам Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур [7], Всероссийского института картофельного хозяйства [8], площадь листьев и продуктивность фотосинтеза изучены по методике А.А. Ничипоровича [9], экологическую пластичность рассчитали по методике S.A. Eberhart and W.A. Russell [2]. Урожайные данные обработаны статистическим методом по Б.А. Доспехову [1].

Результаты исследований и обсуждения.

В Тюменской области короткий безморозный период, поэтому уделяется особое внимание продолжительности межфазных периодов изучаемых сортов картофеля [4]. За последние десятилетия специалистами Государственного испытания сортов сельскохозяйственных культур по Тюменской области подобраны и включены в реестр селекционных достижений в основном раннеспелые и среднеранние сорта картофеля, что позволяет проводить уборку при благоприятном температурном режиме [4]. Об особенностях роста и развития растений изучаемых сортов картофеля можно судить по данным табл. 1.

Таблица 1. Продолжительность межфазных периодов сортов картофеля, 2011-2015 гг.

Сорт	Период, суток			К стандарту, ±
	всходы-цветение	цветение-спелость	всходы-спелость	
Лазарь, стандарт	43±2	51±1	94±2	-
Снегирь	40±2	48±4	88±3	-6
Чародей	41±3	50±2	91±2	-3
Чароит	39±1	47±3	86±1	-8
Лига	40±3	49±1	89±2	-5
Сказка	41±1	48±2	89±1	-5

Из данных табл. 1 видно, что изучаемые сорта картофеля хорошо адаптированы к условиям Тюменской области. По продолжительности межфазных периодов они не превысили стандартный сорт. В целом продолжительность вегетационного периода у них составила 86-93 суток, что на 1-8 суток короче по сравнению со стандартным сортом Лазарь.

Картофель поражается многими болезнями: фитофторой, ризоктониозом, паршой, вирусами, макроспориозом, чёрной ножкой. Наибольшую опасность

представляют фитотфтора и вирусные болезни. Ежегодно болезни уносят 25-30% урожая и более.

Использование химических средств защиты растений экономически не выгодно и экологически опасно для здоровья людей, поэтому радикальный путь – селекция сортов картофеля с использованием генов устойчивости от диких видов. Необходимо отметить, что изучаемые сорта несут гены устойчивости от диких видов и они меньше поражались отмеченными болезнями (табл.2).

Таблица 2. Устойчивость сортов картофеля к болезням, 2011-2015 гг.

Сорт	Устойчивость (балл) к:			
	фитофторе	вирусным болезням	ризоктониозу	парше
Лазарь, стандарт	3-5	5-7	3-5	3-5
Снегирь	7-9	7-9	5-7	7-9
Чародей	7-9	5-7	7-9	7-9
Чароит	7-9	7-9	7-9	7-9
Лига	5-7	7-9	7-9	5-7
Сказка	5-7	7-9	5-7	7-9

Годы исследований были контрастными по погодным условиям и по степени проявления болезней. Так, 2012 г. был жаркий и сухой. В этот год сильно проявились вирусные болезни, напротив, 2015 г. характеризовался влажной прохладной погодой благоприятной для развития фитофторы. Таким образом, погодные условия в годы исследований позволили провести достаточно полную оценку на устойчивость изучаемых сортов картофеля к болезням. При этом устойчивость сортов селекции Северо-Западного НИИСХ вполне очевидна.

Многолетними исследованиями учёных кафедры Технологии производства, хранения и переработки ГАУ Северного Зауралья установлено, что урожайность картофеля тесно коррелирует с площадью листьев [5]. Сорта картофеля имели хорошо развитую площадь листьев (табл.3).

Таблица 3. Площадь листьев и продуктивность фотосинтеза сортов картофеля, 2011-2015 гг.

Сорт	Площадь листьев, тыс.м ² /га	Фотосинтетический потенциал, м ² /сутки	Продуктивность фотосинтеза, г.м ² /сутки
Лазарь, стандарт	32,7±1,9	973±41	5,2±0,6
Снегирь	28,4±1,2	816±27	6,4±0,8
Чародей	35,9±2,3	1105±43	5,7±0,4
Чароит	31,6±0,8	921±32	6,1±0,9
Лига	40,2±2,1	1240±55	5,8±0,5
Сказка	33,4±1,7	994±19	5,9±0,7

Анализ данных табл. 3 позволяет судить о том, что показатели фотосинтеза у изучаемых сортов достаточно высокие. Причем, они выгодно дополняют друг друга. Например, у сорта Снегирь площадь листьев ниже по сравнению с другими сортами, но у него продуктивность фотосинтеза высокая и составляет $6,4 \text{ г*м}^2/\text{сутки}$, что на $1,2 \text{ г*м}^2/\text{сутки}$ выше стандартного сорта Лазарь. Максимальная площадь листьев была у сортов Чародей и Лига – $35,9 - 40,2 \text{ тыс. м}^2/\text{га}$, или на $3,2-7,5 \text{ тыс. м}^2/\text{га}$ выше стандартного сорта.

Важным хозяйственным показателем является урожайность (табл. 4).

Таблица 4. Урожайность сортов картофеля, 2011-2015 гг.

Сорт	Урожайность, т/га						К стандарту, ±	
	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	средняя	т/га	%
Лазарь, стандарт	26,1	17,9	23,5	28,3	25,8	24,3	-	100
Снегирь	25,9	20,6	25,1	27,0	26,2	24,9	+0,6	2,4
Чародей	30,4	21,2	26,5	28,9	27,5	26,9	+2,6	10,7
Чароит	27,6	24,9	25,8	27,0	26,7	26,4	+2,1	8,6
Лига	31,3	22,0	28,4	30,9	29,1	28,3	+4,0	16,4
Сказка	29,7	18,1	25,8	32,0	30,6	27,2	+2,9	11,9
НСР ₀₅	2,3	1,8	1,6	2,6	2,1	-	-	-

В среднем за пять лет исследований урожайность стандартного сорта Лазарь составила 24,3 т/га. Сорта Чароит, Чародей, Сказка и Лига превысили стандарт на 8,6; 10,7; 11,9; 16,4 соответственно. Необходимо также отметить, что 2012 г. характеризовался жаркой, сухой погодой. Для выращивания картофеля он был не благоприятный, урожайность заметно снизилась. В условиях отмеченного года выделились засухоустойчивые сорта Лига и Чароит с урожайностью 22,0; 24,9 т/га соответственно, при урожайности стандартного сорта Лазарь – 17,9 т/га.

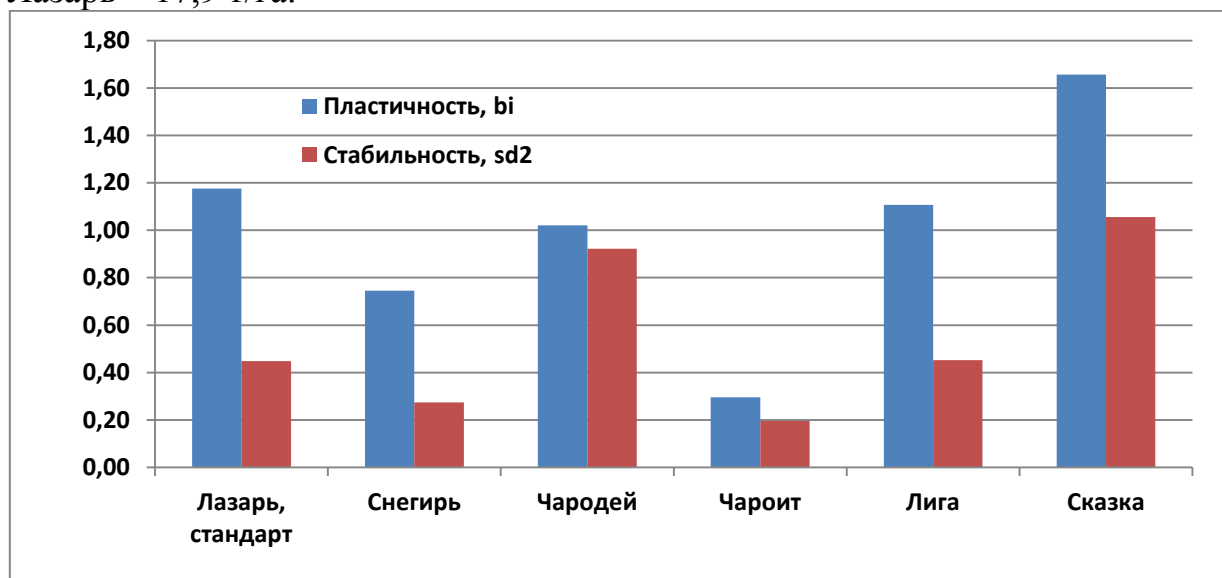


Рисунок 1. Пластичность и стабильность урожайности сортов картофеля, 2011-2015 гг.

Сорт Снегирь – лучший в данном наборе, урожайность его характеризуется величиной от средней до высокой, коэффициент регрессии (b_i) близок 1, стабильность (σ_d^2) стремится к 0, что свидетельствует о соответствии

урожайности сорта изменению условиям среды. Т.е. он характеризуется наивысшей отзывчивостью на улучшение условий выращивания.

В условиях рынка важно получить не только урожайность, но и качество клубней (табл. 5).

Таблица 5. Качество клубней сортов картофеля, 2011 – 2015гг.

Сорт	Содержание, %				
	сухого вещества	крахмала	сахара	витамина С, %/мг	нитратов, мг/кг
Лазарь, стандарт	23,6	16,3	0,47	15,1	135
Снегирь	20,1	14,7	0,38	13,9	91
Чародей	18,4	13,9	0,51	17,4	76
Чароит	21,0	15,3	0,32	16,0	159
Лига	19,2	14,6	0,40	14,5	63
Сказка	18,5	14,0	0,31	18,3	107

По содержанию сухого вещества, крахмала и сахара пригоден для переработки на чипсы, сухую соломку, картофелем-фри только один сорт Чароит. Остальные сорта необходимо использовать на столовые цели.

Высокое содержание витамина «С» отмечено у сортов Чародей, Чароит и Сказка, что на 0,9 – 3,2 %/мг выше стандартного сорта, у которого анализируемый показатель составил 15,1 %/мг. Содержание нитратов изменялось от 63 у сорта Лига до 159 мг/кг у сорта Чароит. В целом, по всем изучаемым сортам картофеля содержание нитратов в клубнях было ниже ПДК (250 мг/кг).

Вкусовая оценка обусловлена генетически, хотя ее проявление зависит также и от условий выращивания [3; 4]. О вкусовой оценке сортов картофеля можно судить по данным рисунка 2.

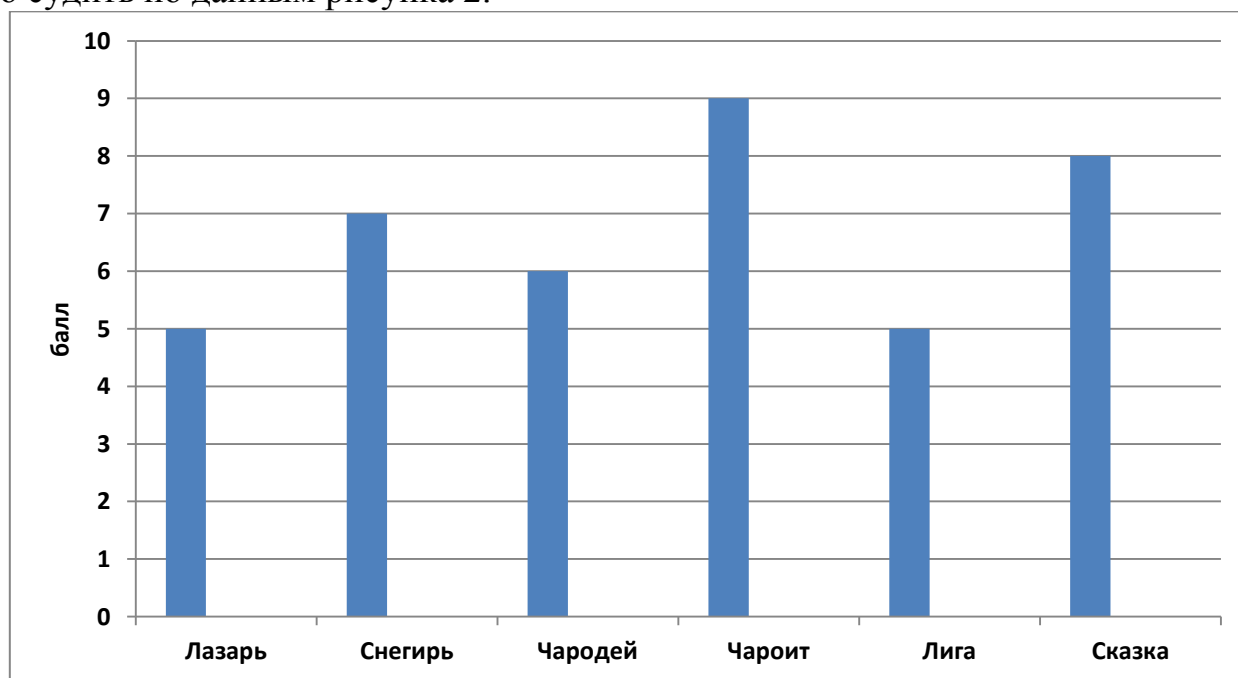


Рисунок 2. Вкусовая оценка сортов картофеля, 2011 – 2015 гг.

Вкусовые качества сорта Лига были на уровне стандартного сорта Лазарь и составили 5 баллов. Остальные изучаемые сорта превысили стандарт на 1-4 балла. Самый высокий балл отмечен у сортов Сказка и Чароит.

При изучении хозяйственной ценности сортов картофеля заключительным показателем является экономическая эффективность (табл. 6).

Таблица 6. Экономическая эффективность сортов картофеля, 2011-2015

гг.

Сорт	Урожайность т/га	Цена реализации, 1 т/га	Стоимость, руб.	Себестоимость 1т, руб.	Заграты на 1 га, руб.	Прибыль, тыс.руб.	Уровень рентабельности %
Лазарь, стандарт	24,3	8000	194400	7248,5	176140	18260	10
Снегирь	24,9	8000	199200	7075,9	176190	23010	13
Чародей	26,9	8000	215200	6552,7	176270	38930	22
Чароит	26,4	8000	211200	6675,9	176245	34955	20
Лига	28,3	8000	226400	6231,1	176340	50060	28
Сказка	27,2	8000	217600	6481,4	176295	41305	23

Заключение: На современном этапе развития картофелеводства Тюменской области сорта Северо-Западного НИИСХ, полученные методом отдаленной гибридизации, представляют практический интерес для производства. От стандартного реестрового сорта Лазарь они отличаются скороспелостью, устойчивостью к засухе и болезням. Необходимо их испытать в хозяйствах со средним уровнем культуры земледелия. Кроме того, изучаемые сорта представляют ценный материал для селекции картофеля.

Список использованных источников:

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов // - М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
2. Зыкин В.А. Экологическая пластичность сельскохозяйственных растений (методика и оценка) / В.А. Зыкин, И.А. Белан, В.С. Юсов, Р.С. Кираев, И.О. Чанышев. – Уфа, 2011. – 97 с.
3. Красников С.Н. Селекция картофеля на адаптивность в условиях таежной зоны Западной Сибири. Автореф. дисс. на соиск. уч. Степени к.с.-х. н. ОмГАУ. Омск. 2008. – 16 с.
4. Логинов Ю.П. Селекция картофеля в условиях Тюменской области / Ю.П. Логинов, А.А. Казак, Л.И. Якубышина // Сборник материалов Международной научно-практической конференции (26-27 февраля 2015г.) «Продовольственный рынок: Проблемы импортозамещения», Екатеринбург. УрГАУ. 2015. С. 342-352.
5. Логинов Ю.П. Экологическая пластичность сортов картофеля в условиях Тюменской области / Ю.П. Логинов, А.А. Казак // Вестник Кемеровского государственного университета. 2015. № 1-4(61). С.24-28.

6. Логинов Ю.П. Экологическая пластичность и адаптивность сортов картофеля к условиям Тюменской области / Ю.П. Логинов, А.А. Казак, Л.И. Якубышина // Агропромышленная политика России. 2015. №8. С.63-68.

7. Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. – М.: 1997. – 216 с.

8. Методика по изучению картофеля в ИКХ. – М.: 1996. – 83 с.

УДК 004.91/528.4

Шарапов Н.Н., Симакова Т.В.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО КАДАСТРА НЕДВИЖИМОСТИ (НА ПРИМЕРЕ г. ТЮМЕНИ)

Статья посвящена вопросам использования геоинформационных систем для принятия оптимальных управленческих решений в области государственного кадастра недвижимости. Рассмотрены значение, принципы и структура геоинформационных систем. Представлен сравнительный анализ геоинформационных систем «Панорама (Карта 2011)» и «MapInfo Professional».

Ключевые слова: геоинформационная система, принципы геоинформационных систем, структура геоинформационных систем, требования, предъявляемые к геоинформационным системам.

Актуальностью работы является применение ГИС технологий для кадастра недвижимости – для обработки кадастровой информации, создания дежурных кадастровых карт, информационного обеспечения рынка недвижимости. ГИС кадастра становятся очень полезным инструментом обработки информации о существующем использовании земель и объектов недвижимости, а также инструментом контроля за его изменениями. Таким образом, в современное время, в век компьютерных технологий, трудно представить существование и развитие системы Государственного кадастра недвижимости без использования геоинформационных систем [1, С. 85-88.].

Целью работы является рассмотрение существующих ГИС, направленных на цели ведения Государственного кадастра недвижимости (ГКН), а также использование геоинформационных систем в городе Тюмени.

Объект исследования – система Государственного кадастра недвижимости (ГКН).

Предмет исследования – использование ГИС технологий в ГКН.

Значение ГИС заключается в следующем:

Объединяет в единую систему пространственную информацию и информацию других типов, создает согласованную структуру для анализа географических и пространственных данных.

Открывает новые пути обработки и использования географическими знаниями и их отображения благодаря переводу карт и других источников пространственной информации в цифровую форму.

Обеспечивает взаимосвязь между различными видами деятельности, основываясь на данных о географической близости.

Функционирование ГИС должно быть основано на применении следующих принципов:

Соответствие структуры ГИС, ее тактико-технических характеристик предъявляемым к ней требованиям пользователей.

Применение системного подхода при создании и использовании ГИС.

Комплексность системы.

Эффективность системы.

Полнота информационного обеспечения управлением развитием территории в процессе эксплуатации системы.

Открытость системы, обеспечивающая легкость модификаций и переналаживания системы разработчиками и пользователями с целью ее поддержания на современном уровне.

Основными компонентами структуры ГИС являются:

Подсистема ввода и преобразования данных.

Подсистема обработки и анализа данных.

Подсистема хранения данных.

База данных (БД).

Система управления базой данных (СУБД).

Подсистема вывода (визуализации) данных.

Подсистема предоставления информации.

Пользовательский интерфейс [2].

Различные области использования ГИС требуют и разных инструментальных средств. В связи с этим, сравнивать ГИС можно только в контексте некоторой области использования (например, геоинформационное обеспечение муниципалитета, кадастр, мониторинг природных ресурсов).

Основные требования, предъявляемые к ГИС, включают в себя:

Развернутость ГИС во многих организациях региона, и в каждой из организаций на многих рабочих местах.

Максимальная «открытость» архитектуры ГИС.

Полнофункциональность ГИС.

Наличие развитой системы прав доступа к картографическим и семантическим данным.

Возможность автоматического учета работы пользователей системы.

Строгая организация структуры цифровых картографических слоев [1, 215 с.].

ГИС MapInfo открывает большие возможности для разработчиков геоинформационного программного обеспечения. Использование современных методов взаимодействия между Windows приложениями позволяет интегрировать окно Карты MapInfo в программы, написанные на языках Delphi, VisualBasic, C++, PowerBuilder и др. Совместное использование MapInfo и среды разработки MapBasic дает возможность каждому создавать

специфические приложения для решения конкретных прикладных задач [3, 18 с.].

Рассмотрев все преимущества и недостатки геоинформационных систем, можно сказать, что оба программных продукта достаточно легки в освоении начинающим пользователем, функциональны и удобны в работе.

Регистрация и трансформирование растрового изображения важная процедура на начальном этапе работы. В каждой из ГИС этот процесс реализован по-своему. Наиболее оптимальный вариант регистрации растрового изображения заложен в ГИС Панорама (Карта 2011). Растровое изображение в этом случае регистрируется по номенклатуре, что позволяет пользователю быстро устанавливать местоположение растра на общем планшете местности. Процесс трансформирования полуавтоматизирован. Не нужно знать координаты точек привязки растра, достаточно кликнуть мышью в нужные места и система сама выдаст их координаты.

Если рассматривать непосредственно создание векторной карты, то здесь можно говорить о том, насколько автоматизирован процесс в каждой из геоинформационных систем, какие дополнительные функции внедрены для больших возможностей редактирования цифровой карты, как проходят процессы поиска и исправления ошибок цифрования.

Проанализировав все аспекты создания векторной карты, можно сказать, что наиболее удобной ГИС для этой процедуры является ГИС Панорама (Карта 2011), так как она позволяет проводить с картой многочисленные операции, как по созданию, так и по редактированию. Так же, в ГИС Панорама (Карта 2011) максимально соблюдена топология, как внутрислойная, так и межслойная. В ГИС MapInfo Professional так же присутствует учет топологических отношений, однако выражена она иначе, не привычно для начинающего пользователя. Этот вид топологии называется «псевдотопология», т.е., не смотря на то, что общим точкам смежных объектов присваиваются одинаковые координаты, объекты остаются автономными так, как во внутренней структуре данных топологические отношения не фиксируются.

Наличие в ГИС автоматического исправления ошибок дает очень большую экономию времени и трудовых ресурсов. В ГИС Панорама (Карта 2011) предусмотрено несколько видов контроля, к ним относятся контроль абсолютный высот, контроль качества векторной карты, контроль подписей и др., в то время, как в других геоинформационных системах в лучшем случае присутствует одна функция проверки, которая носит название Контроль геометрической корректности карты.

Система выборки и SQL-запросов наиболее успешно была реализована в ГИС MapInfo Professional, так как все данные этой геоинформационной системы находятся в табличном виде, поэтому написание запросов и выполнение поиска объектов по заданным условиям более структурированы и задача становится быстровыполнимой.

Создание и заполнение таблиц с атрибутивными данными наилучшим образом приведено в ГИС Панорама (Карта 2011) и все благодаря цифровому

классификатору ресурсов карты. В классификаторе предусмотрены многочисленные элементы линейных, площадных, точечных, векторных и других объектов. Если необходимо создать линейный объект, например дорогу, то после ее создания в семантической таблице появляются многочисленные характеристики с уже предусмотренными вариантами. Так, для дороги некоторыми из характеристик будут: ширина проезжей части, ширина дороги, насыпь, тип и другие. К тому же все возможные варианты уже включены в выпадающие списки. Если нужного варианта нет, то можно самостоятельно присвоить тот, который нужен. При выделении площадного объекта, можно узнать координаты его узлов, площадь и периметр участка. Все эти данные можно использовать при создании и заполнении атрибутивных таблиц, а так же для упрощения поиска объектов, так как критериев поиска становится больше.

Что касается генерации отчетов, то здесь следует сказать, что печать карты с необходимыми дополнительными элементами лучше производить в ГИС Панорама (Карта 2011). Широкие возможности создания полного, корректного отчета, плюс согласование со всеми нормативно-правовыми актами РФ дают возможность получения верно оформленного документа [4, 87 с.].

В целом, можно сказать, что обе геоинформационные системы максимально удобны и функциональны. В результате проведенной работы установлено, что одним из главных достоинств, при выборе программного продукта для целей ведения ГКН является то, насколько полно вписываются функциональные возможности программных продуктов в систему ведения кадастра недвижимости. В системе ГКН данные программные продукты могут работать со всеми видами основной земельно-кадастровой документации: кадастровые дела, ЕГРЗ, дежурные кадастровые карты.

Список использованных источников:

1. Подковырова М.А., Евтушкова Е.П., Симакова Т.В. Содержание и технология разработки дежурных карт ограничений и обременений (на примере Тюменской области) / Вестник Государственного аграрного университета Северного Зауралья. 2013. № 4 (23). С. 85-88.

2. Варламов А.А. Земельный кадастр (в 6-ти томах). Т. 6. Географические и земельные информационные системы / А.А. Варламов, С.А. Гальченко. – М.: КолосС, 2006. – 400 с.

3. Раклов В.П. Картография и ГИС: Учебное пособие для вузов. / В.П. Раклов – Киров: Константа, 2011 – 214 с.

4. Хлебникова Т.А. Создание цифровых карт и планов средствами ГИС «Панорама»: учебно-метод. Пособие / Т.А. Хлебникова. – Новосибирск: СГГА, 2007. – 158 с.

Ширяева Е. А.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

**РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ
ООО «ЛУКОЙЛ-АЭРО-ТЮМЕНЬ»**

В настоящее время достаточно актуальными для Российской Федерации продолжают оставаться вопросы, связанные с установлением санитарно-защитных зон (СЗЗ) промышленных предприятий. Для промышленного предприятия проект санитарно защитной зоны является обязательным компонентом экологического проектирования.

Ключевые слова: санитарно-защитная зона, загрязняющие вещества, предприятие, нефтепродукты, концентрация, загрязнение, источники, критерий Ф.

В настоящее время достаточно актуальными для Российской Федерации продолжают оставаться вопросы, связанные с установлением санитарно-защитных зон (СЗЗ) промышленных предприятий. На сегодняшний день проект обоснования СЗЗ разрабатывается для промышленных компаний и производств, которые являются источниками загрязнения окружающей среды и негативного влияния на здоровье человека [1].

Цель исследований: расчет и обоснование размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ) предприятия ООО «ЛУКОЙЛ-АЭРО-Тюмень» на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Задачи: изучить перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу предприятием; оценить выбросы загрязняющих веществ по критерию Ф.

Территория выделенная под санитарно-защитную зону предназначена:

- для обеспечения снижения уровня вредного воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем производственным факторам.

Предприятие ООО «ЛУКОЙЛ-АЭРО-Тюмень» находится на территории Калининского округа г.Тюмени, в промышленной зоне аэропорта «Рощино». В районе расположения предприятия нет зон с нормативно определенными повышенными требованиями к качеству окружающей среды (курорты, санатории и т.д.).

1.Расчет границ санитарно-защитной зоны выполняется с учетом средней одовой розы ветров района расположения предприятия.

2.Расчет загрязнения атмосферы выполняется по критерию Ф.

Основная деятельность ООО «ЛУКОЙЛ-АЭРО-Тюмень» связана с приемом, хранением и отпуском нефтепродуктов.

От деятельности компании в атмосферу поступают загрязняющие вещества 26 наименований, такие как - бензол, ксилол, толуол, керосин.

По результатам исследований максимальный разовый выброс загрязняющих веществ составляет – 28,071 т/с, что соответствует проекту ПДВ.

Оценка выбросов загрязняющих веществ по критерию Ф выполнена с учётом того, что на предприятии возможен прием и перекачка только одного

вида топлива. При этом в работе может быть задействован только один насос, и в это же время может производиться заправка нефтепродуктов в топливозаправщики, но только с 2-х пунктов налива, а не с 4-х. Учтен наихудший вариант выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Анализ результатов оценки выбросов по критерию Ф показал, что расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не целесообразно проводить для всех выбрасываемых предприятием загрязняющих веществ, за исключением железа оксида, предельных углеводородов С1-С5, предельных углеводородов С6-С10, предельных углеводородов С12-С19, амиленов, бензола, толуола, этилбензола, ксилола.

Расчет приземных концентраций выполнен в 9 расчетных точках одна из них точка в зоне ближайшей жилой застройки и восемь точек расположены на расчетной границе СЗЗ на расстоянии 60 м от границы территории предприятия. Расчет приземных концентраций выполнен без учета фона, так как наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха по данным веществам в районе расположения предприятия не ведутся.

Наибольший вклад в загрязнение атмосферы дают следующие вещества: углеводороды предельные С12-С19, этилбензол, амилены, толуол (табл.1). В контрольной точке на границе жилой зоны превышений ПДК загрязняющих веществ не выявлено.

Таблица 1 Источники загрязнения атмосферы

Наименование загрязняющих веществ	Максимальная приземная концентрация, д.ПДК	Источники, дающие наибольший вклад в максимальные концентрации		
		Наименование источника	№ источника	Вклад, %
Углеводороды предельные С12-С19	1,15	Пункт налива авиатоплива в топливозаправщик	13	98,58
Этилбензол	0,30	Прием и хранение бензина АИ-95 и авиатоплива	3	73,14
Толуол	0,37	Прием и хранение бензина АИ-95 и авиатоплива	3	77,64
Ксилол	0,15	Прием и хранение бензина АИ-95 и авиатоплива	3	77,79
Бензол	0,76	Прием и хранение бензина АИ-95 и авиатоплива	3	750,09
Амилены	0,17	Прием и хранение бензина АИ-95 и авиатоплива	3	74,72
Углеводороды предельные С6-С10	0,08	Прием и хранение бензина АИ-95 и авиатоплива	3	75,24
Углеводороды предельные С1-С5	0,13	Прием и хранение бензина АИ-95 и авиатоплива	3	73,94
Железа оксид	0,01	Сварочный участок	21	45,37

Основным критерием для определения достаточности расчетного размера санитарно-защитной зоны является не превышение на ее внешней границе и за её пределами ПДК (предельно допустимых концентраций) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест. При этом, предприятию

рекомендуется для снижения выбросов не производить заправки нефтепродуктов в топливозаправщики одновременно с приёмом и перекачкой топлива.

При благоустройстве и озеленении санитарно-защитной зоны данного предприятия должны выполняться следующие условия: деревья (береза, тополь) и кустарники (шиповник, черемуха) высаживаются на данной территории в ограниченных количествах, т.к. это может привести к воспламенению и самовозгоранию. Территория предприятия должна проветриваться и ограждаться сеткой-рабицей.

Для промышленного предприятия проект санитарно защитной зоны является обязательным компонентом экологического проектирования.

Список использованных источников:

1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов, 2008 г.

УДК 631.8.022.3

Южакова Л.Н., Тупарева К.А., Шерстобитов С.В.

ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья»

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО СПОСОБА ВНЕСЕНИЯ АММИАЧНОЙ СЕЛИТРЫ ПО ЭЛЕМЕНТАРНЫМ УЧАСТКАМ ПОЛЯ

Дифференцированное внесение аммиачной селитры на планируемую урожайность 3,0 т/га в зависимости от содержания N-NO₃ по элементарным участкам поля повышает рентабельность на 13,3 % и снижает норму внесения на 50,0 % относительно усредненной нормы внесения, а биоэнергетический КПД увеличивается до 8,4.

Ключевые слова: дифференцированное внесение, off-line, урожайность яровой пшеницы, аммиачная селитра, экономическая эффективность.

В настоящее время внесение в почву минеральных удобрений – одна из основных операций, направленных на увеличение объемов получаемой продукции. Наряду с этим, возникает необходимость в предъявлении более высоких требований к внесению минеральных удобрений, направленные на получение максимального количества качественной и недорогой сельскохозяйственной продукции, а также соблюдение норм экологической безопасности [3].

На сегодняшний день основным методом производства растениеводческой продукции в мировом земледелии признано точное (координатное) земледелие. Его основой является дифференцированное внесение удобрений с учетом внутривидовой пестроты почвенного плодородия. В России точное земледелие медленно, но верно набирает обороты внедрения в сельскохозяйственное производство [1, 2, 4, 5].

Таким образом, создание более прогрессивных энергосберегающих приемов и технологий внесения удобрений и применение их должно быть

экономически выгодно и энергетически целесообразно. Для этого требуется оценка азотных удобрений с учетом их агрономической, экономической и энергетической эффективности и внедрения новых и передовых технологий.

Цель исследования – установить экономическую и биоэнергетическую эффективность традиционного и дифференцированного способа внесения аммиачной селитры при посеве яровой пшеницы в режиме off-line.

Задачи исследования:

1. Определить содержание N-NO₃ в слое почвы 0-40 см;
2. Рассчитать норму внесения аммиачной селитры для посева посевным комплексом John Deere 730 в зависимости от содержания N-NO₃ по элементарным участкам поля;
3. Рассчитать экономическую и биоэнергетическую эффективность возделывания яровой пшеницы в зависимости от содержания N-NO₃ в почве.

Условия и методика наблюдений

Научно-производственный опыт был заложен на поле учебно-опытного хозяйства ГАУ Северного Зауралья, площадь которого – 57,8 га. Посев проводили посевным комплексом John Deere 730, на глубину 5-6 см 15 мая сорт яровой пшеницы – Новосибирская 31.

Почва опытно-производственного поля представлена чернозёмом выщелоченным, маломощным, тяжелосуглинистым, пылевато-иловатым на карбонатном покровном суглинке, как правило, они сочетаются с серыми лесными и лугово-черноземными почвами.

Весенне-летний период 2015 года характеризовался, как благоприятный для возделывания сельскохозяйственных культур, с мая по август выпало 278 мм осадков, среднесуточная температура воздуха составляла 18,9 °С за период вегетации ГТК составил 1,0, что свидетельствует о достаточном увлажнении.

Опыт проводился по следующей схеме:

Вариант № 1 – контроль (без внесения минеральных удобрений);

Вариант № 2 – внесение минеральных удобрений на планируемую урожайность яровой пшеницы 3,0 т/га с учетом среднего значения содержания N-NO₃ на поле (традиционный способ внесения);

Вариант № 3 – дифференцированное внесение минеральных удобрений на планируемую урожайность яровой пшеницы 3,0 т/га с учетом содержания элементов питания по элементарным участкам;

Вариант № 4 – дифференцированное внесение минеральных удобрений на планируемую урожайность яровой пшеницы 4,0 т/га с учетом содержания элементов питания по элементарным участкам;

Вариант № 5 – дифференцированное внесение минеральных удобрений на планируемую урожайность яровой пшеницы 4,0 т/га с учетом содержания элементов питания по элементарным участкам + подкормка в фазу кущения.

Предварительно выбранное поле в программе MapInfo разделили на элементарные участки со средней площадью 3,8 га. Автоматизированным пробоотборником ПАП-40 с географической привязкой отбирали почвенные образцы с глубины 0-40 см. Определение нитратного азота в почве проводилось

методом Грандваль-Ляжа, расчет нормы внесения методом элементарного баланса, биоэнергетическая эффективность внесения азотных удобрений и экономическая эффективность по Минееву В.Г.

Результаты исследования

В 2015 году в среднем по вариантам содержание N-NO₃ слое почвы 0-40 см варьировало от 9,4 до 14,5 мг/кг почвы, что свидетельствует о низкой и средней обеспеченности почвы нитратным азотом (по Кочергину).

Более контрастное содержание N-NO₃ было на контрольном варианте, вариабельность составляла 36,0 %, а на варианте с дифференцированным внесением на планируемую урожайность 3,0 т/га – 24,7 %, при традиционном способе внесения – 20,6 %, данное варьирование свидетельствует о не выравненности поля по азотному режиму питания яровой пшеницы.

На контрольном варианте внесение азотных удобрений не предусмотрено схемой опыта. При традиционном способе внесения мы внесли среднюю дозу по 3 элементарным участкам, она составила 93 кг/га аммиачной селитры, что выше на 50 % варианта с дифференцированным внесением на планируемую урожайность 3,0 т/га средняя доза – 46 кг/га. Например, на участке № 15 не вносили удобрения, а на участке – № 10 – внесли 76 кг/га, что связано с почвенной вариабельностью плодородия. С увеличением планируемой урожайности до 4,0 т/га доза аммиачной селитры увеличивается до 229 кг/га. При дифференцированном внесении на планируемую урожайность 4,0 т/га в фазу кущения отбирали целые растения яровой пшеницы, на основании содержания N-NO₃ рассчитывали дозу подкормки. Она варьировала от 5 до 79 кг/га в зависимости от содержания N-NO₃ в листьях яровой пшеницы.

На контрольном варианте урожайность яровой пшеницы была 2,45 т/га, выравненность урожайности – средняя, вариабельность – 15,2 %. При внесении средней дозы 93 кг/га аммиачной селитры получена урожайность яровой пшеницы 3,01 т/га, что на 0,56 тонны выше контроля, что свидетельствует о высоком плодородии данного поля. Дифференцированное внесение аммиачной селитры по элементарным участкам на планируемую урожайность 3,0 т/га была получена – 3,14 т/га, что имеет незначительную разницу с традиционным способом внесения в 0,13 т/га при сокращении нормы удобрения в 2 раза. Внесение повышенных доз аммиачной селитры до 229 кг/га урожайность не превышала 3,25 т/га, а внесение подкормки увеличило урожайность яровой пшеницы всего на 0,11 т/га, пестрота признака – незначительна.

Максимальный биоэнергетический КПД в 2015 году был на варианте с дифференцированным внесением на планируемую урожайность 3,0 т/га – 8,4, что в 2,5 раза выше традиционного способа внесения аммиачной селитры. Количество энергии, накопленной в основной продукции, составляет 11461 МДж/га, что выше на 23,2% традиционного способа внесения, при этом идет снижение энергетических затрат на применение минеральных удобрений на 49,0 %. Увеличение дозы азотных удобрений до 77-78 кг/га действующего вещества увеличивает энергетические затраты на применение минеральных удобрений 6692-6770 МДж/га, а полученная прибавка 0,80-0,91 т/га позволяет

накопить энергии в основной продукции 13288-15115 МДж/га, данное увеличение энергозатрат ведет к снижению биоэнергетического КПД до 2,3 единиц.

Экономическую эффективность рассчитывали в ценах 2015 года. Затраты на оцифровку границ полей и агрохимическое обследование почвы составляют 80 руб./га, дополнительно требуется приобретение БНК «Агронавигатор» и линейный электроактуатор, что в сумме составляет 190 000 рублей.

Экономическая эффективность возделывания яровой пшеницы зависит от затрат на производство и полученной урожайности, так на контроле урожайность яровой пшеницы была 2,45 т/га, а затраты на производство – 15197,0 руб./га при рентабельность производства – 37,0%.

Внесение 93 кг/га аммиачной селитры традиционным способом увеличило рентабельность на 15,3 % и затраты на производство яровой пшеницы на 10,5 % относительно контрольного варианта. Максимальная рентабельность была на варианте с дифференцированным внесением на планируемую урожайность 3,0 т/га – 65,6 % за счет полученной максимальной прибыли 10576,3 руб. и низких затрат на производство – 16113,7 руб./га, что всего на 6 % выше контроля и на 4,1 % ниже традиционного способа внесения минеральных удобрений.

С увеличением планируемой урожайности до 4,0 т/га увеличиваются затраты на производство на 20,3-24,8 % за счет увеличения нормы внесения аммиачной селитры, транспортировки и подработки полученной прибавки зерна яровой пшеницы. Однако не смотря на высокие затраты на производство прибыль составила 8666,6-10280,7 руб. Рентабельность возделывания яровой пшеницы на планируемую урожайность 4,0 т/га в 2015 году была от 45,7 до 56,2 %.

Заключение

1. Содержание N-NO₃ перед посевом в слое почвы 0-40 см варьировало от 9,4 до 14,5 мг/кг почвы на контрольном варианте, вариабельность составляет 36 %, с дифференцированным внесением на планируемую урожайность 3,0 т/га – 24,7 %, при традиционном способе внесения – 20,6 %.

2. Средняя доза аммиачной селитры при традиционном способе внесения составляла 93 кг/га, что выше дифференцированного внесения на планируемую урожайность 3,0 т/га на 50,0 %. С увеличением планируемой урожайности 4,0 т/га доза аммиачной селитры увеличивается до 229 кг/га. Доза внесения подкормки варьировала от 5 до 79 кг/га в зависимости от содержания N-NO₃ в листьях яровой пшеницы.

3. Максимальный биоэнергетический КПД на варианте с дифференцированным внесением на планируемую урожайность 3,0 т/га – 8,4, количество энергии, накопленной в основной продукции, составляет 11461 МДж/га, что выше на 23,2% традиционного способа внесения с усредненной нормой. Увеличение дозы азотных удобрений до 77-78 кг/га д.в. увеличивает энергетические затраты на применение минеральных удобрений до 6692-6770 МДж/га, а полученная прибавка 0,80-0,91 т/га позволяет накопить энергию в

основной продукции до 13288-15115 МДж/га, данное увеличение энергозатраты ведет к снижению биоэнергетического КПД до 2,3.

4. На контрольном варианте затраты на производство яровой пшеницы 15197,0 руб./га, рентабельность производства – 37,0 %. Внесение 93 кг/га аммиачной селитры традиционным способом увеличило рентабельность, затраты на производство на 15,3 и 10,5% относительно контрольного варианта соответственно. Максимальная рентабельность была на варианте с дифференцированным внесением на планируемую урожайность 3,0 т/га – 65,6% за счет полученной максимальной прибыли 10576,3 рублей и низких затрат на производство – 16113,7 руб./га, что всего на 6% выше контроля и на 4,1% ниже традиционного способа внесения минеральных удобрений. С увеличением планируемой урожайности до 4,0 т/га увеличиваются затраты на производство на 20,3-24,8% за счет увеличения нормы внесения аммиачной селитры, транспортировки и подработки полученной прибавки зерна яровой пшеницы.

Список использованных источников:

1. Абрамов Н.В. Земледелие с использованием космических систем / Н.В. Абрамов, С.А. Семизоров, С.В. Шерстобитов // Земледелие. – 2015. – № 6 – С.13-18.

2. Измайлов А.Ю. Вопросы механизации и информатизации технологий координатного земледелия / Измайлов А.Ю., Марченко Н.М., Личман Г.И., Сычев В.Г., Гурьянов А.М., Артемьев А.А., Биушкин И.Г. // Плодородие. 2005. № 6(27).С. 32-34.

3. Ридный С.Д. Агрегат для дифференцированного внесения твердых гранулированных тукосмесей/ Ридный С.Д., Кустарников И.А. - В сборнике: Актуальные проблемы научно-технического прогресса в АПК 2013. С. 257-262.

4. Сычев В.Г., Афанасьев Р.А. Агрохимические факторы координатного земледелия // Плодородие. 2005. № 6 (27).С. 29-32

5. Шерстобитов С.В. Влияние дифференцированного внесения азотных удобрений на урожайность яровой пшеницы / С.В. Шерстобитов // Перспективы развития АПК в работах молодых ученых: Сборник материалов региональной научно-практической конференции молодых учёных. ФГБОУ ВПО ГАУ Северного Зауралья. – г. Тюмень. – 2014. – С. 167-173.

Содержание

АГРОИНЖЕНЕРИЯ	5
Алексеев А. В. ВЫБОР ОПТИМАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОСЕВА	
Апакова А. В., Кучумова Г.В. ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА. ЗАЩИТА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ ОТ БОЛЕЗНЕЙ И ВРЕДИТЕЛЕЙ	7
Архипова Д.А, Ларионова А.А., Фёдорова О.А. СПРЕД КАК СОВРЕМЕННЫЙ ПРОДУКТ	11
Безбородова А.В., Прокопцов П.А. КОСМИЧЕСКИЙ ЛИФТ	15
Бобова О.А., Прокопцов П.А. ЗА ГРАНИЦЕЙ СВЕТОВОГО ЛУЧА	18
Бобров А.О., Марченко Л.В. КАЧЕСТВО ПШЕНИЧНОЙ МУКИ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В ГОРОДЕ ТЮМЕНИ	20
Богданов И.Ю., Ивакина Е.А. СВЕРХСВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ	23
Бородулин А.О., Ставицкий А.В. ТЕПЛОВИЗОР КАК СОВРЕМЕННЫЙ ИНСТРУМЕНТ	26
Видякин Д.В., Ивакина Е.А. ТРАНСПОРТ БУДУЩЕГО	29
Видякин Д.В., Чуба А.Ю. ПРИБОР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ	31
Газиева Р.Р., Ставицкий А.В. НЕТРАДИЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ «БИОГАЗ»	33
Ганжа К.Ю., Есенбаева К.С. ОКАЗАНИЕ КОНСУЛЬТАЦИОННОЙ УСЛУГИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ЧАЯ, В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ МАГАЗИНЕ «КАНТАТА»	36
Гилева К.В., Есенбаева К.С. ПРЯНОСТИ И ИХ КОНЦЕНТРАТЫ	39
Гордиевский А.П., Кокошин С.Н. ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЙ КУЛЬТИВАТОР ДЛЯ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ	43
Долгушина Л.Ф., Проскуракова Е.А. МОНИТОРИНГ РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ г. ТЮМЕНИ	46
Дрогалева И.С., Бирюков М.М. ТОМАТНАЯ ПАСТА: ГОСТ ИЛИ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	53
Ежов Н.В., Прокопцов П.А. ПРИЛИВНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ	55
Ермаченков Ф.А., Никифоров А.Г.	58

ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПУТЕМ ЧАСТИЧНОЙ ДЕЦЕНТРАЛИЗАЦИИ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ	
Зыкин А. О., Кокошин С. Н.	61
ДИСКОВАЯ СЕЯЛКА С РЕГУЛИРУЕМОЙ ГЛУБИНОЙ ПОСЕВА	
Кашин И.А., Прокопцов П.А.	64
ГРАФЕНОВАЯ ЛАМПА	
Копылов Д. И., Фисунова Л. В.	66
АНАЛИЗ ДТП ПО ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	
Куликов Н.И., Марченко Л.В.	70
ВНЕСЕНИЕ РЯБИНЫ В ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	
Лежнёв С.Д., Чуба А.Ю.	71
ДЕМОНСТРАЦИОННАЯ УСТАНОВКА «РЕАКЦИИ СВЯЗЕЙ ПЛОСКОЙ СХОДЯЩЕЙСЯ СИСТЕМЫ СИЛ»	
Лекчалов Р.О, Зыкова В.К.	73
ОБСЛЕДОВАНИЕ МОСТОВ	
Летяго Ю.А., Панкова А.В.	77
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КУРАГИ В ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЯХ	
Мальон Р.Р., Ивакина Е.А.	79
ИННОВАЦИОННЫЕ ВЕТРОГЕНЕРАТОРЫ	
Мальон Р.Р., Чуба А.Ю.	82
УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРОВЕТРИВАНИЯ ТЕПЛИЦЫ	
Мальцева И.А., Верещагин А.Н.	85
ОБОСНОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТРАЕКТОРИИ ДВИЖЕНИЯ НОЖА ФРЕЗЫ НА ЭНЕРГОЕМКОСТЬ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ	
Мельникова Е. В., Кучумова Г.В.	87
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ СНИЖЕНИЯ КАТАСТРОФ	
Мергес Е.Д., Муравьева А.Э., Хабарова М.С.	91
ПОЛЬЗА И ВРЕД В СОСТАВЕ КОСМЕТИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ	
Москвин В.И., Марченко Л.В.	94
ФУЗАРИОЗ И ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЕ ЗЕРНО ПШЕНИЦЫ	
Неверов В.Ю., Ичеткина В.А.	96
ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКА	
Незамутдинова А.Е., Шевелева Т.Л.	98
ПРИМЕНЕНИЕ ЗЕРНОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ	
Носоновских К.В., Прокопцов П.А.	101
УВЕЛИЧЕНИЕ КПД СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ ПРИ ПОМОЩИ КРЫЛЬЕВ БАБОЧЕК	
Плесовских В.А., Чуба А.Ю.	104
ИССЛЕДОВАНИЕ ВНЕДОРОЖНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ	

Плохотниченко А.О., Чуба А.Ю. ДЕМОНСТРАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ: ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ПРОДОЛЬНОСЖАТОГО СТЕРЖНЯ НА ФОРМУ СРЕДИННОЙ ЛИНИИ	107
Сактаганов А.Ж., Ставицкий А.В. ПИРОМЕТРЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	110
Старыгина А.В., Бирюков М.М. ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ПОВАРЕННОЙ СОЛИ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА	114
Стороженко Л. Д. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В АПК: ВОЗМОЖНОСТИ И НОВАЦИИ	116
Тепляков Д.А, Петельская С.Г. СПОСОБЫ ПРОКЛАДКИ ВРЕМЕННЫХ ДОРОГ В РАЙОНАХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА	119
Хайруллин В.Ш., Ветров И.М., Проскуракова Е.А. ЭНЕРГОТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА НА ДРЕВЕСНЫХ И РАСТИТЕЛЬНЫХ ОТХОДАХ	122
Хамов А.Г. Чуба А.Ю. ЗЕРНОСУШИЛКА	125
Чалков И.И., Чалков И.И., Ивакина Е.А. БЕСПРОВОДНАЯ ПЕРЕДАЧА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	128
Чалков И.А., Чуба А.Ю. ПРОГРАММА ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ СТУДЕНТА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	132
Чорба Р., Мелякова О.А. ОСОБЕННОСТИ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ НА ХИМИЧЕСКИ ОПАСНЫХ ОБЪЕКТАХ	134
Шамонин Д.Д., Ивакина Е.А. ГЕЛЕОУСТАНОВКИ	136
Шмидт А.Д., Самойлова Я.В., СРЕДСТВА ПОРАЖЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ	140
АГРОЭКОНОМИКА	145
Аккерман С. ВОЙНА КАК КОНФЛИКТ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ	149
Александрова Д.А. АНАЛИЗ ОТРАСЛИ СВИНОВОДСТВА	153
Апакова А.В. ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ДЕРЕВНИ	156
Баймурзинова А.Б. ТЕОРИЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО ПЕРЕХОДА:	

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА	
Батрашова Т.А., Вавулина А.С.	159
ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИЙ	
Батрашова Т.А., Созонова А.Н.	162
СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МИГРАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	
Бедарева В.Н., Вавулина А.С.	167
ЛОГИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ: ПРОБЛЕМА И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ	
Бедарева Ю.Н., Буторина Г.Ю.	171
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕТА И ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ ЗАПАСОВ НА ПРИМЕРЕ ФГУП «УЧХОЗ ТГСХА»	
Белоглазова А.Н.	173
СОСТОЯНИЕ ОТРАСЛИ ЖИВОТНОВОДСТВА В ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	
Бозорова Р.Б., Ермакова А.М.	176
ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СПАДА ПАО «ПТИЦЕФАБРИКИ «БОРОВСКАЯ» ИМЕНИ А.А.СОЗОНОВА» ТЮМЕНСКОГО РАЙОНА	
Бородин А.А., Шилова В.В.	183
ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ РЫНКА	
Буракова Н.Ю., Сюткина М.В.	188
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НА ПРИМЕРЕ ООО «ЭВИКА-АГРО»	
Важенин С.А., Данильченко М.А.	191
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА НА ПРИМЕРЕ СПК «АРТАМОНОВСКИЙ»	
Вануйто М.Т., Сюткина М.В.	194
Обоснование стратегии предпринимательской деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей на примере ООО «ТАЗАГРОРЫБПРОМ»	
Вахова М. А., Савицкая Е. А.	197
АНАЛИЗ ЛИКВИДНОСТИ БАЛАНСА НА ПРИМЕРЕ ООО "КУКУШКИНСКОЕ" И ВИДЫ БАЛАНСОВ	
Воронина А.А., Заманов Ш.М.	202
Управление материальными потоками во внутрипроизводственных логистических системах	
Воронцова А.А.	204

ПРОБЛЕМЫ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В РОССИИ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ	
Воронцова А.А., Созонова А.Н.	206
ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ И ЖИЛИЩНЫХ УСЛОВИЙ В РФ	
Вьюшина Е., Бахарева Н.В.	209
Государственная поддержка талантливой студенческой молодежи в научной сфере (на примере ГАУСеверного Зауралья)	
Гибадуллина Н.А., Ларионова Н.П.,	214
УЧЕТ РАСЧЕТОВ С ПОСТАВЩИКАМИ И ПОКУПАТЕЛЯМИ НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ООО «КОЛОС» ТЮМЕНСКОГО РАЙОНА	
Глебова А. П., Филатова В. В.	217
ОЦЕНКА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ АО «ЗОЛОТЫЕ ЛУГА» НА ОСНОВЕ ДАННЫХ БУХГАЛТЕРСКОГО БАЛАНСА И ОТЧЕТА О ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ	
Голякова О.В., Волкова Е.В.	221
ВЛИЯНИЕ САНКЦИЙ НА ИНВЕСТИЦИОННЫЙ КЛИМАТ И ПРОМЫШЛЕННУЮ ПОЛИТИКУ РОССИИ	
Горбунова В.Н.	225
ЛЬГОТЫ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ БУХГАЛТЕРСКОГО И НАЛОГОВОГО УЧЕТА ДЛЯ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА	
Горохова Н.А., Петрова Е.В.	229
ВЫБОР АГРАРНОЙ ПРОФЕССИИ: ЗА И ПРОТИВ	
Грешко М. С.	231
ФРАНШИЗА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ (РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ)	
Гурина А., Барауля Д.	234
ВКЛАД ДЕКАБРИСТОВ В РАЗВИТИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ТОБОЛЬСКОЙ ГУБЕРНИИ	
Денисова Н.А., Айдарбекова А.Т.	237
УЧЕТ И АУДИТ МАТЕРИАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАПАСОВ НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЯ С ИНОСТРАННЫМИ ИНВЕСТИЦИЯМИ ОАО «ГАЗТУРБОСЕРВИС» Г. ТЮМЕНЬ	
Дербеева И.В.	241
ПРОИЗВОДСТВО И ЭКСПОРТ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ	
Довгучиц А.С.	244
ЗОНАЛЬНАЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ МИНСКОЙ ОБЛАСТИ	
Долгова М.А., Буторина Г.Ю.	248
АУДИТ НАЛИЧИЯ И ДВИЖЕНИЯ ЖИВОТНЫХ НА ВЫРАЩИВАНИИ И ОТКОРМЕ В ФГУП «УЧХОЗ ТГСХА»	

Дорохова Е.Н., Мальчукова Н.Н. ЛОГИКА. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ С ПОМОЩЬЮ ЛОГИКИ	252
Дубовцева А.Р., Петухова В.А. АНАЛИЗ РЫНКА ИННОВАЦИЙ ПЕРМСКОГО КРАЯ	254
Елохина М.Ю. АНАЛИЗ И ВЛИЯНИЕМИГРАЦИИНА СОСТОЯНИИ ЭКОНОМИКИ РОССИИ	259
Зайцева А.Э. МЕЖДУНАРОДНАЯ МИГРАЦИЯ РАБОЧЕЙ СИЛЫ: ПОНЯТИЯ, ПРИЧИНЫ, АНАЛИЗ, ПРОБЛЕМЫ	261
Замятина М.П. ОСОБЕННОСТИФОРМИРОВАНИЯИПРИЗНАНИЯДОХОДОВ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХОРГАНИЗАЦИЯХ	265
Зенкина Е.В., Енина Е.И. ФОРМИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВОЙ СИСТЕМЫ ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОКА (НА ПРИМЕРЕ ФГУП ПЗ «ТОПОЛЯ» ТЮМЕНСКОГО РАЙОНА)	268
Зыкова И.В., Ларионова Н.П. ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕОЦЕНКИ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ НА ПРИМЕРЕ ФГУП УЧХОЗ ТГСХА	272
Ибрагимова С.Г., Айваседо Ф. Н. КРИВЫЕ ВТОРОГО ПОРЯДКА И ТРАЕКТОРИИ ДВИЖЕНИЯ ПЛАНЕТ	275
Иванова С.Ю., Елишева А.А. ИСТОРИЯ РАЗВТИЯ СТАТИСТИКИ	278
Ильина А.П, Айдарбекова А.Т. УЧЕТ ПРОДАЖИ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ И ПОРЯДОК ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ НА ПРИМЕРЕ ООО «КИРИЛЛ» Г.ГУБКИНСКИЙ ЯНАО	281
Ильина К.Н., Смирнов А.А. ПРЯМОЙ МАРКЕТИНГ НА ОСНОВЕ БАЗ ДАННЫХ	285
Каштанова В.А. ТОРГОВЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИЕЙ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ ГЛОБАЛЬНОГО ЛАНДШАФТА	287
Кирилова О.А., Люлина Р.А. СЕЛО - КАК ЦЕННОСТЬ РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА	290
Клиндюк И.С. УПРАВЛЕНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИМИ РИСКАМИ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ООО «ТЮМЕНЬМОЛОКО»)	292
Коваленко Е.В. ВЛИЯНИЕ КРИЗИСА НА СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО 2014-2015 ГГ.	296
Кокарева Д.А. ФОРМИРОВАНИЕ И АУДИТ БУХГАЛТЕРСКОЙ (ФИНАНСОВОЙ)	299

ОТЧЕТНОСТИ	
Копейцев Д.М., Мальчукова Н.Н.	301
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ СОФИЗМЫ	
Коптева К.В., Чекмарева Н.И.	303
УЧЕТ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ НА ПРИМЕРЕ СПК «СЛОБОДЧИКОВСКИЙ» АРОМАШЕВСКОГО РАЙОНА	
Коренева А.А., Данильченко М.А.	307
ОСНОВНЫЕ АНАЛИТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОСТОЯНИЯ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА В РОССИИ И ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	
Корикова Л.В., Чумлякова Т.Ю.	311
УЧЕТ ПРОИЗВОДСТВА И ПРОДАЖИ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА НА ПРИМЕРЕ ОАО «СОВХОЗ «ЧЕРВИШЕВСКИЙ»	
Коряшкина Т. С., Волкова Е.В.	315
МЕСТО И РОЛЬ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА В СОВРЕМЕННОЙ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ	
Кравченко Д.А	318
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРОДВИЖЕНИЯ АГРОПРОДУКЦИИ МАЛЫХ ФОРМАХ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ	
Кравченко Е.П., Енина Е.И.	320
СОВРЕМЕННОЕ КАРТОФЕЛЕВОДСТВО: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ОАО «МАЛЬКОВСКОЕ» ТЮМЕНСКОГО РАЙОНА	
Крымова Е.В.	324
РОЛЬ ПРОГРАМНО-ЦЕЛЕВОГО ПОДХОДА В СТРАТЕГИЧЕСКОМ ПЛАНИРОВАНИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ТЮМЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА	
Кукарская В.Д., Свистунова И.В.	328
ОБЛИГАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАЙМА КАК СПОСОБ ОПТИМИЗАЦИИ ДЕФИЦИТА ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТА	
Курманов А.И., Созонова А.Н.	331
ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	
Курманова З.Х., Буторина Г.Ю.	334
ЗНАЧЕНИЕ И ЗАДАЧИ УЧЕТА ЗАТРАТ И ИСЧИСЛЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА	
Лаптева Е.Г., Тищенко В.А.	337
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРИМЕРЕ ФГУП ПЗ «ТОПОЛЯ»	
Лисовская А.Е.	341
ВЛИЯНИЕ ВСТУПЛЕНИЯ РОССИИ В ВТО ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	

Литвиненко Д. В., Кузьмин С. Д. Шемякина И.Е. ДЕЛОВАЯ ИГРА - ПОМОЩЬ В УСВОЕНИИ МАТЕМАТИКИ	346
Лобанова Н.О. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АУДИТА	350
Мандраков А.А., Куликова С.В., МАТРИЦЫ	353
Мануйлова А.А., Зубарева Е.Н. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СБЫТОВОЙ ЛОГИСТИКИ НА ПРЕДПРИЯТИИ ОАО «СОВХОЗ «ЧЕРВИШЕВСКИЙ»	356
Маняпова А.Р., Тищенко В.А. СОВРЕМЕННОЕ ПТИЦЕВОДСТВО: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ АО «ТЮМЕНСКИЙ БРОЙЛЕР»)	360
Михайлова А.С., Чекмарева Н.И. УЧЁТ ЗАТРАТ И ИСЧИСЛЕНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ВО ВСПОМОГАТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ НА ПРИМЕРЕ ФГУП УЧХОЗ ТГСХА	364
Миних М.И., Савицкая Е. А. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ АПК ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	368
Мишненкова М. М., Буторина Г.Ю. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕТА И ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ РАСЧЕТОВ С ИНОСТРАННЫМИ ПОСТАВЩИКАМИ В ПАО «АВИАКОМПАНИЯ «ЮТЭЙР»	373
Онищук Е.Н., Шостак В.В. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ	376
Пережогин С.С. РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СФЕРЫ В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ	381
Польгалов М.А., Теньковская Т.С. 3D ПРИНТЕР	385
Попело Е.Ф. СОВРЕМЕННОЕ РАСТЕНИЕВОДСТВО: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ФГУП ПЗ «ТОПОЛЯ» ТЮМЕНСКОГО РАЙОНА)	388
Расько А.Н., Свистунова И.В. ЭКРАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ШКОЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ЛИТЕРАТУРЕ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ	392
Рахимова В.Х. БЮДЖЕТИРОВАНИЕ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ	393
Салтанов Ю.В.	397

НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕТА И ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ОРГАНИЗАЦИИ	402
Салямова Р.М. СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПЕНСИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	404
Сафронова Н.С., Вавулина А.С. УПРАВЛЕНИЕ ЛОГИСТИКОЙ СКЛАДИРОВАНИЯ И ПУТИ ЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ В КОМПАНИИ АО «ЗОЛОТЫЕ ЛУГА»	408
Сенчугов И.Ф. КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРИМЕРЕ ОАО «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОБЩИНА ХАРАМПУРОВСКАЯ»	411
Сивакова Е.В. ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА РАСЧЕТОВ ПО ОПЛАТЕ ТРУДА В НАТУРАЛЬНОЙ ФОРМЕ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ	414
Симонова О. Н. АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА И ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА	420
Соснина М.А., Волкова Е.В. ПРОБЛЕМЫ РЫНКА ТРУДА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	424
Соснина М.А., Прасолова Л.В. УПРАВЛЕНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИМИ РИСКАМИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРИМЕРЕ ПАО «ПТИЦЕФАБРИКА БОРОВСКАЯ» ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	427
Строкач И.В., Теньковская Т.С. ДИСТАНЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ	430
Тагирова Н.А., Филатова В. В. АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА НА ПРИМЕРЕ ФГУП ПЗ «ТОПОЛЯ»	433
Тимофеева Н.В., Чекмарева Н.И. УЧЕТ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ В СООТВЕТСТВИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМИ ТРЕБОВАНИЯМИ	436
Трояновская Е.М., Бахарева Н.В. ВОЛОНТЕРСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МОЛОДЁЖИ В ПРИЮТАХ И ДЕТСКИХ ДОМАХ ГОРОДА ТЮМЕНИ	441
Туйков С.В., Вавулина А.С. ФОРМИРОВАНИЕ ИМИДЖА И АВТОРИТЕТА РУКОВОДИТЕЛЯ КАК ОСНОВЫ ЭФФЕКТИВНОЙ РАБОТЫ КОЛЛЕКТИВА	446
Фадеева Д.А., Филатова В. В. АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ МОЛОКА НА ПРИМЕРЕ ФГУП ПЗ «ТОПОЛЯ»	

Федорова Н.С., Морозова И.М. ВИДЫ УДЕРЖАНИЙ ИЗ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ НА ПРИМЕРЕ ПИИ ОАО «ГАЗТУРБОСЕРВИС»	449
Федькина А.В., Федорова Н.С., Ларионова Н.П. РОЛЬ ОБЛАСТНОГО БЮДЖЕТА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЗАДАЧ СОЦИАЛЬНО – ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	452
Федькина А.В., Морозова И.М. УЧЕТ ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО И ИСЧИСЛЕНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА НА ПРИМЕРЕ ОАО «НИВА» СОРОКИНСКОГО РАЙОНА	456
Хамидуллина Р.З. УЧЕТНЫЕ АСПЕКТЫ КЛАССИФИКАЦИИ НАЛОГОВ	460
Хапилина М.А., Клыкова Т.В. ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ФГУП ПЗ «ТОПОЛЯ»)	463
Чекмарева Л.М., Бусыгина А. А. РЫНОК ТРУДА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	468
Черепанова Т.В., Филатова В. В. АНАЛИЗ ОБЪЕМОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ И ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ НА ПРИМЕРЕ ООО «МЗ «АБСОЛЮТ»	471
Шалагина К.В., Бочарова А.А. ФАЛЬСИФИКАЦИЯ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ (РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ)	475
Шарипова А.Р., Клыкова Т.В. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИБЫЛИ НА ПРЕДПРИЯТИИ СПК «8-Е МАРТА»	479
Шмидт Ю. С. УЧЕТ И АУДИТ ПРОДАЖИ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ НА ПРИМЕРЕ ЗАО «ТЮМЕНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД» ГОРОДА ТЮМЕНИ	486
Эккардт А.Е., Чекмарева Л.М. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАКУПОК, ПЕРЕРАБОТКИ СЫРЬЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ НА МЯСОКОМБИНАТАХ ЮГА ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	490
БИОТЕХНОЛОГИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ И ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА	
	496
Азильгареева Р. Р., Александрова С.С. ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ ОСВЕЩЕНИЯ НА ЗООТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОДНЯКА КУР –	

НЕСУШЕК В УСЛОВИЯХ ОАО “ПТИЦЕФАБРИКА БОРОВСКАЯ” Антимирова А. А, Конева А.В., Глазунова Л.А.	498
ПРИМЕНЕНИЯ МЕДЕТОМЕДИНА И АППЛИКАЦИОННОЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ОРХИОДЕКТОМИИ У КРЫС Бабаева Л.Э.1, Татаркина Н.И.1, Подойников В.П.2	501
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ «МОЛОЧНАЯ МАМА» ПРИ КОРМЛЕНИИ ПОРОСЯТ - СОСУНОВ Бадрызлова А.А., Скосырских Л.Н.	504
ЦЕЛЕБНЫЕ ЯДЫ ЖИВОТНЫХ Бажин Д.В., Чалкова А.О., Богданова Ю.З.	508
МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ Балобанова Е.С., Иванова И.Е.	510
ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ У КОШЕК Белков М., Волынкина М.Г.	513
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЫКОВ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ Борисова К.С., Маслова Е.Н.	515
СТРУКТУРА ДЕРМАТИТОВ У ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ В УСЛОВИЯХ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ Вафина Л.Ф.	518
ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ СУБКЛИНИЧЕСКОГО МАСТИТА КОРОВ Газизова А.Д., Скосырских Л.Н., Маслова Е.Н.	521
КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАРЕЗОВ И ПАРАЛИЧЕЙ У ЖИВОТНЫХ Дробышевский С.В.	523
ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ ЖИВОТНЫХ ПРИ МИКОТОКСИКОЗАХ Дьячкова В. А., Татарникова Н. А.	527
ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТКАНЕЙ ГЛАЗА У КОШЕК СТАРШЕ 10 ЛЕТ Кличенко О.П., Маслова Е.Н.	531
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ГИРУДОТЕРАПИИ ПРИ МЕСТНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ У КОШЕК И СОБАК Клыкова Д.А.	534
ОЦЕНКА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТЬ ДОЧЕРЕЙ ГОЛШТИНСКИХ БЫКОВ - ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ РАЗНЫХ ЛИНИЙ Копытова М.А., Григоровская А.В.	535
РЫНОЧНАЯ ЭКОНОМИКА И РЫНОЧНЫЙ МЕХНИЗМ (НА ПРИМЕРЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ США) Копытова М.А., Григоровская А.В.	538
THE MARKET ECONOMY AND THE MARKET MECHANISM (ON THE EXAMPLE OF THE USA SOCIAL-ECONOMIC MODEL) Кугаевских И.Е., Чекмарева Л.М.	540

ПРОИЗВОДСТВО МАСЛА СЛИВОЧНОГО: ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА	
Патахов А.М., Богданова Ю.З.	544
РОССИЙСКО-ГЕРМАНСКИЕ САНКЦИИ И ИХ ИТОГИ	
Попов Д.С., Григоровская А.В.	546
ТОКСИЧНОСТЬ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ И СПОСОБЫ ЕЕ СНИЖЕНИЯ В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ	
Попов Д.С., Григоровская А.В.	549
THE TOXITY OF THE EXHAUST GASES AND ITS DECREASE WAYS IN THE AUTOMOTIVE INDUSTRY	
Разова Л.Ф.	551
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ АРТЕМИИ СИБИРСКИХ ПОПУЛЯЦИЙ	
Рубаник К.А., Окунев А.М.	555
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ СЕВЕРНЫХ ОЛЕНЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ, ЗАГРЯЗНЕННОЙ РАДИОАКТИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ	
Сивова П.А.	559
ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ	
Сладкова В.В., Янкова Н.В., Таскаева К.Р.	563
МАКРОЗООБЕНТОС ОЗЕРА БОЛЬШОЙ ТАРАСКУЛЬ	
Титенко Н.Е., Рыбина Г.Е.	567
ОЦЕНКА ТОКСИЧНОСТИ ДОННЫХ ГРУНТОВ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ОЧИСТКИ НЕКОТОРЫХ ИССЛЕДУЕМЫХ ОЗЕР НИЖНЕВАРТОВСКОГО РАЙОНА	
Ткачева Ю., Иванова И.Е.	571
БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ СЕВЕРНЫХ ОЛЕНЕЙ	
Халитова Д. А., Волынкина М.Г.	573
ВЛИЯНИЕ БЕЛКОВО-ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНОГО КОНЦЕНТРАТА «АГРОФИД» НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ	
Шардакова К. О., Татарникова Н.А.	576
МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФЕРТИЛЬНОГО ПЕРИОДА У ТЕЧНЫХ СУК	
Юрченко А.А., Иванова И.Е.	578
БИОХИМИЯ РАСТВОРИМОГО КОФЕ	
НАУКИ О ЗЕМЛЕ	583
Абдуллин Д.Н., Симакова Т.В.	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ СОЗДАНИЯ ЦИФРОВОЙ КАДАСТРОВОЙ КАРТЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО КАДАСТРА НЕДВИЖИМОСТИ НА ПРИМЕРЕ СЪЁМОК ГОРОДА ТЮМЕНИ	

Абиров К. А.	587
ОЦЕНКА ФОТОСИНТЕТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛИСТЬЕВ РАСТЕНИЙ ХЛОПЧАТНИКА	
Александров М.А., Симакова Т.В.	590
ТЕХНОЛОГИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ 4D СЕЙСМОРАЗВЕДКИ (КАРАБАШСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОНДИНСКОГО РАЙОНА)	
Барышников И.В., Белкина Р.И.	594
ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ ПИВОВАРЕННОГО ЯЧМЕНЯ В СЕВЕРНОМ ЗАУРАЛЬЕ	
Ватракшина К.Н., Матвеева А.А.	596
ОСОБЕННОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ КОММЕЧЕСКОЙ НЕДВИЖИМОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ПОДХОДОВ И МЕТОДОВ ОЦЕНКИ	
Волынская Ю.С., Моторин А.С.	600
АВАРИЙНЫЕ РАЗЛИВЫ НА ОБЪЕКТАХ НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ И ИХ ЛИКВИДАЦИЯ	
Гикошвили А.Б., Симакова Т.В.	603
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ПОД ОБУСТРОЙСТВО НОВОПОРТОВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ЯНАО	
Гилева Т.С.	607
ОБУСТРОЙСТВО МЕСТ ХРАНЕНИЯ ОТХОДОВ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ	
Долгих Н.А., Евтушкова Е.П.	610
ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И ВОВЛЕЧЕНИЕ В ОБОРОТ НЕИСПОЛЬЗУЕМЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ (НА МАТЕРИАЛАХ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ)	
Долгушина А.И., Белкина Р.И.	614
ПОВЫШЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ	
Драчева Ю.С., Губанова В.М.	616
СОРТОИЗУЧЕНИЕ ОЗИМОЙ ТРИТИКАЛЕ В СЕВЕРНОМ ЗАУРАЛЬЕ	
Дубко Д.В.	619
БИОЛОГИЧЕСКАЯ РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ РАЗВЕДОЧНЫХ СКВАЖИН НА ТЕРРИТОРИИ ЮЖНО-РУССКОГО НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ	
Душеба Е.Е., Белкина Р. И., Марченко Л. В.	623
ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА РОСТОК НА РОСТОВЫЕ ПРОЦЕССЫ СЕМЯН КЛЕВКРА ЛУГОВОГО	
Душеба Л.Е., Губанова В.М.	626

ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН ОЗИМОЙ ТРИТИКАЛЕ ПОД ВЛИЯНИЕМ СТИМУЛЯТОРА РОСТА	
Кажахметова Н.К., Евтушкова Е.П.	627
УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ	
Каминова А.А., Симакова Т.В.	631
АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ УВАТСКОГО РАЙОНА (НА ПРИМЕРЕ ЗАКАЗНИКА РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ «КУНЬЯКСКИЙ»)	
Капаров Р.К., Симакова Т.В.	635
ОСОБЕННОСТИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬ МУНИЦИПАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В АРЕНДУ ПОД ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО В ТЮМЕНСКОМ РАЙОНЕ	
Кольганова А.В., Симакова Т.В.	639
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО КАДАСТРОВОГО УЧЕТА В ТЮМЕНСКОМ РАЙОНЕ	
Короткова Е.М., Харалгина О.С.	643
ВЛИЯНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ НА АГРОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА, ЗАСОРЕННОСТЬ И УРОЖАЙНОСТЬ ОДНОЛЕТНИХ ТРАВ В ЗЕРНОПАРОВОМ СЕВООБОРОТЕ	
Кочурова А.М., Губанова В.М.	646
ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ ОЗИМОЙ ТРИТИКАЛЕ РАЗНЫХ СРОКОВ ПОСЕВА В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО ЗАУРАЛЬЯ	
Краснова Е.А., Велижанских Л.В.	649
РЕГУЛЯТОРЫ РОСТА И ДЕСИКАНТЫ, КАК ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ РОСТ И РАЗВИТИЕ СОИ В УСЛОВИЯХ ЮГА ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	
Логачева А.С., Логачёв А.С.	653
ИЗУЧЕНИЕ ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА ЛЮЦЕРНЫ НА ВЕГЕТАТИВНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ В СЕВЕРНОМ ЗАУРАЛЬЕ	
Лопатина М.В., Белкина Р.И.	656
ОАО «ТЮМЕНСКИЙ ХЛЕБОКОМБИНА» - ТРАДИЦИИ И КАЧЕСТВО	
Мартюченко Ю.Н., Матвеева А.А.	658
АНАЛИЗ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ КОММЕРЧЕСКОЙ НЕДВИЖИМОСТИ	
Матвеев А.Н.	662
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ОЦЕНКА ООПТ (НА ПРИМЕРЕ ООПТ «ОЗЕРО СОЛЕНОЕ» БЕРДЮЖСКОГО РАЙОНА)	
Мизернюк Е.О.	665
РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ШЛАМОВЫХ АМБАРОВ НА КУСТОВЫХ ПЛОЩАДКАХ ЯРО-ЯХИНСКОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА	

Молокова М.В., Моисеева К.В. ВЫРАЩИВАНИЕ ЕЛИ ОБЫКНОВЕННОЙ (PICEA ABIES) И СОСНЫ КЕДРОВОЙ СИБИРСКОЙ (PINUS SIBIRICA) ИЗ СЕМЯН В УСЛОВИЯХ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ	668
Молчанова Е.А., Юрлова А.А. АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ УСТОЙЧИВОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА (НА МАТЕРИАЛАХ АБАЛАКСКОГО И ТОБОЛЬСКОГО РАЙОНА)	671
Мустафина Р.А., Шахина А.С. КАЧЕСТВО КЛЕЙКОВИНЫ ЗЕРНА ОЗИМОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ	675
Носов И.В., Казак А.А. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ЛИНИЙ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В КОНТРОЛЬНОМ ПИТОМНИКЕ	678
Оборонов Р.А., Матвеева А.А. ОСОБЕННОСТИ ИЗЪЯТИЯ ЗЕМЕЛЬ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ НУЖД (НА МАТЕРИАЛАХ ГОРОДА ТЮМЕНЬ)	684
Паклин В.С., Белкина Р.И. ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭЛЕМЕНТОВ СТРУКТУРЫ С УРОЖАЙНОСТЬЮ СОРТОВ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ	687
Панкратова А.Н. НОВЫЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ АСТРЫ СИБИРСКОЙ (Aster sibiricus L.) НА ТЕРРИТОРИИ ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА	691
Пашнина Е.А., Матвеева А.А. ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ (НА МАТЕРИАЛАХ С. ЛУГОВОЕ ТЮМЕНСКОГО РАЙОНА)	693
Пеленкова М.Г., Матвеева А.А. ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ОРГАНИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ ГОРОДА ТЮМЕНИ	697
Похомова Е.Д., Симакова Т.В., Скипин Л.Н. СОСТОЯНИЕ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЯМАЛЬСКОГО РАЙОНА ЯНАО	700
Проскурин В.А. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОГО ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДИК ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ СЪЁМКИ ВДОЛЬ ТРАССЫ ГАЗОПРОВОДА (НА ПРИМЕРЕ МАТЕРИАЛОВ ЯРКОВСКОГО РАЙОНА)	704

Пушкарева А.Е., Евтушкова Е.П. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ МОНИТОРИНГА	709
Сабаганова К.С., Харалгина О.С. ВЛИЯНИЕ ОСНОВНЫХ ОБРАБОТОК ЧЕРНОЗЕМА ВЫЩЕЛОЧЕННОГО НА ЗАСОРЕННОСТЬ И УРОЖАЙНОСТЬ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В ЗЕРНОПАРОВОМ СЕВООБОРОТЕ	712
Савельева А.Е., Матвеева А.А. ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПОД ГОРОДСКИЕ ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ КАНАЛИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДА	716
Старовойтова Е.С., Симакова Т.В. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ ТЮМЕНСКОГО РАЙОНА ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	720
Тюрина В.С., Кудрявцева А.Н., Белкина Р.И. ОТЗЫВЧИВОСТЬ СОРТОВ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ НА СПОСОБЫ ВНЕСЕНИЯ АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ И ПРИМЕНЕНИЕ БИОФУНГИЦИДОВ	725
Фалалеева Т.Н., Гайзатулин А.С., Лисовская А.Е., Кудымов А.Г., Логинов Ю.П. УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО КЛУБНЕЙ СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ СЕЛЕКЦИИ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО НИИСХ В СЕВЕРНОЙ ЛЕСОСТЕПИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	728
Шарапов Н.Н., Симакова Т.В. ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО КАДАСТРА НЕДВИЖИМОСТИ (НА ПРИМЕРЕ г. ТЮМЕНИ)	734
Ширяева Е. А. РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ ООО «ЛУКОЙЛ-АЭРО-ТЮМЕНЬ»	738
Южакова Л.Н., Тупарева К.А., Шерстобитов С.В. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО СПОСОБА ВНЕСЕНИЯ АММИАЧНОЙ СЕЛИТРЫ ПО ЭЛЕМЕНТАРНЫМ УЧАСТКАМ ПОЛЯ	740