

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ ЛНР
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ЛУГАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
СОВЕТ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ И СПЕЦИАЛИСТОВ
АССОЦИАЦИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ ЛНР



Материалы III Республиканской научно-практической конференции
молодых ученых и специалистов с международным участием

«Молодые ученые в аграрной науке»



14-15 апреля 2020 года

Луганск
Луганский НАУ
2020

Материалы III Республиканской научно-практической конференции молодых ученых и специалистов с международным участием «Молодые ученые в аграрной науке» (ЛНР, Луганск, 14–15 апреля 2020 г.). Электронное издание. – Луганск: ГОУ ЛНР ЛНАУ, 2020. – 562 с.

В сборнике кратко изложено содержание докладов ученых Луганского национального аграрного университета, других вузов и научно-исследовательских учреждений. В разделах обзорно представлены материалы конференции по основным направлениям исследований: экономика и управление в АПК; ветеринария; биология растений и агрономия; зоотехния и биология животных; пищевые технологии и инженерия; экология, охрана окружающей среды и сбалансированное природопользование; строительство; землеустройство и кадастры; агроинженерия; социально-гуманитарные науки.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ:

Матвеев В.П. – председатель, ректор ГОУ ЛНР ЛНАУ

Ткаченко В.Г. – сопредседатель, доктор экономических наук, профессор

Худoley А.В. – заместитель председателя, проректор по научной работе, доцент

Украинцева Ю.С. – заместитель председателя, председатель Совета молодых ученых и специалистов ГОУ ЛНР ЛНАУ к.т.н., доцент.

Ответственные редакторы:

Гончаренко М.А. – экономика и управление АПК;

Черская Н.А. – биология растений и агрономия;

Зубкова Ю.С. – зоотехния и биология животных;

Яншина А.А. – ветеринария;

Украинцева Ю.С. – пищевые технологии и инженерия;

Трофименко В.Г. – экология, охрана окружающей среды и сбалансированное природопользование;

Риблова Е.В. – строительство, землеустройство и кадастры;

Ильченко А.А. – агроинженерия;

Дикой А.Ю. – социально-гуманитарные науки.

Ответственность за достоверность фактов, цитат, собственных имен, географических названий предприятий, организаций, учреждений и другой информации несут авторы материалов. Высказанные авторами мнения могут не совпадать с точкой зрения редакционной коллегии и не возлагают на нее никаких обязательств.

Тезисы опубликованы с максимальным сохранением авторской редакции.

«ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ В АПК»

УДК 657

СУЩНОСТЬ И ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ УЧЕТНОЙ ПОЛИТИКИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Анохина А.А., 2 курс магистратуры

Нечволод А.И., 2 курс магистратуры

Лапта Т.А., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Изюмская О.Н., доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита, канд. экон. наук, доцент

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Учетная политика предприятия является незаменимым инструментом управления хозяйственной деятельностью. Она позволяет сформировать систему бухгалтерского учета экономического субъекта, проанализировать и смоделировать учетный процесс, закрепив оптимальные способы ведения бухгалтерского учета, сочетающиеся со стратегией развития.

Несмотря на важность рассматриваемой темы, теоретико-методологические основы формирования и реализации учетной политики разработаны недостаточно. В своем современном состоянии учетная политика не в полной мере удовлетворяет потребности самостоятельных субъектов и отдельных отраслей, отличающихся по условиям функционирования. Действующие нормативные акты по бухгалтерскому учету слабо ориентированы на раскрытие специфических совокупностей объектов учета. По нашему мнению, возможности учетной политики как фактора улучшения показателей финансового состояния в значительной мере недоиспользованы, бухгалтерским аппаратом адекватно не воспринята необходимость корректировок в учетной политике при возникновении проблем в финансово-хозяйственной деятельности и организации учетного процесса.

Доминирующий формальный подход к формированию базового регламента привел к тому, что отраслевой специфике, форме собственности, организационно-правовому статусу, виду и объему деятельности, а также другим особенностям конкретного предприятия не уделяется должного значения что снижает или сводит на нет роль учетной политики в реализации целевых установок предприятия.

В соответствии с законодательством, учетная политика коммерческих предприятий разрабатывается самостоятельно и под ней в разной учетной практике понимаются «конкретные принципы, основы, договоренности, правила и практика, примененные субъектом хозяйствования при составлении и представлении финансовых отчетов» [1], совокупность принципов, методов и процедур, используется предприятием для составления и представления финансовой отчетности или совокупность способов ведения бухгалтерского учета – первичного наблюдения, стоимостного измерения, текущей группировки и итогового обобщения фактов хозяйственной деятельности [2]. Различия в понятиях обусловлены тем, что в международной практике стандарты разработаны, в основном, для целей составления отчетности, а российские нормативные документы, например, направлены на регулирование самой процедуры ведения бухгалтерского учета.

Процесс формирования учетной политики – это предоставленная законом возможность субъекту хозяйствования самостоятельно осуществлять в рамках правового поля учетную деятельность, которая включает совокупность принципов, методов и процедур осуществления первичного наблюдения, анализа, текущей группировки, итогового обобщения фактов хозяйственной деятельности, составления и представления финансовой отчетности [3, с. 75].

Определение места учетной политики в системе бухгалтерского учета и ее использования как инструмента организации бухгалтерского учета на предприятии формирует ряд проблем практического характера: как и кем формируется учетная политика предприятия, какова последовательность этого процесса, кто несет ответственность за формирование и соблюдение учетной политики, как это отражается документально, в какие сроки вновь созданное предприятие должно формировать учетную политику [4, с. 6].

Учитывая проведенные практические исследования и теоретические подходы, процесс формирования учетной политики, по нашему мнению, должен включать следующие этапы.

1. Анализ условий хозяйствования, основных показателей деятельности и организационной структуры предприятия.
2. Анализ состояния финансового и управленческого учета на предприятии, внутреннего текущего и периодического контроля.
3. Определение основных задач учетной политики.
4. Определение основных объектов бухгалтерского учета, относительно которых должна быть разработана учетная политика.
5. Выявление, анализ и оценка факторов, под влиянием которых происходит формирование учетной политики.

6. Определение и обоснование базовых положений учетной политики.

7. Идентификация и изучение многовариантных способов ведения учета и выбор среди них наиболее целесообразного для данного предприятия.

8. Исследование влияния выбранных методов и процедур на деятельность данного предприятия и на финансовые результаты деятельности.

9. Оформление и утверждение учетной политики.

10. Внедрение в деятельность предприятия выбранной учетной политики.

11. Решение проблем, которые потенциально могут возникать в процессе внедрения учетной политики.

12. Контроль соблюдения положений, раскрытых в учетной политике, в процессе хозяйственной деятельности предприятия.

13. Внесение изменений в учетную политику при необходимости.

Именно такой порядок формирования учетной политики обеспечит четкое разграничение этапов формирования учетной политики и позволит быстро и эффективно ее составить, для чего необходимо четко придерживаться предложенного алгоритма, потому что каждый этап расположен в логической последовательности и выполнение каждого следующего этапа невозможно без завершения предыдущего.

На исследованных предприятиях в Приказе «Об учетной политике», как правило, раскрывается только вопрос отражения на счетах, оценки и порядок проведения инвентаризации объектов учета.

Мы считаем, что учетная политика относительно любого учетного элемента должна содержать такие элементы, как: рабочий план счетов; формы первичных документов, необходимых для оформления хозяйственных операций; формы документов для внутренней отчетности; порядок проведения инвентаризации; методы оценки объектов учета; правила документооборота и технологию обработки учетной информации; другие решения, необходимые для ведения бухгалтерского учета, а также принятия соответствующей налоговой политики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 8 «Учетная политика, изменения в бухгалтерских оценках и ошибки» [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_193534/8b01883380fec344f044c706161a816e9c86186e/

2. ПБУ 1/2008 «Учетная политика организации» [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.buhgalteria.ru/buhday2017podarki/pbu1-2008.pdf>

3. Житний, П.Є. Облікова політика в умовах розвитку фінансово-промислових систем: методологія та організація: монографія [Текст] / П.Є. Житний. – Луганськ: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2007. – 352 с.

4. Костенко, Н. Политика предприятия относительно учета [Текст] / Н. Костенко // Налоги и бухгалтерский учет. – 2008. – № 3. – С. 5 – 15.

УДК 658.89:339.138

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ КАК ЭЛЕМЕНТА МАРКЕТИНГОВОГО КОМПЛЕКСА

Бурковский Д.Е., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Курипченко Е.В., старший преподаватель
кафедры экономической теории и маркетинга

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Маркетингово-ориентированная концепция – философия бизнеса, которая является качественно новым этапом развития маркетинга как науки. Ее значение заключается в переходе от «экономики производителя» к «экономике потребителя» и базируется на четырех основных составляющих: целевой сегмент рынка, нужды и потребности потребителей, интегрированный маркетинг и рентабельность деятельности.

Согласно маркетингово-ориентированной концепции успех любого предприятия базируется на своевременном выявлении существующих и потенциальных нужд и потребностей целевых рыночных сегментов и максимизации удовлетворенности потребителей.

Значительный вклад в разработку теории и методологии маркетинга принадлежит таким зарубежным и отечественным ученым, как Ф. Котлер, П. Диксон, Г. Рассел, А. Войчак, С. Горковенко, А. Павленко, Е. Уткин и другие. Исследованию технологии проведения маркетинговых исследований, их роли и значения для осуществления рыночной деятельности посвятили свои труды такие ученые, как И. Ансофф, Т. Амблер, П. Друкер, Ж.-Ж. Ламбен, Ф.Роджерс и другие. При этом следует отметить то, что на сегодняшний день недостаточно исследованным остается вопрос применения маркетинговых исследований в качестве инструмента проведения анализа поведения потребителей на продовольственном рынке.

В условиях нестабильной экономической ситуации и высокой конкурентной борьбы достижение поставленных целей и задач возможно благодаря использованию комплексного маркетингового подхода.

Классический маркетинговый комплекс marketing–mix «4P», разработанный профессором Н. Борденом подвергается критике за высокую обращенность внутрь предприятия. Более распространенной моделью организации маркетинговой деятельности на современных предприятиях является marketing-mix «5P»: product – товар, price – цена, place – место, promotion – продвижение, people – люди.

Таким образом, в современных рыночных отношениях особое внимание должно отводиться работе с потребителями, изучению их покупательского поведения и исследованию степени удовлетворенности товарами, представленными на рынке: «продолжающийся рост количества продуктов и конкурентов на рынке свидетельствует о том, что на смену дефицита товаров пришел дефицит потребителей. В результате именно они стали центром рыночной Вселенной» [2].

По мнению Л.К. Уманской необходимость изучения поведения потребителей обусловлена рядом причин:

- во-первых, в рамках анализа поведения потребителя, скрывается много тайн «черного ящика», каковым называют сферу потребления;
- во-вторых, исследование данного вопроса позволит делать более точные прогнозы продаж в качественном и количественном аспектах;
- в-третьих, анализ поведения потребителей и изучение их особенностей позволяет разработать более эффективную маркетинговую стратегию [3].

Таким образом, поведение потребителей является движущей силой рынка, изучение которой позволяет предприятиям разрабатывать и применять обоснованные стратегии привлечения клиентов.

Удовлетворенность потребителя является главным ориентиром концепции маркетинга, согласно которой маркетинг-менеджмент должен быть ориентированным на потребителя во всех делах от разработки продукции до гарантийной политики и сервисного обслуживания, акцентировать долгосрочную прибыльность в сравнении с краткосрочной прибылью или объемом продаж, интегрировать и координировать функцию маркетинга с другими корпоративными функциями: финансами, операциями управления человеческими ресурсами, НИОКР [1]. Таким образом, потребитель выступает ядром маркетинговой деятельности, а для достижения успеха на рынке необходимо производить и предлагать товар, который способен максимально удовлетворить существующие потребности.

Удовлетворение потребностей потребителей своего целевого рынка является с одной стороны целью маркетинговой деятельности предприятия, а с другой показателем, характеризующим способность предприятия использовать собственный потенциал и ресурсы, то есть признаком конкурентоспособности.

Понимание настоящих и будущих нужд потребителей, владение информацией о рыночных изменениях, мониторинг удовлетворенности потребителей и оценка ее уровня, выстраивание системы управления взаимоотношениями с потребителями – в совокупности все это является основой эффективной стратегии развития предприятия.

Изучение поведения потребителей усложнено значительным влиянием субъективных факторов, которые крайне усложняют и задачу идентификации поведения потребителей. Маркетинговая идентификация поведения потребителей является процессом распознавания актуального состояния отдельного потребителя или их группы и причин покупательской активности. Процесс распознавания осуществляется на основе известной системы понятий как подведение отдельного исследуемого типа потребителя под общий тип в целях прогнозирования особенностей принятия решения о покупке или иного маркетингового воздействия на потребителей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алешина И. В. Поведение потребителей: учебник / И. В. Алешина. – М.: Экономистъ, 2006. – 525 с.
2. Котлер Ф. 300 ключевых вопросов маркетинга: отвечает Ф. Котлер / Ф. Котлер. – М.: Олимп-Бизнес, 2006. – 224 с.
3. Уманская Л. К. Мировой опыт моделирования потребительского поведения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bma.ru/bibliotekamarketologa/mirovoj-opyt-modelirovaniya-potrebitelskogo-povedeniya/?lang=ru>

УДК 332.142

АНАЛИЗ РЕЙТИНГА ИННОВАЦИОННЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ ЗА 2018 г.

Валиева А.Р. 2 курс магистратуры

Гатиятуллина Г.Ш. 2 курс магистратуры

Канделова И.И. 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Валеева Ю.С., канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»

Рейтинг инновационных регионов России – это сложившийся качественный инструмент определения уровня инновационного развития субъектов Российской Федерации.

Рейтинг инновационных регионов представляет актуальные результаты инновационного развития всех субъектов РФ.

Разработанная аналитическая система рейтинга позволяет наглядно показывать региональным властям сильные и слабые стороны, направления для дальнейшего развития и совершенствования инновационных систем.

Лидерами рейтинга являются г. Санкт-Петербург, Республика Татарстан и г. Москва [1, с.4].

Группу сильных инноваторов образуют 8 субъектов РФ, из которых 4 являются регионами АИРР (Ассоциация Инновационных регионов России). Значение индекса инновационного развития этих регионов превышает 140% от среднего по стране уровня. Устойчивое положение в данной группе помимо тройки лидеров занимают Томская область (4 место), Новосибирская область (6 место), Калужская область (7 место). Московская область также регулярно входит в группу сильнейших (в этом году находится на 5 месте, переместившись с 7 места). Нижегородская область смогла вернуть утраченные позиции с 2016 года, переместилась на 3 позиции вверх и вновь оказалась в группе «сильных» инноваторов на 8 месте [1, с.4].

Группу средне-сильных инноваторов образуют регионы, одни из которых Ульяновская область (9 место), Самарская область (10 место) [1, с. 4].

Рассмотрим ранжирование регионов по подрейтингам (научные исследования и разработки; инновационная деятельность; социально-экономические условия инновационной деятельности; инновационная активность региона).

Для оценки уровня развития научных исследований и разработок в регионах России использовались следующие показатели:

- Численность студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования;
- Численность исследователей;
- Количество занятых с высшим профессиональным образованием трудоспособного возраста [2, с. 32].

Лидерами по уровню развития научных исследований и разработок являются: 1. г. Москва (171,6 %); 2. г. Санкт-Петербург (167,6 %); 3. Томская область (145,6 %).

Для оценки уровня развития инновационной деятельности в регионах России использовались следующие показатели:

- Процент организаций, осуществлявших технологические и нетехнологические инновации, в общем числе организаций;
- Процент инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг;
- Число используемых изобретений в расчете на миллион населения [1, с. 13].

Лидерами по уровню развития инновационной деятельности являются следующие регионы:

1. Республика Татарстан (188,8 %);
2. Нижегородская область (182,6 %);
3. г. Санкт-Петербург (169,5 %).

Для оценки уровня развития социально-экономических условий инновационной деятельности в регионах России использовались следующие показатели:

- Коэффициент обновления основных фондов;
- Удельный вес занятых в высокотехнологичных и среднетехнологичных (высокого уровня) видах деятельности в общей численности занятых в экономике региона;
- Процент продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВРП, % [2, с. 26].

Лидерами по уровню развития социально-экономических условий инновационной деятельности являются следующие регионы (свыше 140% от среднего уровня по регионам России):

1. г. Москва (153,5 %)
2. Калужская область (150,8 %)
3. г. Санкт-Петербург (150,3 %)

Для оценки уровня инновационной активности в регионах России использовались следующие показатели:

– Объем привлеченных инвестиций из федерального бюджета² и бюджетов федеральных институтов развития³ в инновационную сферу экономики региона (инфраструктурные проекты и региональные инвестиционные проекты) в расчете на 1 млн руб. ВРП;

– Число инновационных проектов, поддержанных федеральными институтами развития, в расчете на миллион человек населения;

– Инновационная активность региональных властей [1, с. 20].

Лидерами по уровню инновационной активности являются следующие регионы (свыше 140 % от среднего уровня по регионам России):

1. Новосибирская область (252,7 %)

2. Томская область (252,2 %)

3. Республика Татарстан (239,1 %)

Практическими результатами представленного рейтинга являются аналитические справки по этим регионам АИРР. Справки включают общую характеристику, мониторинг изменений и конкретные рекомендации по выработке мер региональной политики, направленных на совершенствование региональных инновационных систем данных субъектов РФ. Это позволяет руководителям регионов видеть точечную динамику инновационной активности и использовать рейтинг в качестве реального инструмента управления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рейтинг инновационных регионов России за 2018 г. [Эл. ресурс]/ Режим доступа: <http://i-regions.org/images/files/airr18.pdf>

2. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Выпуск 5 / Г.И. Абдрахманова, П.Д. Бахтин, Л.М. Гохберг и др.; под ред. Л.М. Гохберга; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2018. – 260 с.

УДК 332.142

**АНАЛИЗ РЕЙТИНГА РЕГИОНОВ ПО УРОВНЮ СОДЕЙСТВИЯ
РАЗВИТИЯ КОНКУРЕНЦИИ ЗА 2015–2018 гг.**

Гиззатуллина А.Р., 2 курс магистратуры

Садовников Р.Н., 2 курс магистратуры

Михайлова Е.Р., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Валеева Ю.С., канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»

2015 год для региональной власти был ознаменован вопросами поиска потенциала экономического роста и путей развития конкуренции как важнейшего элемента реструктуризации региональной экономики. По различным экспертным оценкам, вклад активной конкуренции на рынках в ВВП страны может достигать 5–6 % [1, с. 2].

Основным инструментом формирования и реализации конкурентной политики в регионах России стал Стандарт развития конкуренции в субъектах Российской Федерации, разработанный Агентством стратегических инициатив по продвижению новых проектов (далее – Стандарт). Фактически, Стандарт предлагает органам власти пошаговое руководство к действию и позволяет провести структурную реформу конкурентной политики на региональном уровне. В 2015 году все регионы приступили к его внедрению [1, с. 2].

Основополагающими задачами Стандарта являются: реализация потенциала развития рынков на региональном и муниципальном уровне и точек роста экономики, повышение качества потребительского выбора, создание условий для здоровой и добросовестной конкуренции, снижение административных барьеров и давления со стороны доминирующих участников рынка, стимулирование инноваций и снижение государственного сектора в экономике [1, с. 2].

Дополнительным стимулом внедрения Стандарта стало включение деятельности по содействию развитию конкуренции в состав направлений для оценки эффективности деятельности глав регионов, а также региональных органов исполнительной власти [1, с. 2].

Ключевым звеном региональной политики по развитию конкуренции, в том числе в рамках внедрения Стандарта, является развитие социального предпринимательства. Именно эта сфера обладает в настоящее время большим потенциалом для повышения качества услуг, для привлечения частного бизнеса

на рынки и возможностями развития малого бизнеса, а в дальнейшем будет иметь потенциал снижения нагрузки на региональные бюджеты [1, с. 2].

В 2019 году Минэкономразвития России впервые провело полную оценку регионов по уровню содействия развитию конкуренции по итогам 2018 года [2, с. 29].

Оценка внедрения Стандарта осуществлялась на основе методики, утвержденной приказом Минэкономразвития России от 15 мая 2014 г. № 266. Для проведения сбора, анализа и оценки сведений регионов Минэкономразвития России на основе методики разработало и направило письмом от 27 декабря 2018 г. № 38879-МР/Д05 и в адрес субъектов Российской Федерации соответствующие таблицы для заполнения. 84 из 85 субъектов Российской Федерации (кроме Республики Калмыкия) представили в установленный срок указанные таблицы [2, с. 30].

В то же время все 85 регионов прислали доклады о состоянии и развитии конкурентной среды на рынках товаров, работ и услуг региона за 2018 год. Присвоение баллов каждому из регионов осуществлялось методом экспертной оценки сведений, представленных регионами в указанных таблицах, в региональных докладах о состоянии и развитии конкурентной среды и в утвержденных региональных нормативных правовых актах в соответствии с заданными ограничениями максимального количества баллов, установленными методикой [2, с. 30].

Результаты оценки свидетельствуют о положительной тенденции решения региональными властями вопросов, обозначенных в Стандарте. Регионы активнее включились в процесс его реализации. В среднем в 2018 году реализация Стандарта составила 73,45 %, в то время как в 2017 году – 68,79 % (в 2016 году – 63,23 %). При этом составляющие Стандарта в 2018 году в среднем реализованы на 69,86% (показатель № 1 «Реализация составляющих стандарта развития конкуренции в субъектах Российской Федерации»), в 2017 году – на 64,52 %, в 2016 году – на 58,79 % [2, с. 30].

Среднее значение показателя № 2 «Достижение установленных целевых значений» в 2018 году составило 75,53 %, в 2017 году – 73,1 %, в 2016 году – 67,67 % [2, с. 31].

Лидирующие 5 позиций рейтинга регионов по уровню содействия развития конкуренции за 2018 год выглядят следующим образом:

1. Омская область
2. Воронежская область
3. Московская область
4. Республика Башкортостан

5. Республика Мордовия

Анализируя лидеров рейтинга регионов по уровню содействия развитию конкуренции за 2018 год необходимо отметить, что получить высокое место в данном рейтинге им помогло как успешное проведение различных региональных программ:

- активное стимулирование сферы социального бизнеса;
- развитие системы финансовой и консультационной поддержки негосударственного сектора в социальной сфере;
- субсидирование частных дошкольных и общеобразовательных организаций, учреждений детского отдыха, пансионатов для престарелых, проектов социальных предпринимателей;
- масштабная работа в сфере совершенствования конкурентной политики, организованная на системной основе и включающая этапы анализа и оценки конкурентной среды, разработки планов мероприятий («дорожных карт») по содействию развитию конкуренции и оценки результатов проведенных мероприятий;
- увеличение как количества частных организаций, так и объемов производимой ими продукции, так и тесное взаимодействие с УФАС в своих регионах;
- в конце октября текущего года подписано соглашение о взаимодействии Правительства Омской области с ФАС России, которое предусматривает оказание серьезной методологической и консультационной поддержки со стороны антимонопольного органа в вопросах реализации национального плана;
- в Московской области ведётся активная работа по развитию конкуренции, в том числе в рамках совместной работы с ФАС России и УФАС Московской области;
- говоря о развитии региональной экономики в рамках выполнения Национального плана, замглавы ФАС отметил рост в Республике Мордовия доли закупок, участниками которых являются только СМП и социально ориентированные некоммерческие организации на 14,43 % по сравнению с прошлым годом. Также он обратил внимание на успешную работу региона в направлении снижения количества уровня унитарных предприятий на 9,18 %.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рейтинги глав регионов по уровню содействия развитию конкуренции в 2015 году [Текст]: Доклад Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации, июнь 2016 г. – Москва, 2016. – 39 с.

2.Протокол заседания Межведомственной рабочей группы по вопросам реализации положений стандарта развития конкуренции в субъектах Российской Федерации [Текст]: Протокол Минэкономразвития России №11-Д05 от 30 октября 2019 г. – Москва, 2019 – 74 с.

УДК 338.31:005.6

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Гончаренко М.А., доцент кафедры экономики предприятия и управления
трудовыми ресурсами, канд. экон. наук.,
Берестенко Д.И., Березниченко Д.С., 2 курс магистратуры

Сегодня инновации являются главным условием экономического развития страны. В производственной деятельности инновации предусматривают использование новых форм производственных отношений и хозяйственной деятельности, технологий и способов использования ресурсов, методов обучения и мотивации персонала, других подобных направлений в этой сфере деятельности. В связи с этим чрезвычайно важной задачей, стоящей перед предприятиями, является широкое воплощение в хозяйственную деятельность наукоемкой технологии, постоянное обновление номенклатуры и ассортимента продукции, повышение конкурентоспособности, особенно в соотношении цены и качества продукции, что требует активизации и повышения эффективности инновационной деятельности.

Анализ инновационной среды выполняет роль сочетание маркетинговых исследований и организацию инновационной деятельности на предприятии. Успешное функционирование рынка как системы обеспечивается наличием таких элементов (подсистем): производителей и потребителей, спроса и предложения, цен, конкуренции [1].

С целью совершенствования деятельности предприятия и повышения его конкурентоспособности в современных условиях жесткой конкурентной борьбы необходимо серьезно относиться к потребностям потребителей и своевременно вносить изменения в производственно-ассортиментную и сбытовую программу предприятий, которые направлены на повышение конкурентоспособности продукции. Необходимо совершать комплексную оценку эффективности инновационной деятельности, для чего было использовано систему частичных показателей, сгруппированных

соответственно по сферам назначения на основе проведения анализа научных источников.

Проведенные исследования среди потребителей мясных изделий, отличающейся по половозрастным признакам и по всем уровням достатка, подтвердили гипотезу, что современный потребитель все чаще проявляет интерес именно к мясной продукции, которая подвергается минимальной обработке, прежде всего, это оригинальная качественная продукция: мясные натуральные, резанные, рубленые, панированные, быстрозамороженные изделия, упакованные в герметической упаковке. Но, не смотря на эту статистику с учетом международного опыта, наш отечественный потребитель отдает также предпочтение традиционно колбасным изделиям.

Поэтому необходимо рассматривать расширение ассортимента продукции на инновационной основе путем освоения новых технологий и рецептов, прежде всего, лечебно-профилактических. К примеру, стейк из мяса молодых бычков: который вызревает в вакуумной упаковке не менее трех недель – в это время белки мяса превращаются в молочную кислоту, которая размягчает соединительную ткань волокон и мясо становится нежным, к тому же сохраняются все полезные свойства.

В результате проведения маркетинговых исследований, были сформулированы предложения и пожелания для мясоперерабатывающих предприятий: 72 % опрошенных рекомендуют производителям мясных изделий придерживаться политики по улучшению качества продукции; 28% опрошенных считают, что мясоперерабатывающим предприятиям следует продолжать работу, направленную на расширение и обновление ассортимента качественной мясной продукции с учетом потребностей потребителей. Результаты исследований являются основой для принятия решений в отрасли товарно-сбытовой политике исследуемых предприятий. Можно надеяться, что все это будет способствовать повышению конкурентоспособности продукции Луганских товаропроизводителей.

Проведенный анализ рынка мясопродуктов показал, что существует проблема формирования эффективной инновационной стратегии и качественной оценки инновационной деятельности мясоперерабатывающих предприятий. Эта проблема связана, прежде всего, с необходимостью учета потребностей потребителей, что объективно требует выделения определенной совокупности факторов, критериев и показателей, их научно-практического обоснования и развития методов оценки инновационной деятельности.

Для оценки эффективности функционирования предприятия и осуществляемой им инновационной деятельности традиционные показатели

оценки эффективности инноваций рекомендуется дополнять следующими методами и моделями: метод опционов, обладающий свойствами управленческой гибкости и адаптации к изменениям внешней среды; модель Эдвардса-Белла-Ольсона (ЕВО), с помощью которой можно оценить стоимость нематериальных активов, формирующих значительную часть затрат на НИОКР; модели ряда EVA (экономическая добавленная стоимость); метод экономической маржи (EM); модель рентабельности используемого капитала (CFROI). Область применения вышеперечисленных методов достаточно широка, поскольку в рамках стоимостного подхода их можно применять для каждой конкретной бизнес-единицы или инновационного проекта отдельно. Экономическая характеристика рассматриваемых методов и эволюция подходов свидетельствуют о возможности дополнения критериев оценки друг другом и их непротиворечивости при определении различных видов стоимости.

Применение вышеуказанных методов оценки стоимости предприятия в комплексе с показателями эффективности инновационной деятельности позволяет не только оценивать результаты деятельности предприятия в развитии, но и создать определенные условия для принятия управленческих решений по увеличению стоимости и развитию инновационной деятельности предприятия.

Обобщив научные источники по данной проблеме, можно утверждать, что многие экономисты предлагают в качестве традиционных критериев оценки эффективности инновационной деятельности использовать чистую текущую стоимость, внутреннюю норму доходности NPV, IRR, PI. Данные критерии обеспечивают одинаковый результат только при анализе независимых друг от друга проектов. В свою очередь, при анализе альтернативных проектов может возникнуть ряд противоречий. При этом рекомендуется использовать метод NPV как наилучший способ оценки доходности проекта, с помощью которого можно рассчитать, насколько стоимость предприятия увеличится в результате реализации конкретного инновационного проекта.

Эффективность инновационной деятельности достигается при наличии таких условий: тесная взаимосвязь со всеми составляющими инновационного цикла; реализация системы экономических и организационных мероприятий, которые оказывают содействие внедрению наиболее экономически обоснованных и эффективных нововведений с перспективой на будущее; эффективное и в короткий срок осуществление трансформации интеллектуальной собственности в инновационный продукт с привлечением соответствующих инвестиций; получение финансового результата вследствие коммерциализации инновационного продукта или инновационной продукции

как на самом предприятии, отрасли, так и во время продажи, передачи прав, с целью распространения нововведений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Большаков А.А. Создание системы технической диагностики мобильного робота / Большаков А.А., Петров Д. Ю., Лобанов В. В., Канунников А. А. // Вестн. Астрахан. гос. техн. ун-та. – Сер. управление, вычисл. техн. информ. – 2011. – № 1. – С. 19–23.

2. Гончаров В.М. Організаційно-економічний розвиток агропромислового виробництва у сучасних умовах: монографія / В.М. Гончаров, М.О. Гончаренко, А.В. Бондарчук. – Луганськ: Ноулідж, 2014. – 244 с.

УДК 336.11

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ КАК ФАКТОРА УСПЕШНОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК

Гончаров И.С., старший преподаватель кафедры экономики предприятия
и управления трудовыми ресурсами

Научный руководитель – Гончаров В.Н., заведующий кафедрой
экономики предприятия и управления трудовыми ресурсами,
д-р. экон. наук, профессор

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Последние годы характеризуются ростом внимания теоретиков и практиков управления к вопросам формирования и развития корпоративной культуры. Это связано с тем, что в современных условиях хозяйствования, предприятия сталкиваются с необходимостью постоянного развития и быстрого реагирования на перемены во внешней и, в меньшей степени, внутренней среде. Движущей силой в этих процессах выступает корпоративная культура, которая объединяет предприятие и персонал единственной миссией, единственной философией, стратегией развития, принципами, ценностями, традициями, создает репутацию в деловом мире, формирует имидж организации, повышает ее конкурентоспособность и обеспечивает конкурентное преимущество.

Корпоративная культура сегодня является инструментом управленческого воздействия, одним из прогрессивных методов управления персоналом, «она позволяет мягко и ненавязчиво» привить определенные

ценности, традиции, приводящие к организационного единства и создание фирменного стиля поведения предприятия. Она выступает действующим фактором гармонизации производственных отношений на отечественных предприятиях. Если до недавнего времени считалось, что в конкурентной борьбе побеждает сильнейший, то сегодня конкурентные усилия направляются на то, чтобы стать уникальным предприятием.

Для эффективного управления корпоративной культурой предприятия необходимо, прежде всего, иметь четкое представление о ее сущности, функциях и предназначении, принципы формирования и использования, структурное построение и функциональное назначение каждого составляющего элемента и тому подобное [1].

Сегодня не существует единого подхода к трактовке понятия «корпоративная культура». В целом, анализируя работы отечественных и зарубежных ученых в данном направлении, с известной долей условности, можно выделить такие подходы [2]:

1. Символический подход – рассматривая предприятие как целостную систему, характеризующуюся неопределенностью внутренней среды и наличием определенного символа, понимаемого всеми членами коллектива одинаково. Этот символ является основным ориентиром, его используют работники для упорядочения взаимодействия между различными структурными подразделениями предприятия. А решения об оптимизации культурной системы принимаются в случае, если возникают проблемы в функционировании и взаимодействии между структурными элементами. Представители данного подхода считают, что руководству следует приложить усилия с целью формирование в сознании работников предприятия системы «правильных» символов-маяков, которые позволят влиять на все сферы деятельности и управления компанией.

2. Когнитивный подход – это подход, согласно которому корпоративную культуру рассматривают как некую совокупность правил, традиций, знаний и привычек, уже усвоенных работниками предприятия при взаимодействии внешних и внутренних факторов. Нормы поведения в компании, в соответствии с данным подходом, основаны исходя из общей трудовой деятельности коллектива. Управление корпоративной культурой осуществляют через внедрение различных методов обучения, семинаров, тренингов и т.д.

3. Систематический подход – это подход, который основан на выборе определенного культурного показателя климата организации. На его формирование влияют объективные характеристики предприятия (стиль управления, миссия и набор целей компании и т.д.). В то же время его можно

охарактеризовать определенным состоянием психологической среды в коллективе, то есть существование в сознании рабочих системы субъективных мнений и впечатлений. Доминирующую культуру определяют через нормы служебного поведения, шаблоны коммуникации и отношения к материальным ресурсам работников.

На сегодняшний день главная цель корпоративной культуры на предприятиях АПК – обеспечение внешней адаптации и внутренней интеграции организации за счет совершенствования управления персоналом. В соответствии с данной целью можно выделить такие ее функции:

- познавательная (осуществление различных форм познавательной деятельности),
- смыслообразующая (установление смыслов и значений определенных практик и явлений),
- коммуникационная (обеспечение обмена продуцированными и репродуцированными духовными ценностями в процессе взаимодействия),
- общественной социализации (предлагаются нормы, образцы и алгоритмы жизнедеятельности, а также способы и средства сохранения и накопления опыта духовной деятельности),
- рекреативная (создание целостного пространства духовных ценностей через их продуцирование, накопление и гармонизацию).

Практика хозяйственной деятельности отечественных и зарубежных компаний показала, что формирование корпоративной культуры – длительный и сложный процесс, который можно разделить на 4 этапа:

- 1) определение миссии организации, базовых ценностей;
- 2) формулирование стандартов поведения членов организации;
- 3) формирование традиций организации;
- 4) разработка символики.

Таким образом, корпоративная культура – это определенный уровень мастерства и умения как персонала, так и руководства, работать эффективно на всех уровнях, во всех функциональных сферах. Это означает, что эффективность работы и конкурентоспособность предприятий АПК зависят преимущественно от его корпоративной культуры. Низкая конкурентоспособность и незначительный экономический эффект свидетельствуют о том, что по крайней мере, один из структурных элементов корпоративной культуры предприятия слабый, а качество выполнения его функций – низкая. Следовательно, именно уровень культуры предприятия и предопределяет уровень конкурентоспособность.

На сегодняшний день продолжается процесс ее формирования в условиях рыночной экономики и становления корпоративного законодательства. Чтобы закрепиться на рынке, повышать конкурентоспособность, нужно формировать положительную корпоративную культуру и, прежде всего, положительный имидж своей организации. Это особенно важно в современных условиях хозяйствования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гончаров В.Н. Теоретические подходы к формированию и развитию корпоративной культуры предприятий [Электронный ресурс] / В.Н. Гончаров, В.И. Чернев // Менеджер. – Донецк: ГОУ ВПО «ДонАУиГС», 2018. – № 4 (86). – С. 114 – 119. – Режим доступа к изд.: https://elibrary.ru/download/elibrary_38687296_45784890.pdf

2. Ермишина Е.Б. Корпоративная культура как основополагающий фактор успешного развития организации [Электронный ресурс] / Е.Б. Ермишина // Научный вестник ЮИМ. – 2017. – №1. – Режим доступа к изд.: <https://cyberleninka.ru/article/n/korporativnaya-kultura-kak-osnovopolagayuschiy-faktor-uspeshnogo-razvitiya-organizatsii>

УДК 351.773

ОСОБЕННОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА КАК ОСНОВОПОЛАГАЮЩЕГО ЗВЕНА ЭКОНОМИЧЕСКОГО БЛОКА ГОСУДАРСТВА

Гончарова Е.Н., 1 курс магистратуры

Научный руководитель – Щербакова Е.В., доцент кафедры

государственного управления и таможенного дела,

кандидат экономических наук, доцент ГОУ ВПО ЛНР «Луганский
национальный университет имени Тараса Шевченко»

Современное государство многогранно по сферам, обеспечивающим жизнедеятельность и благополучие его граждан. Основополагающим звеном всего экономического блока государства является агропромышленный комплекс, который представляет собой совокупность отраслей, объединенных единой целью доведения до конечного потребителя продуктов питания и товаров из сельскохозяйственного сырья [1].

Условно агропромышленный комплекс можно разделить на три сферы. Первая сфера состоит из отраслей, которые обеспечивают агропромышленный

комплекс средствами производства, а также отрасли, занятые производственно-техническим обслуживанием сельского хозяйства. Ко второй сфере относятся предприятия и организации, которые непосредственно занимаются производством сельскохозяйственной продукции. Третья сфера АПК включает в себя отрасли и предприятия, обеспечивающие заготовку, переработку сельскохозяйственной продукции и доведение ее до потребителей.

Важнейшим связующим звеном агропромышленного комплекса является сельское хозяйство. Оно занимает особое место не только в агропромышленном комплексе, но и во всем народном хозяйстве страны. Продукция сельского хозяйства составляет главный источник удовлетворения жизненных благ населения. Она не может быть воспроизведена в других сферах или заменена другими видами продукции. Соответственно, оно имеет множество специфических особенностей, которые должны учитываться при государственном регулировании и поддержке данной отрасли. К особенностям сельского хозяйства относятся:

1. Средства производства. В качестве средств производства в отрасли сельского хозяйства, в первую очередь, выступает земля. Земля является сферой приложения труда, когда человек воздействует на нее орудиями производства. Благодаря своим свойствам (плодородию) земля обеспечивает рост и развитие растений, урожай сельскохозяйственных культур, что напрямую оказывает влияние на уровень обеспеченности кормовой базы животноводства. В отличие от других средств производства производительная способность земли может увеличиваться при правильном ее использовании.

Так же, в качестве средств производства выступают живые организмы: растения и животные, которые развиваются на основе биологических законов. Следовательно, экономический процесс воспроизводства здесь тесно переплетается с естественным процессом развития живых организмов.

2. Рабочий период не совпадает с периодом производства продукции, что обуславливает сезонность сельскохозяйственного производства в отрасли растениеводства. В сельском хозяйстве период производства складывается из времени, когда процесс совершается под воздействием труда человека (вспашка почвы, обработка, посев и посадка, уход за растениями, уборка урожая и др.) и когда он осуществляется непосредственно под воздействием естественных факторов (произрастание культурных растений, формирование урожая и т.д.).

3. Сельскохозяйственное производство напрямую зависит от природных, погодно-климатических условий, управлять которыми человеку не под силу. Из-за этого здесь неизбежны колебания объемов производства и, как следствие,

доходов, что делает отрасль сельского хозяйства нестабильной, низкопрогнозируемой и рискованной сферой вложения капитала.

4. Длительность производственного цикла. Выращивание растений и животных происходит сравнительно медленно. Кроме того, в аграрном секторе продукцию часто получают один-два раза в год, либо в какие-то промежутки, а размеры поступлений за продукцию неопределенны.

5. Результат производства является средством производства. Это значит, что созданная сельскохозяйственным производством продукция используется в дальнейшем процессе производства в качестве его средства (семена, корма, молодняк скота, органические удобрения и др.).

6. Наиболее распространенной формой сельскохозяйственного предприятия является крестьянское (фермерское) хозяйство. Этот вид хозяйствования функционирует с целью поддержания благосостояния семьи, которое не исчерпывается доходом от аграрного производства. Также этой форме хозяйствования свойственны иные размеры налоговых обязательств, более упрощенное ведение отчетностей и пр.

7. В сельскохозяйственном производстве практически нет разделения труда на управленческий и исполнительный, так как наиболее эффективным является сочетание в работнике предпринимателя-хозяина и рабочего-исполнителя.

8. Переплетение производственных и экономических процессов с природными и биологическими процессами. Существуют естественные законы развития животных и растений. Поэтому природно-биологический фактор является главным в определении эффективности производства, выборе технологий. Тесная связь сельского хозяйства с окружающей средой, разнообразие почвы, природно-климатических условий определяет специфический, творческий характер труда.

9. Сельскохозяйственная отрасль характеризуется ценовой неэластичностью спроса на сельскохозяйственные продукты, а также тем, что наличие большого числа сельскохозяйственных товаропроизводителей создает условия для высокой конкуренции на рынке продуктов.

10. Территориальное размещение сельскохозяйственного производства связано с большим объемом перевозок как произведенной продукции (зерна, картофеля, сахарной свеклы, молока, мяса и др.), так и техники и материальных ресурсов (топлива, горюче-смазочных материалов, минеральных удобрений).

11. Уровень и условия использования техники. Общая потребность в энергетических ресурсах в сельском хозяйстве значительно выше по сравнению с отраслями промышленности [1; 2; 3; 4; 5].

Таким образом, отмеченные и другие особенности сельского хозяйства обуславливают специфический характер действий в нем общих экономических законов, что требует всестороннего анализа и учета при формировании материально-технической базы отрасли, организации и управления производством, определении экономической эффективности использования производственных ресурсов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экономика сельского хозяйства: учебник [Текст] / Г.А. Петранёва [и др.], под ред. проф. Г.А. Петранёвой. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2013. – 288с.
2. Минаков И. А. Экономика сельского хозяйства: учебник [Текст] / И. А. Минаков. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 352с.
3. Зуева Е.И Экономика сельского хозяйства: краткий курс лекций для студентов направления подготовки 38.03.01 «Экономика» [Текст] / Сост. Зуева Е.И., Лиховцова Е.А. // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – 2016. – 82с.
4. Н.Я. Коваленко Экономика сельского хозяйства: Учебник для студентов высших учебных заведений [Текст] / Н.Я. Коваленко, Ю.И. Агирбов, Н.А. Серова и др. – М.: ЮРКНИГА, 2004. – 364с.
5. Выпускная квалификационная работа на тему: «Региональные проблемы развития аграрного сектора национальной экономики» [Текст]. – Уфа. – 2014. – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/3912171/>, свободный.

УДК 339.9

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ВНЕШНЕТОРГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Гулеватая Е.Н., 1 курс магистратуры

Научный руководитель – Курипченко Е.В., старший преподаватель
кафедры экономической теории и маркетинга

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

В период перехода к рынку роль государственного регулирования более значима, чем в условиях стабильной экономики. Это объясняется тем, что на переходном этапе рынок находится в стадии становления и возможности его саморегулирования недостаточно высоки, что обуславливает необходимость более интенсивного вмешательства государства в экономические процессы.

Кроме того, трансформация планового хозяйства в рыночные связи не происходит автоматически, стихийно.

Государство призвано регулировать процесс перехода, стимулировать создание инфраструктуры рынка, воздействовать на международный обмен товарами.

Внешнеэкономические связи – это международные хозяйственные, торговые, политические отношения, которые складываются по поводу обмена товарами, оказания различных видов экономического содействия, научно-технического сотрудничества, в целях кооперации производства, оказания услуг и совместного предпринимательства [1, 2].

Подобные отношения возникают на основе международного разделения труда и позволяют добиться его экономии в процессе рационального производства товаров и обмена услугами.

Внешнеэкономические связи налаживает, как правило, само государство путем заключения международных договоров и соглашений экономического характера.

Основные задачи внешнеэкономических связей – защитить отечественного производителя, повысить спрос на отечественную продукцию за рубежом [1, 2].

Внешнеэкономическая деятельность является одним из главных факторов развития экономики любой страны, а потому выступает одним из важнейших объектов регулирования.

Под внешнеэкономической деятельностью следует понимать внешнеторговую, инвестиционную и иную деятельность (включая производственную кооперацию, валютные и финансово-кредитные операции) в области международного обмена товарами, информацией, работами, услугами, результатами интеллектуальной деятельности и исключительными правами на них [1, 2, 3].

Государственное регулирование внешнеторговой деятельности – комплекс государственных мероприятий, направленных на развитие и регулирование торговых отношений с другими странами.

Государственное регулирование внешнеторговой деятельности является одним из составляющих в общей системе государственного управления, представляя собой одно из звеньев государственного регулирования внешнеэкономической деятельности.

Государственное регулирование внешнеторговой деятельности осуществляется с помощью: законов; актов тарифного и нетарифного регулирования, издаваемых государственными органами в пределах их

компетенции; экономических мер оперативного регулирования; решений негосударственных органов управления экономикой (например, торгово-промышленной палаты); сделок между субъектами внешнеэкономической деятельности, которые не противоречат действующему законодательству.

Цели государственного регулирования внешнеторговой деятельности отражаются в торговой политике каждой страны.

Торговая политика государства – это внешняя политика государственной защиты национальных интересов в борьбе на мировых рынках.

Торговая политика – часть экономики государства, основной целью которой является создание благоприятных условий для отечественных экспортёров, импортёров, производителей и потребителей товаров и услуг.

Государственное регулирование внешнеторговой деятельности нацелено на прогрессивные изменения в структуре производства и потребления товаров в стране. На достижение этой цели ориентирована внешнеторговая политика.

Главная стратегическая задача внешнеэкономической политики любой страны состоит в обеспечении благоприятных условий в сфере внешнеэкономической деятельности для эффективного развития отечественного бизнеса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Внешнеэкономическая деятельность: курс лекций / В.М. Безуглая. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2008. – 80 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <file:///C:/Users/Пользователь/Downloads/ВЭД%20Учебник%201.pdf>.

2. Внешнеэкономическая деятельность: учеб. для студ. сред. проф. учеб. заведений / [Б.М. Смитиенко, В.К. Поспелов, С.В. Карпова и др.] ; под ред. Б.М. Смитиенко, В.К. Поспелов, С.В. Карпова. – 5-е изд. испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 304 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://institutiones.com/download/books/2098-vneshneekonomicheskaya-deyatelnost-smitienko.html>.

3. Внешнеэкономическая деятельность: учебное пособие / А. И. Дралин, С. Г. Михнева. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Пенза: Информационно-издательский центр ПГУ, 2006. – 127 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.aup.ru/files/m1310/m1310.pdf>.

УДК 338.24.01

**МОДЕЛИ МОДЕРНИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО
УПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНЫМ РАЗВИТИЕМ ГОРОДОВ И РАЙОНОВ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ, С ЦЕЛЬЮ ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЕЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

Завальская И.А., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Кислая Т.Н., доцент кафедры государственного
управления и таможенного дела, канд. экон. наук, доцент
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет
имени Тараса Шевченко»

Трансформационные преобразования на территории Луганской Народной Республики обоснованы и продолжают сопровождаться финансово-экономической нестабильностью, наращиванием кризисных явлений в социальной сфере, дисбалансом в развитии городов и районов республики. Важным является разработка конкретных мероприятий с целью обеспечения безопасного развития городов и районов, реализации их стратегических целей.

Учитывая сегодняшние реалии, необходимо формирование действенных и унифицированных моделей развития территорий. По нашему убеждению, это стратегическая задача всех институтов государственной власти республики. Ее реализация в контексте повышения конкурентоспособности городов и районов в частности и экономической безопасности республики в целом, должна соответствовать основным принципам государственной стратегии социального развития городов и районов.

Итак, целью данного исследования является анализ и обоснование выбора модели развития территорий, в том числе социального, на основе стратегии системной модернизации государственного управления в интересах обеспечения экономической безопасности республики.

Развитие городов и районов республики – результат влияния агрегированных факторов, которые воплощаются в ряде изменений, в частности объемов производства, количества занятых, объемов инвестиций, размещения и рациональности использования ресурсов и т.д.

Следовательно, развитие территорий отражает структурно-функциональную взаимосвязь между объединенными (агрегированными) факторами, которые влияют на «территорию» как сложную социально-экономическую систему. Как известно, последний формируют три вида материальных ресурсов, во-первых, те, которые не перемещаются (природные

ресурсы, стационарная инфраструктура, основные фонды), во-вторых, мобильные (инвестиции, технологии, оборудование), а в-третьих, человеческие (лица, которые заведомо действуют в пределах установленных правил социально-экономических отношений). Понятно, что для обеспечения эффективного развития такой системы необходим баланс всех этих факторов, что требует определенных положительных качественных и количественных изменений [4].

В государственном управлении сформировались различные подходы к моделированию территориального развития и его государственного прогнозирования, а именно:

1) подход к выделению эколого-экономической модели (составляющие – природные ресурсы и направления их использования, межотраслевые связи материального производства и т.п.);

2) подход к выделению инновационно-инвестиционной модели (составляющие – уровень научно-технического потенциала и источники финансирования инновационных проектов, благоприятный инвестиционный климат, конкурентоспособность территории, эффективные хозяйственные структуры, ориентированные на интенсификацию научно-технического и технологического потенциала);

3) подход к выделению кластерной модели (составляющие – территориально-отраслевая близость, наличие научно-исследовательских центров, «доступность» знаний, информации, технологий и нововведений, инвестиционная привлекательность, замкнутость цикла и т.д.);

4) подход к выделению мобилизационно-инфраструктурной модели (составляющие – совокупный экономический потенциал, наличие и разветвленность территориальной инфраструктуры, инвестиционная «привлекательность» региона, интеллектуальный капитал и т.д.);

5) подход к выделению модели устойчивого развития (составляющие – социализация, общественная ответственность, экологичность, безопасность, информатизация, собственность, корпоративная система, баланс государственного и рыночного регулирования, аллокация ресурсов, интеллектуализация и т.д.).

Первый и самый главный вектор данной стратегии должен предусматривать обеспечение устойчивого развития, повышение стандартов жизни. Для этого, прежде всего, следует обеспечить устойчивый рост экономики, создать благоприятные условия для ведения [1].

В республике стратегическим приоритетом должен стать переход к новому качеству экономического роста, который предусматривает структурную

сбалансированность и стабильное развитие экономики, т.е. уместно пользоваться термином именно стабильный, говоря «модель стабильного развития территорий» [3].

Подытоживая, подчеркнем, что успех внедрения модели устойчивого развития в пределах городов и районов зависит от следующих факторов:

- 1) распределения усилий между всеми субъектами социально-экономического развития;
- 2) концентрации внимания на развитии инфраструктуры;
- 3) создание институциональных предпосылок к стимулированию социально-экономического роста в регионах;

Т. о. социальное развитие территорий республики, как одно из составляющих обеспечения экономической безопасности, требует модернизации системы государственного территориального управления на основе комплексного механизма, определяющее место в котором занимает организационно-институциональная составляющая.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аверьянова О. В. Система и структура обеспечения экономической безопасности / О. В. Аверьянова // Экономика, управление, финансы: IV междунар. науч. конф. – Пермь. – 2015. – С. 34.;

2. Виды экономической безопасности государства. [Электронный ресурс] – URL: <http://simplehomebusinesssystem.ekonomicheskoy-bezopasnosti-gosudarstva/> (Дата обращения 27.11.2019).

3. Грошев, А.В. Экономическая безопасность и безопасность экономики / А.В. Грошев // Журнал правовых и экономических исследований. – 2014. – №4.

4. Дмитриев А.П. Основные понятия общей и специальных теорий безопасности // Национальная безопасность / Сизов В. Ю., Афиногенов Д. А., Поздняков А. И. и др. М., 2010. с. 15.

5. О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс]: Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 № 208 – Режим доступа: <https://rg.ru/2017/05/15/prezident-ukaz208-site-dok.htm> (Дата обращения 27.11.2019).

658.3.07

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ НА АГРАРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Ильина А.А., аспирант кафедры бизнес-информатики
Научный руководитель – Ильин В.Ю., доктор экономических наук,
профессор кафедры бизнес-информатики, профессор
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Управление персоналом является одним из важнейших направлений в стратегии современного аграрного предприятия, поскольку в условиях развития высокотехнологичного производства роль человеческих ресурсов возрастает и к их способностям, уровню знаний и квалификации в современных условиях хозяйствования предъявляются все более высокие требования. Переход на рыночные отношения, усложнение экономических связей, научно-технический прогресс, интенсивность развития производительных сил, приводят к глубоким изменениям методов труда, что в свою очередь требует более четкой и отлаженной структуры управленческих органов, гибких методов, направленных на повышение эффективности использования кадрового потенциала.

Эффективность управления персоналом – это систематический, четко формализованный процесс, направленный на измерение издержек и выгод, связанных с программами кадровой деятельности, и для соотнесения их результатов с итогами деятельности предприятия в прошлом, с итогами других предприятий и с целями предприятия.

Чтобы определить эффективность системы управления персоналом, нужно определить показатели, позволяющие произвести такую оценку.

Оценка эффективности функционирования управления персоналом требует систематического опыта, измерения затрат и выгод общей программы управления персоналом и сравнения ее эффективности с эффективностью работы предприятия за тот же период. Эффективность функционирования системы управления персоналом определяется её вкладом в достижение организационных целей. Управление персоналом эффективно настолько, насколько успешно персонал предприятия использует свой потенциал для реализации стоящих перед ней целей. Эффективность управления персоналом определяется исходя из объема, полноты, качества, своевременности выполнения закрепленных за ним функций.

В качестве компонентов экономической эффективности управления персоналом на аграрных предприятиях необходимо рассматривать:

- соотношение результатов работы и издержек на персонал, рассматриваемое с точки зрения поставленных организационных целей;
- компоненты, отражающие вклад персонала в долгосрочное существование и развитие предприятия.

К ним относятся:

- стабильность, которая отражается в преемственности кадрового состава, в надежности выполнения работниками порученных им заданий, в отсутствии напряженности и конфликтов;
- гибкость, которая означает способность персонала адаптироваться к новым условиям, активно содействовать организационным изменениям и быть готовым к конфликтам, если это необходимо для реализации инновационных концепций.

Результативным показателем, влияющим на экономическую эффективность функционирования системы управления персоналом на аграрных предприятиях, является среднегодовая выработка на одного работника как отношение среднегодового объема реализации подразделения к среднесписочной численности персонала.

Для анализа изменения численности работников в результате приема на работу и увольнения применяют относительные показатели. Такими показателями являются коэффициент оборота по приему и коэффициент оборота по выбытию. Коэффициент оборота по приему определяется как отношение числа принятых за отчетный период к среднесписочной численности работников за тот же период. Коэффициент оборота по выбытию определяется как отношение числа уволенных работников по всем причинам за отчетный период к среднесписочной численности работников за тот же период.

Анализ данных показателей целесообразно проводить, как мы видим, не только в целом по организации, но и по отдельным структурным подразделениям и по категориям работников.

Оценку эффективности управления персоналом на современных аграрных предприятиях целесообразно производить по трем позициям:

- оценка организации управленческого труда;
- анализ технологии управления персоналом;
- анализ качества управления персоналом.

Среди основных рекомендуемых нами направлений повышения эффективности управленческого труда в органах управления аграрным производством можно выделить:

- уточнение управленческих функций в соответствии с целями и задачами, их децентрализация, аутсорсинг полномочий и жесткая регламентация;
- четкое определение полномочий руководителей и специалистов с учетом их квалификации и личных качеств, повышение ответственности;
- использование современных информационных технологий и технических средств в процессе осуществления должностных обязанностей, должно обеспечивать эффективную коммуникационную связь;
- совершенствование системы подготовки, подбора и аттестации управленческих кадров, создание условий для обмена опытом, постоянного повышения профессионального уровня и самообразования.

Из проведенного исследования можно сделать вывод, что в современных рыночных условиях система оперативного планирования и регулирования производства должна быть ориентирована на получение запланированных показателей, обеспечивающих высокий совокупный доход аграрному предприятию. Мы считаем, что для эффективной работы организации, необходимы усовершенствованные методы управления.

На наш взгляд, сущность усовершенствования состоит в том, чтобы каждый руководитель организации или другой ступени управления был заинтересован в каждом работнике, в его личном интересе. Это может быть достигнуто такими способами, как улучшение морального климата в коллективе, возможная переквалификация кадров, а также материальное поощрение и социальный успех.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анализ эффективности использования рабочей силы / Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие / Под общ. Ред. Л.Л. Ермолович. Мн. – 2014. – 465 с.
2. Блэйк Р.Р., Мутон Д.С. Научные методы управления / Р.Р. Блэйк, Д.С. Мутон – Киев: Высшая школа, 2013. – 274 с.
3. Бугаков, В.М. Управление персоналом: Учебное пособие / В.П. Бычков, В.М. Бугаков, В.Н. Гончаров; Под ред. В.П. Бычкова. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 237 с.
4. Шеметов П.В. Теория организации: Учеб. пособие / П.В. Шеметов, С.В. Петухова, 2-е изд. – М.: Омега-Л. 2007.– С. 208–209.

УДК 338.43

**ФОРМИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ ФАКТОРАМИ
ПРОИЗВОДСТВА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ
АГРАРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПОСРЕДСТВОМ ВНЕДРЕНИЯ
БЕЗОТХОДНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Кизлик Т.А., ассистент кафедры финансов и кредита
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Анализ влияния факторов производства на конкурентоспособность позволил выявить путем корреляционно-регрессионного анализа показатели – финансовой стабильности, рентабельности предприятия, автономности, которые имеют наибольшее значение при расчете интегрального показателя [1].

В состав данных этих показателей входят 4 составляющие, такие как прибыль, собственный капитал, заемный капитал, и имущество, которое находится всегда в знаменателе, и является регулятором. Исходя, из вышесказанного, чтобы повысить конкурентоспособность аграрных предприятий, необходимо, в первую очередь увеличить прибыль предприятия, как источник увеличения собственного капитала и снижение заемного, на основании предложенного механизма.

Основными составляющими механизма управления являются:

- возможные способы воздействия на управляемую систему (методы и инструменты управления);
- средства воздействия на управляемую систему (рычаги)
- средства, которые побуждают субъектов управления к действиям по достижению цели управления (стимулы).

Итак, механизм управления факторами производства предприятия для повышения конкурентоспособности – это система инструментов, методов, рычагов и стимулов, которые используются для формирования и удержания конкурентных преимуществ путем воздействия на хозяйственную деятельность аграрных предприятий.

Инструменты управления – это способы воздействия на хозяйственную деятельность, которые в исследовании распределены по способу создания конкурентных преимуществ.

К ним относятся: финансовые (распределение и перераспределение финансовых ресурсов); экономические (распределение ресурсов для оптимизации хозяйственных процессов); организационные (использование норм и нормативов для факторов конкурентоспособности); технологические (внедрение инновационных продуктов и технологий).

Приведенные инструменты рассматриваются сквозь призму возможных способов формирования конкурентоспособности, то есть методов управления ею. Они включают предупредительные методы (устранения или снижения вероятности того, что предпочтение будет воссоздана конкурентами), методы содержания (модернизация и усиление существующих предпочтений), имитации (повторение преимуществ конкурентов), создание совершенно новых (будущих) преимуществ.

Все элементы экономического механизма и его составляющие должны действовать синхронно, а органическом единстве. Планирование социального и экономического развития, методы оперативного контроля, экономического стимулирования, формы организации производства, правовой механизм, а в также такие рычаги как цена, зарплата, прибыль, налоги, кредит, в состоянии нормально работать, когда они не блокируют друг друга, а эффективно взаимодействуют. То есть, все элементы имеют важное значение для создания предпосылок формирования экономического механизма на аграрных предприятиях. Раскрытие сущности применения данных элементов позволяет создать механизм управления факторами производства для повышения конкурентоспособности аграрных предприятий.

Наличие финансовых ресурсов позволит вести эффективное хозяйствование при условии предоставления кредитов (лизинга), внедрения инновационно-инвестиционной деятельности в реализации основных направлений повышения конкурентоспособности аграрных предприятий.

При управлении факторами производства особое значение приобретает внедрение безотходного производства. В экономически развитых странах, бюджет содержит статьи, которые предусматривают стимулирование при внедрении и развитии безотходных технологий на предприятиях [2, с. 74].

Сжигание соломы, которая не используется в качестве корма или подстилка для животных, в котлоагрегатах специальной конструкции является рациональным способом получения тепловой энергии.

К основным преимуществам использования соломы в качестве источника энергии относят высокую теплоотдачу, экологически чистая и легко возобновляемая энергия, которая не требует больших финансовых затрат, в том числе при хранении, большой диапазон применения. Как побочный продукт производства зерна, она является относительно дешевым видом топлива по сравнению с традиционными видами (газом, углем, мазутом). Важно отметить, что солома экологически нейтральна, поскольку не увеличивает содержания парниковых газов в атмосфере [3].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кизлик, Т. А. Анализ влияния факторов производства на конкурентоспособность аграрных предприятий / Т. А. Кизлик // Научный вестник ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет». – Луганск: ГОУ ЛНР ЛНАУ, 2019. – № 7(1). – С. 39–49.
2. Кизлик, Т. А. Преимущества внедрения безотходного производства на предприятиях АПК / Т. А. Кизлик // Основные направления исследования потенциала субъектов хозяйствования: актуальные вопросы экономики и управления. I республиканская научно-практическая интернет-конференция: сб. тезисов докладов. – Алчевск: ДонГТУ, 2019. – С. 74–77
3. Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей ООН 25 сентября 2015 года Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1_ru.pdf

УДК 621.31

ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ УПРАВЛЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Кравченко Н.А., 1 курс магистратуры

Научный руководитель – Курипченко Е.В., старший преподаватель
кафедры экономической теории и маркетинга

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

В народном хозяйстве ЛНР основными потребителями энергии являются предприятия различных отраслей. Современные предприятия потребляют значительные объемы энергетических ресурсов, под которыми следует понимать совокупность всех природных и преобразованных видов энергии, которые используют в народном хозяйстве. Энергетические ресурсы являются незаменимыми, а их недостаток или отсутствие может быть угрозой для осуществления хозяйственной деятельности. Поэтому на каждом предприятии необходима организация бесперебойного энергоснабжения.

Исследованиям проблем энергетического менеджмента посвящены научные труды таких ученых как А. Г. Бебешева, И. О. Волковой, М. С. Бернера, В. И. Колибабы, А. В. Лоскутова, А. Н. Тарасова, М. М. Бродача и других. При этом следует отметить, что в современных исследованиях отечественных ученых теоретико-методологические аспекты энергетического

менеджмента еще недостаточно проработаны и структурированы, что обуславливает актуальность выбора темы.

В современных условиях энергосбережение является важным вопросом для предприятий. Связано это с тем, что предприятие, которое создало и наладило систему энергетического менеджмента, повышает свою энергоэффективность, улучшает производственный цикл, внедряет новейшие средства по энергосбережению.

Под энергоменеджментом понимают системный подход к достижению целей улучшения энергетической деятельности на основе энергетической политики; это постоянно действующая система организации, управления и руководства энергопотреблением предприятия.

Повышение энергоэффективности на предприятии повышает прибыль и одновременно приносит следующие результаты:

- экономия средств, которая обеспечивает рост конкурентоспособности предприятия, особенно при росте цен на энергоносители;
- увеличение производительности путем совершенствования производственных процессов, связанных со способом использования энергии;
- установление квот на выбросы, что позволяет снизить зависимость от цен на энергоносители, уменьшить риски предприятия, что, в свою очередь, повышает стоимость предприятия;
- сокращение выбросов в окружающую среду, от чего улучшается экологическое состояние, а с ним и имидж предприятия [1; 2; 3].

Для управления системой энергетического менеджмента на предприятии и действенного контроля над потреблением энергетических ресурсов необходимо:

- ввести учет и анализ потребления энергоресурсов;
- провести энергоаудит и разработать энергоэффективные мероприятия;
- внедрить планирование новых норм потребления энергоресурсов;
- установить энергоэффективные светодиодные системы внутреннего освещения цехов;
- внедрить альтернативные источники энергии для подогрева воды на нужды цехов;
- модернизировать системы отопления с использованием энергосберегающих технологий;
- внедрить энергоэффективные системы внутреннего и наружного освещения зданий [1; 2; 3].

Первая и основная составляющая системы энергетического менеджмента – это персонал службы энергоменеджмента. Вторая

составляющая – система учета энергоресурсов и факторов, влияющих на энерго- и ресурсопотребление.

Для повышения оперативности анализа энергопотребления и соответствующих действий службам энергетического менеджмента нужны автоматизированные системы контроля и учета энергоресурсов (АСКУЭ) [4].

Третья составляющая системы энергетического менеджмента – алгоритм принятия управленческих решений и действий, для чего создается пакет документов, регламентирующий деятельность энергоменеджмента, и которые вносятся дополнения в другие действующие учредительные документы. Нужно гармонично вписать систему энергетического менеджмента в имеющиеся управленческие структуры.

Системный подход позволяет оценить эффективность использования энергии в любой производственной деятельности. Максимальная эффективность может быть достигнута путем рассмотрения предприятия в целом, а также его взаимосвязанных процессов или систем.

Целью энергетического менеджмента является минимизация расходов энергетической составляющей себестоимости продукции и обеспечение конкурентоспособности продукции по энергетическим и экономическим показателям на внутреннем и внешних рынках. При этом применив системный подход можно получить максимальный результат в поставленных целях энергетического менеджмента.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хохлявин С. А. Стандарт ISO 50001: системный подход к энергоменеджменту / С. А. Хохлявин // ЭнергоАудит. – 2009. – № 3 (11). – С. 36–39.

2. Денисюк С. П. ISO 50001: цілі стандарту та перспективи його впровадження в Україні / С. П. Денисюк [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

http://www.reee.org.ua/download/trainings/%D0%A2%D0%9C_3_ISO_50001.pdf

3. Бакалін Ю. І. Енергозбереження та енергетичний менеджмент: Навчальний посібник / Ю. І. Бакалін. – Харків: БУРУН і К, 2006. – 320 с.

4. Шулле Ю. А. АСКОЕ як інструмент ефективного енергоменеджменту на підприємствах АПК / Ю. А. Шулле // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. Технічні науки. Випуск 165. «Проблеми енергозабезпечення та енергозбереження в АПК України». – Харків: ХНТУСГ, 2015. – С. 25–27.

УДК 631.152:331.214.72

ОРГАНИЗАЦИЯ МАТЕРИАЛЬНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ

Кривуля О. А., ассистент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Важнейшим ресурсом, обеспечивающим конкурентоспособность предприятия, выступает человеческий потенциал. Главным богатством любого предприятия являются его сотрудники. Наибольший результат достигается, только в том случае, если работники заинтересованы и гарантированы в результатах своего труда.

Проблемы стимулирования работников предприятий остаются в настоящее время самыми актуальными, так как от правильно разработанных систем стимулирования труда работников зависят не только результаты исполнителей, но и результаты деятельности самих предприятий.

Объектом организационного поведения являются работники предприятия, представленные руководителями, специалистами, работниками вспомогательных служб. В свою очередь, работники предприятия являются основным ее капиталом, так как именно от них зависит достижение целей предприятия. Для того чтобы работники стремились к достижению целей предприятия необходимо, чтобы оно, в свою очередь, мотивировала их на это. Под мотивацией в данном случае понимается процесс побуждения себя или других к деятельности для достижения личных целей и (или) целей предприятия.

Более обстоятельное выявление места и роли стимулирования в общем механизме регуляции трудового поведения показывают такие функции стимулирования как экономическая, социальная, социально-психологическая, нравственная и воспитательная функции. Действенность каждой функции должна быть гарантированной как в стратегии развития предприятия, так и в текущей его деятельности.

Стимулирование труда как способ управления предполагает использование всего многообразия существующих форм и методов регулирования трудового поведения. Стимулировать работников на успешное построение карьеры можно, применяя следующие два вида стимулирования: материальное и нематериальное. Наиболее распространенным видом стимулирования на предприятиях является материальное стимулирование,

которое гарантируется в трудовом договоре на определенный срок при условии соблюдения всех условий договора [1].

Стимулирование – это процесс использования различных стимулов для мотивирования людей, где стимулы выполняют роль рычагов воздействия, вызывающих действие определенных мотивов. В качестве стимулов могут выступать отдельные предметы, действия других людей, обещания, носители обязательств и возможностей, предоставляемые возможности и многое другое, что может быть предложено человеку в компенсацию за его действия или что он желал бы получить в результате определенных действий. Человек реагирует на многие стимулы не обязательно сознательно. На отдельные стимулы его реакция даже может не поддаваться сознательному контролю [2].

В практике управления одной из самых распространенных форм стимулирования является материальное стимулирование. Роль данной формы стимулирования исключительно велика. Однако очень важно учитывать ситуацию, в которой материальное стимулирование осуществляется, и стараться избегать преувеличения его возможностей, так как человек имеет очень сложную и неоднозначную систему потребностей, интересов, приоритетов и целей.

Материальное стимулирование персонала – совокупность форм и методов обеспечения и повышения материальной заинтересованности работников в достижении определенных индивидуальных и коллективных результатов [4].

Сущность материального стимулирования работников заключается в следующем:

- это стимулирование высоких трудовых показателей работника;
- это формирование определенной линии трудового поведения работника, направленной на процветание предприятия;
- это побуждение работника к наиболее полному использованию своего физического и умственного потенциала в процессе осуществления возложенных на него обязанностей [2].

Материальное стимулирование имеет два основных вида, учитывая предмет потребности.

1. Материальное денежное стимулирование использует денежные средства, как стимул. Сюда относятся оплата по тарифам и окладам, премии, депремирование, штрафы и др. Предмет потребности – деньги.

2. Материальное неденежное стимулирование управляет объектом посредством материальных благ, которые по каким-либо причинам затруднены для приобретения за деньги (жилье, путевки, др. материальные блага), т. е. предмет потребности – набор жизненно важных для объекта материальных благ.

Существуют различные формы организации материального стимулирования.

Под формой организации стимулирования понимается способ взаимосвязи результатов деятельности и стимулов. Эти формы могут быть выделены по различным признакам. В частности:

– по степени информированности объекта управления о взаимосвязи результатов деятельности и стимулов различают опережающую и подкрепляющую формы стимулирования;

– по учету результата деятельности при определении стимула: коллективную и индивидуальную;

– по учету отклонения результата деятельности от нормы: позитивную (оцениваются только достижение или превышение нормы) и негативную (оценивается отрицательное отклонение от нормы);

– по разрыву во времени между результатом и получением стимула: непосредственную, текущую (стимул отстает от результата до года) и перспективную (стимул вручается пределами за года от достигнутого результата);

– по степени и характеру конкретности условий получения стимула: общую (конкретность в оценке результатов отсутствует), эталонную (стимул вручается за достижение заранее оговоренного результата) состязательную (стимул вручается за занятое место).

Стимулирование труда работников на предприятии должно сочетать в себе материальные, социальные методы стимулирования, а также социальные программы. Применяя такой подход, на предприятии будут работать высококвалифицированные сотрудники, которые будут способствовать достижению предприятием своих стратегических целей.

Важно помнить, что именно от эффективности, действующей на предприятии системы стимулирования персонала, во многом зависит трудовая, социальная и творческая активность каждого работника, которая в итоге повлияет на конечные результаты всей хозяйственной деятельности предприятия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Базарова, Т.Ю. Управление персоналом: учебное пособие / Т.Ю. Базарова, Б.Л. Еремина. – М: ЮНИТИ, 2014. – 560 с.

2. Евсеева, Т.Р. Организация и виды материального стимулирования работников / Т.Р. Евсеева. – М., 2011. – 256 с.

3. Кибанов, А.Я. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности: учебное пособие / А.Я. Кибанов, И.А. Баткаева, Е.А. Митрофанова, М.В. Ловчева. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 524 с.

4. Шапиро, С.А. Мотивация и стимулирование персонала / С.А. Шапиро. – М.: ГроссМедиа, 2015. – 224 с.

УДК 339.138

РЫНОЧНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК

Курипченко Е.В., старший преподаватель
кафедры экономической теории и маркетинга
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Результаты трансформационных процессов, происходящих в экономике, достаточно противоречивы. Применение рыночных норм, без должной предварительной подготовки, сопровождается разочарованием и потерей доверия к реформированию в целом.

Деятельность предприятий АПК в рыночной среде сопровождается качественно новыми явлениями, которые требуют тщательного изучения. Прежде всего, это относится к теоретическим и методическим аспектам рыночной активности субъектов хозяйствования.

Рыночно-ориентированная деятельность является важной составляющей общей системы функционирования предприятия, обеспечивающей его полноценное развитие в современных условиях. В процессе адаптации деятельности хозяйствующих субъектов стало очевидным, что сложность устойчивого развития определяется не столько отсутствием опыта работы в новых реалиях, сколько слабой научной обоснованностью направлений развития предприятий АПК, в частности маркетингового обеспечения их деятельности и управления конкурентоспособностью.

Любое предприятие стремится к эффективному производству и получению стабильных денежных поступлений. Для успешной деятельности предприятия возникает необходимость учитывать факторы с определенной степенью вероятности. Прежде всего, к таким факторам относятся условия рыночной среды, в частности: уровни спроса и предложения, рыночная активность, цены, объемы продаж, заработная плата населения, динамика производства и потребления, нормативно-правовое регулирование экономической системы, то есть показатели экономического, социального и политико-правового аспектов жизни страны. В связи с этим возникла

необходимость использовать рыночно-ориентированный подход к принятию решений, который позволяет выработать конкретные цели, тактику поведения и стратегии предприятия на рынке, обеспечивающие его устойчивое развитие.

Отличительными чертами организационной культуры рыночно-ориентированного предприятия являются нормы и ценности, поведение сотрудников, составляющие рыночной ориентации, такие как история, ритуалы и язык, которые имеют символическое значение.

Рыночно-ориентированная деятельность генерирует информацию о потребителях, конкурентах и других ключевых воздействующих факторах. После этого эти сведения распространяются широко по всему предприятию и интегрируются для совместной их интерпретации, что дает возможность принимать скоординированные действия.

Исследования показали, что предприятие с развитой рыночно-ориентированной деятельностью достигает значительного успеха в увеличении объемов продаж и прибыльности. Однако стать предприятием, ориентированным на рынок, нелегко, в отдельных случаях это требует полной организационной трансформации, включающей новые системы компенсации и приверженности к команде, а не к самообслуживанию.

Несмотря на то, что внедренный подход рыночной ориентации может обеспечить предприятию АПК опору на своем целевом рынке и укрепить идентичность своего бренда, существует несколько случаев, когда он может нанести вред, в частности: риск недооценки рынка; риск недооценки заказчика; вызовы быстрого реагирования на рыночные изменения; вызовы корпоративного восприятия рыночной ориентации.

Все указанные недостатки рыночной ориентации могут быть минимизированы собственными силами предприятия (в сложных ситуациях – отданы на аутсорсинг), а, следовательно, ее целесообразность не уменьшают.

В результате исследования мы пришли к мнению, что для предприятий в современной ситуации глобализации всех рынков, быстрых изменений научно-технологического аспекта и растущего напряжения в конкурентной среде рыночно-ориентированная политика должна разрабатываться на среднесрочный и долгосрочный периоды (что более свойственно стратегической деятельности).

Таким образом, необходимость разработки стратегии рыночной ориентации основывается на следующих утверждениях:

– планирование деятельности на оперативном уровне способно привести к кратковременным успехам, но не способствует усилению устойчивости предприятия на рынке;

– разработка и реализация стратегии рыночной ориентации способствует повышению эффективности бизнеса, обеспечению межфункциональной координации, экономической устойчивости и безопасности предприятия, активизации деятельности менеджмента;

– наличие задекларированных культурных ценностей предприятия позволяют не только создавать коллектив единомышленников, быстро внедрять лучшие достижения научно-технического прогресса, но и внедрять бизнес-философию корпоративной ответственности, которая, на наш взгляд, свидетельствует о социальной ответственности бизнеса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Прокопенко, О. Особливості сучасної стратегічної ринково-орієнтованої діяльності підприємств / О. Прокопенко, Р. Корнатовскі // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2018, – № 1 – С. 295–303.

2. Kohli A. K., Jaworski B. J., Kumar A. (1993) «Markor: A measure of market orientation», Journal of Marketing Research 30 (4), 467 – 477.

3. Narver, John C. and Stanley F. Slater (1990), «The Effect of a Market Orientation on Business Profitability», Journal of Marketing, 54 (October), 20–35.

УДК: 338

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОНЯТИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

Кухарькова Е.А., 2 курс магистратуры

Процюк Ю.С., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Чеботарева Е.Н., доцент кафедры
экономической теории и маркетинга, канд. экон. наук, доцент

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Основной характеристикой предприятия, с точки зрения конкурентной борьбы, является его конкурентоспособность. Она определяет жизнеспособность предприятия, результаты его производственно-сбытовой деятельности. Анализ экономической литературы свидетельствует о наличии многоаспектной трактовки термина «конкурентоспособность». Исследование теоретических и практических основ изучения конкурентоспособности предприятия на рынке нашли свое отражение в многочисленных трудах зарубежных и отечественных ученых Г. Рассела, Г. Азова, И. Ансоффа, Ф. Котлера, Г. Минцберга, Питерса, М. Портера, Ф. Тейлора, А. Смита, А. Файоля, Г. Фатхутдинова, А. Юданова и других.

Несмотря на то, что вопросам анализа и оценки конкурентоспособности предприятия посвящены работы многих ученых, на современном этапе не полностью уточнен понятийный аппарат теории конкурентоспособности предприятий, не разработана четкая система критериев, показателей и методов оценки конкурентоспособности предприятий.

Кроме того, в условиях большого количества различных подходов к оценке конкурентоспособности предприятия, многие исследователи теряются в этой информации и не обосновано принимают тот или иной метод оценки конкурентоспособности предприятия, который, зачастую, неадекватно оценивает конкурентные преимущества фирмы, что приводит к искаженному результату и неверно выбранной стратегии дальнейшего развития предприятия. Это ставит под сомнение жизнеспособность фирмы в условиях динамичности рынка [5].

Конкурентоспособность – рыночная категория, имеющая динамичный, изменчивый характер. Так, при неизменных качественных характеристиках товара, его конкурентоспособность может меняться в широких пределах в зависимости от конъюнктуры рынка, действий конкурентов, изменения цен, рекламных мероприятий и тому подобное.

Основными условиями обеспечения конкурентоспособности являются:

- применение научных подходов к стратегическому менеджменту;
- обеспечение единства развития техники, технологии, экономики, управления,
- применение современных методов исследования и разработок (программно-целевое планирование, теория принятия решений и т.д.);
- рассмотрение взаимосвязей функций управления любым процессом на всех стадиях жизненного цикла объекта;
- формирование системы мероприятий по обеспечению конкурентоспособности различных объектов.

Анализ конкурентоспособности предприятия на рынке допускает изучение факторов, влияющих на отношение покупателей к предприятию и его продукции и как результат – изменение доли продукции предприятия на рынке. Все факторы конкурентоспособности можно условно разделить на внешние и внутренние.

Под внешними факторами понимают совокупность субъектов, экономических, общественных и природных условий, национальных и межгосударственных институциональных структур и других внешних условий и факторов, действующих в глобальном окружении и оказывают влияние или могут повлиять на функционирование предприятия [4].

Анализ факторов влияния внешней среды на конкурентоспособность предприятия дает время для прогнозирования возможностей, разработки плана действий на случай непредвиденных обстоятельств, разработки мероприятий, которые позволят превратить угрозы в любые выгодные возможности. Для анализа факторов макросреды чаще используют PEST-анализ (политические, экономические, социальные, технологические факторы), SWOT-анализ, который помогает определить угрозы и возможности, с которыми сталкивается предприятие и установить неблагоприятные факторы, которые могут снизить уровень эффективности деятельности предприятия [3].

Внутренние факторы – это контролируемые факторы деятельности предприятия.

Кроме того, в условиях большого количества различных подходов к оценке конкурентоспособности предприятия, многие исследователи теряются в этой информации и не обосновано принимают тот или иной метод оценки конкурентоспособности предприятия, который, зачастую, неадекватно оценивает конкурентные преимущества фирмы, что приводит к искаженному результату и неверно выбранной стратегии дальнейшего развития предприятия. Это ставит под сомнение жизнеспособность фирмы в условиях динамичности рынка [5].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мануйлович Ю.М. Исследование сущности и трактовка понятия конкурентоспособности предприятия.
2. Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление / Р.А. Фатхутдинов. – М.: ИНФРА-М. – 2000. – 312 с. – (Серия «Высшее образование»).
3. Чумак Л.Ф. Факторы влияния на формирование конкурентоспособного потенциала предприятий / Л.Ф. Чумак // Экономика и управление. – № 1. – 2013. – с. 62–69.
4. Кадырус И.Г. Конкурентоспособность предприятия и факторы, которые на нее влияют / И.Г. Кадырус // Эффективная экономика. – № 5. – 2014
5. Гладышева И.В. Прогнозирование конкурентоспособности промышленного предприятия [Текст]: автореф. дисс. канд. экон. наук: 08.00.05 / И.В. Гладышева. – СПб :, 2006. – 20 с.

УДК 330.1

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕХАНИЗМА ПЛАНИРОВАНИЯ

Кухарькова С.И., 1 курс аспирантуры

Научный руководитель – Ткаченко В.Г., заведующая кафедрой
экономической теории и маркетинга, доктор экономических наук, профессор
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

В экономической науке до сих пор не сложилось четкого понимания сущности экономического механизма. Ученые, рассматривающие категорию «экономический механизм», характеризуют его применительно к макроэкономическим процессам, однако представляется, что существует объективная необходимость в анализе механизмов, возникающих в процессе управления предприятием, среди которых важное место занимает механизм планирования.

По мнению А. Кульмана [1] исходное экономическое явление влечет за собой ряд других, при этом экономический механизм определяется прежде всего природой исходного явления. Следовательно, экономический механизм помимо определенной структуры, объективной основы и субъективного воздействия имеет главную «пружину», которая приводит его в действие. Экономический механизм содержит определенную взаимосвязь и взаимозависимость экономических явлений, составляющими элементами которой являются как начальное, так и завершающее явления. Экономический механизм представляет собой сложную, динамичную, комплексную систему как объективных, так и субъективных экономических взаимосвязей, формирующих и приводящих в движение экономические процессы. Теоретически экономических механизмов может существовать столько, сколько существует различных «начальных импульсов», формирующих взаимосвязи экономических явлений. [4].

Мы согласны с мнением Митина А.Н., что применительно к аграрной сфере экономики при всем многообразии представлений о механизмах важно понимать, что реальная экономика функционирует и развивается в рамках общественного производства, главной движущей силой которого является хозяйственный механизм. Его составная часть – экономический механизм. Сам же хозяйственный механизм представляет собой систему экономических, организационных, правовых отношений, выражающий характер и результаты производства, распределения, потребления и накопления. Такой точки зрения придерживается В. М. Белоусов [2].

Автор Н.А. Бычкова выделяет два подхода к понятию механизма. При первом подходе, по мнению Н. А. Бычковой [3], механизм как инструмент воздействия характеризует процесс управления каким-либо объектом. В структуре такого механизма есть объект – управляющий элемент, который изменяется под действием центра управления в желаемом для последнего направлении; центр – управляющий элемент; субъекты механизма – индивид или группа индивидов, участвующие в работе механизма; алгоритм работы механизма как совокупность функциональных управляющих воздействий, методов достижения целей управления; параметрическое описание планируемых результатов; условия, способствующие или препятствующие работе механизма; ограничения применения механизма. Такой экономический механизм имеет управленческий характер, поскольку центр определяет «правила игры», реализует управленческие воздействия чаще всего по принципу иерархии.

Второй подход (по мнению Бычковой Н.А.) заключается в определении механизма как инструмента взаимодействия субъектов. Такой механизм определяет принципы и последовательность выполнения определенных действий между различными субъектами, например: механизм параметрической координации взаимодействия в системе поставщик – заказчик; система антикризисного управления на промышленных предприятиях и т. п. [3].

Маханько Г.В. [4] предлагает экономический механизм хозяйствования в аграрной сфере экономики сгруппировать по двум основаниям: механизмы, обеспечивающие дальнейшее развитие производительных сил – совокупность вещественных (основные и оборотные фонды, природные ресурсы) и личных (рабочая сила) факторов производства и определенных форм их организации; механизмы, способствующие совершенствованию производственных отношений.

Из сказанного выше можно предложить обобщающее определение: экономический механизм – это совокупность способов управления и взаимодействия субъектов, целевой функцией которого является рациональное хозяйствование и формирование устойчивых закономерностей в развитии экономики [3].

Считаем возможным использование данных теоретических разработок применительно к уровню отдельного предприятия, рассматривая управление им, а именно одну из его функций – планирование.

Планирование – это способ, средство обоснования любой деятельности. Оно является основой принятия управленческих решений по разработке целей и задач управления производством и путей реализации планов.

В то же время планирование на предприятии можно рассматривать и как достаточно сложный механизм, на формирование и функционирование которого оказывает влияние множество факторов: отраслевая специфика, которая влияет на выбор технологии планирования; организационная структура, влияющая как на технологию, так и на организационную форму планирования; технология производства, влияющая на механизм бюджетирования, а главное на способы отнесения затрат на единицу продукции или услуг; положение предприятия на рынке и ряд других объективных факторов [5].

Таким образом, планирование деятельности предприятия как составная часть управления им формирует сложный механизм, элементами которого являются: целевая функция предприятия, технология составления планов, функциональная нагрузка планирования, прогнозирование финансового результата, технология, организация и автоматизация бюджетирования, организационная форма планирования, процедуры внедрения разработанных планов и контроль за их соблюдением.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кульман А. Экономические механизмы: пер. с фр. / общ. ред. Н.И. Хрустальной. – М.: Издат. гр. «Прогресс», «Универс», 1993. – 192 с.
2. Белоусов В. М. Экономический механизм устойчивого развития сельскохозяйственного производства URL: cwebcache.googleusercontent.com/search?g=cache:9H_TgGVc9WYJ
3. Бычкова А. Н. Экономический механизм: определение, классификация и применение // Вестник Омского университета, 2010. – № 4. – С. 38–9.
4. Маханько Г. В., Захаров С. Л. Формирование эффективного организационно – экономического механизма хозяйствования в агропроизводстве // Научный журнал КубГАУ, 2015. – № 107. – С. 16.
- 5 Руденко И.В Теоретико-методологические аспекты механизма планирования на предприятии // Вестник Омского университета. Серия «Экономика», 2009. – № 1. – С. 81–83.
6. Семенова А.Ю. Экономический механизм управления сельскохозяйственным предприятием: теоретико-методологический аспект// Вестник Полтавской государственной аграрной академии, 2012. – № 3. – С. 186–190.

УДК 33

РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ПРЕДПРИЯТИЙ И ИХ ПРОБЛЕМАТИКА

Моисеенко А.А., 1 курс аспирантуры
Научный руководитель – Житная И.П.,
заведующая кафедрой бухгалтерского учета, анализа и аудита,
доктор экономических наук, профессор,
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Сельское хозяйство является основным видом деятельности и, едва ли, не единственным средством заработка, а иногда и средством выживания почти для трети населения страны, проживающей в сельской местности.

Исследования места и роли государства в обеспечении стабильного развития сельского хозяйства представлены в работах таких отечественных авторов: М.П. Витковского, В.П. Галушко, М.Я. Демьяненко, М.М. Ильчука, М.В. Калинин, О.М. Карасик, С.М. Кваша и других.

На современном этапе развития финансовое состояние большинства сельскохозяйственных предприятий, и их социальной сферы является неудовлетворительным. Сельское хозяйство страны является проблемной нестабильной отраслью, которая практически не обеспечена современной техникой и новыми технологиями, что приводит к низкой производительности производства, но не конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции на мировом рынке.

Такая сложная ситуация, сложившаяся в аграрном комплексе, объясняется следующими факторами:

- невыполнением задач стратегических направлений развития агропромышленного комплекса и аграрной реформы;
- физическим, технологическим и моральным износом основных производственных фондов сельскохозяйственных предприятий;
- нерациональным использованием земельных, трудовых и финансовых ресурсов аграрной сферы;
- снижением плодородия почв, малоэффективным использованием имеющегося потенциала земель сельскохозяйственного назначения;
- недостаточным уровнем развития инфраструктуры аграрного рынка; отсутствием необходимой поддержки сельскохозяйственных производителей на государственном уровне, проявляется в несовершенстве ценовой, финансовой, государства по отношению к аграрникам;

– низким уровнем жизни жителей села, мизерными зарплатами лиц, занятых в сельском хозяйстве, безработицей, углублением демографического кризиса, миграцией в поисках работы, разрушением трудового потенциала села [1].

В целом, решение проблемы сводится к двум основным направлениям: во-первых, это прогнозирование потребности и интенсификация развития новой инфраструктуры, во-вторых, повышение эффективности использования уже имеющихся активов. Второй проблемой является глобальная экономическая нестабильность и ограниченность финансовых ресурсов государства.

Для развития аграрного сектора, государство, в первую очередь должно направить свою поддержку на развитие животноводства для обеспечения собственными продуктами питания и на реализацию органического производства сельскохозяйственной продукции.

Следующим этапом решения этой проблемы является контроль форвардной программы, форвардных соглашений. Форвардная программа – это одна из программ государственной поддержки сельского хозяйства, участие в которой принимают исключительно сельхозтоваропроизводители. Не выполнение данной программы может привести к наложению штрафных санкций. С целью завершения одного из основных этапов развития аграрного рынка, требуется восстановление и поддержание бюджетной программы для строительства оптовых рынков сельскохозяйственной продукции и сохранение льготной системы налогообложения.

Существует огромный спрос на технику, но отечественные заводы не в силах его удовлетворить. Аграриям сегодня выгоднее закупать импортную технику, которая уже была в использовании, чем новую отечественную, даже при определенном уровне государственного стимулирования ее приобретения. Частичная компенсация стоимости техники является стимулирующим фактором увеличения частных инвестиций и развития здоровой конкуренции среди производителей техники [3].

В целом для решения проблемы требуется проведения государством мероприятий по стимулированию технического обеспечения аграрного сектора экономики, которые на данный момент являются малоэффективными. Требуется эффективное использование государственных средств на рынке сельскохозяйственной техники, необходимы механизмы, которые будут учитывать особенности сельскохозяйственных товаропроизводителей и интересы предприятий машиностроения. При этих условиях рынок сельскохозяйственной техники будет пополняться частным капиталом, а не

бюджетными средствами, сельскохозяйственные товаропроизводители будут получать качественную и недорогую технику.

Также для вывода агропромышленного комплекса из кризисного состояния в условиях глобализации экономики предусматривается усиление государственного регулирования относительно финансового состояния предприятий, которое должно быть направлено на создание экономически эффективного агропромышленного производства, углубление степени переработки и улучшения хранения сельскохозяйственной продукции. А именно:

- формирование рынка земли и недвижимости, внедрение системы ипотечного кредитования сельскохозяйственных товаропроизводителей;
- финансирование организационных мероприятий по осуществлению аграрной реформы на региональном уровне, послеприватизационная поддержка развития реформированных хозяйств, создание специализированной консалтинговой инфраструктуры по информационному обеспечению;
- развитие сети инфраструктуры сервисного обслуживания, заготовок, оптовой торговли;
- формирование рынков материальных ресурсов и капитала;
- эффективное использование имеющегося земельного фонда;
- реформирования социальной сферы и развития ее инфраструктуры [2].

Исходя из этого можно сделать вывод, что для успешного развития АПК страны в условиях глобализации экономики, необходимо проводить государственную политику постоянного повышения инвестиционной привлекательности аграрного сектора. Увеличение объемов инвестирования сдерживается значительной степенью несовершенством действующего законодательства и неустойчивой политической ситуацией в стране. Без внедрения новых энергосберегающих технологий и использования современной техники невозможно вывести сельское хозяйство из кризисного состояния и страну в целом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бальманн, А.М. Сельское хозяйство в условиях меняющихся рынков, институтов и политики: учебное пособие / А.М.Бельманн. – К., 2016. – 208с.
2. Качана Є. П. Регіональна економіка: збірник / Є.П.Качана. – К. : Знання, 2011. – 670 с.
3. Саблук П. Т. Аграрна реформа (здобутки, проблеми і шляхи їх вирішення) / П. Т. Саблук, В. Я. МесельВесеяк, М. М. Федоров / Економіка АПК. – 2013.

4. Сельское хозяйство и поддержка государством, [Электронный ресурс] / режим доступа: <http://www.apkinform.com/ru/exclusive/topic/90330#.U5r0MG>

УДК 631.1.027

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА УПРАВЛЕНИЯ МАРКЕТИНГОМ

Науменко А.В., 1 курс магистратуры

Колесник Ю.А., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Бублик М.Б., доцент кафедры экономической теории и маркетинга, канд. экон. наук, доцент

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

В современных условиях для завоевания прочных рыночных позиций решающее значение приобретают такие качественные параметры, как маркетинг поставщика, маркетинг потребителя, сервисные услуги, эффективность обслуживания клиентов, качество коммуникаций, социально-деловая активность и имидж. Вследствие этого исследование показателей качества управления маркетингом, является актуальным в условиях современного рынка.

Целью исследования является определение понятия качества управления маркетингом, методы оценки качества и функций «качественного маркетинга».

Обобщающим показателем эффективности маркетинговой деятельности любой компании является соизмерение суммарного показателя объема реализации и сервисных услуг относительно совокупных затрат с учетом трансакций для достижения намеченных результатов [1].

Эффективность управления маркетингом – это комплексная оценка качественных и количественных показателей распределения, продвижения и позиционирования товаров, услуг, идей в обществе с учетом миссии и бюджета каждого участника рыночного оборота.

Для оценки качества маркетинговой деятельности используются следующие методы: качественные, количественные, социологические, балльные информационные.

Качественные методы предполагают использование маркетингового аудита, в ходе которого осуществляется всесторонний анализ внешней среды организации, а также всех угроз и возможностей.

Количественные методы оценки эффективности маркетинга требуют сравнения затрат на маркетинг с полученной валовой прибылью и затрат на рекламу к объему продаж [3].

Социологические методы оценки эффективности маркетинга нацелены на использование инструментов прикладной социологии – разработку программы социологического исследования и в соответствии с ней проведение самого исследования.

Балльные методы оценки эффективности маркетинга «вычленяют» его эффективность по каждому мероприятию на соблюдение перечня критериев соответствия структур и процессов концепции маркетинга с выставлением определенных баллов по каждому критерию.

Суть информационных методов заключается в том, что для оценки эффективности маркетинга используются программы Sales Expert 2, Success и др., которые являются программным обеспечением для маркетинговых информационных систем.

Система оценки качества маркетинговой деятельности строится на использовании многофакторных моделей анализа. Целевая функция таких моделей – это снижение отрицательных показателей и определение скрытых запасов.

Изучение качества маркетинга производится по ряду категорий [2]:

- поставщик;
- потребитель;
- обслуживание потребителей;
- социально-деловая активность;
- имидж.

Качество маркетинга зависит от эффективности выполнения следующих функций:

- 1) аналитической (исследование рынка, целевой аудитории, конкурентов и товаров);
- 2) производственной (организация производства, внедрения новых технологий, качество производимой продукции и обеспечение конкурентоспособности);
- 3) сбытовой (организация каналов реализации, логистика, проведение товарной, ценовой политики, продвижения);
- 4) управленческой (стратегическое и тактическое планирование, контроль и информационное обеспечение).

Наиболее общим подходом считается анализ управления маркетингом с позиции оценки эффективности затрат на маркетинг. В этом случае

определяется отношение между понесенными расходами на организацию системы управления маркетингом и результатами, полученными предприятием в результате реализации его маркетинговой деятельности.

Помимо этого, эффективность управления маркетингом может быть подвергнута оценке с позиции совершенствования производственно-сбытовой деятельности предприятия по таким направлениям, как использование рыночного потенциала, достоверность прогнозных оценок и пр. [4].

Согласно другому подходу эффективность управления маркетингом может быть проанализирована по таким направлениям, как адекватность информации, маркетинговые интеграции, стратегическая ориентация, оперативная эффективность и покупатели.

На практике большая часть ученых предлагает оценивать эффективность управления маркетингом по росту объемов сбыта и уровню извлекаемой предприятием прибыли.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Короткова А.В., Синяевой И.М. Управление маркетингом. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юнити-Дана, 2005. – 463 с.
2. Котлер Филип, Армстронг Гари. Основы маркетинга, 9-е издание. : Пер. с англ. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2003.– 1200 с.
3. Основы маркетинга: Практикум /Под ред. Дайитбегова Д.М., Синяевой И.М. – М.: Вузовский учебник, 2018. – 318 с.
4. Синяева И.М., Земляк С.В., Синяев В.В. Маркетинг в малом бизнесе: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 080111 «Маркетинг». – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006. – 287 с.

УДК 332.5

ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, КАК ОСНОВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Нестерец О.Н., 1 курс аспирантуры

Научный руководитель – Чеботарева Е.Н., доцент кафедры
экономической теории и маркетинга, канд. экон. наук, доцент
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Земля была и остается главным источником удовлетворения первостепенных потребностей человека. Она является важнейшим звеном всех производственных процессов и поэтому имеет большое значение в жизни

людей. Существование человечества немыслимо без непрерывного использования земельных ресурсов. Согласно Конституции Луганской Народной Республики ст.5 «земля и другие природные ресурсы являются достоянием народа и используются, и охраняются как основа жизни и деятельности народа».

Земля – это природный ресурс, её свойства и возможности уникальны. Человечество на протяжении всего своего существования пользуется этим богатством и должно бережно относиться к нему для продолжения жизни на планете. Согласно ст.29 Конституции Луганской Народной Республики «владение, пользование и распоряжений землей и другими природными ресурсами не должно наносить ущерба окружающей среде и нарушать права и законные интересы иных лиц».

Земли сельскохозяйственного назначения важная и значительная часть земельного фонда Республики. Землями сельскохозяйственного назначения признаются земли, предоставляемые для нужд сельского хозяйства, а также предназначенные для этих целей. В составе земель сельскохозяйственного назначения выделяются сельскохозяйственные угодья (пашни, сенокосы, пастбища, залежи, земли, занятые многолетними насаждениями), земли, занятые внутрихозяйственными дорогами, коммуникациями, лесными насаждениями, предназначенные для обеспечения защиты земель от воздействия негативных (вредных) природных, антропогенных и техногенных явлений, водными объектами, а так же зданиями и сооружениями, используемыми для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции [2].

Эффективное использование земли занимает ведущие позиции в развитии аграрной науки современности. Одним из важных вопросов является рациональное сочетание получения максимально возможного удовлетворения материальных потребностей общества от вовлеченных в экономический оборот ресурсов и сохранения их естественного состояния, минимально нарушенного вмешательством человека [3].

Как известно именно земля в сельском хозяйстве является главным средством производства. Своеобразным базовым капиталом. Без которого невозможен процесс производства продукции как растениеводства, так и животноводства. Она одновременно является предметом и средством труда. Земля в определенной степени определяет темпы развития и уровень эффективности сельскохозяйственного производства. Поскольку она обладает уникальным свойством – плодородием, то человек при рациональном использовании может не только сохранять это уникальное свойство, но и

увеличивать его. Анализ влияния современных технологий возделывания культурных растений (химизация как основной фактор интенсификации) на деградацию земель и повсеместное падение почвенного плодородия заставляет задуматься аграриев о восстановлении плодородия почвы в сельскохозяйственной отрасли с постепенным исключением химизации, как фактора интенсификации и экологически вредного. Эта новая парадигма, основанная на применении технологии биоземледелия, как процесса возделывания культурных растений и повышения плодородия почвы, за счет взаимодействия с другими видами растений, животных, микроорганизмов, обеспечивающих защиту от болезней, вредителей и сорных растений биологическим путем набирает оборота во всем мире. Повышение численности населения и спроса на экологически чистые продукты питания во всем мире стимулирует аграриев на применение новых подходов к производству продукции. Эти подходы базируются на плодородии почвы как возобновляемом ресурсе, что делает сельскохозяйственную отрасль эволюционно вечной пока существует человечество и планета Земля [4].

С уверенностью можно утверждать, что именно земля, является основой сельского хозяйства. А потому от качества рациональности, эффективности использования земельных ресурсов, принятия продуманных управленческих решений зависит не только уровень функционирования сельскохозяйственных предприятий, но и аграрного сектора в целом, что неотъемлемо влияет и на общее состояние экономики Республики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция Луганской Народной Республики [электронный ресурс]: принята Народным Советом 18 мая 2014г.: (с изменениями внесенными законами от 24.09.2014 №22-I, от 03.12.2014 №1-II, от 03.03.2015 №11- II, от 25.11.2017 №195-II, от 02.02.2018 № 212-II, от 06.09.2018 №263-II, от 31.07.2019 №76-III) //режим доступа <https://nslnr.su/zakonodatelstvo/konstitutsiya/>

2. Постановление №637 «Об особенностях регулирования земельных отношений на территории Луганской народной Республики» [электронный ресурс] принято советом министров Луганской Народной Республики 08.11.2016г.: (с изменениями от 14.12.2016 №691, 02.05.2017 №232/17, 22.08.2017 №546/17, 13.11.2018 №731/18) Точка доступа: <https://sovminlr.ru/akty-soveta-ministrov/postanovleniya/5914/>

3. Гуторов О.І., Управління земельними ресурсами. [Текст]/ О.І. Гуторов, Т.Є. Череди; Харк.нац.аграр.ун-т ім. В.В.Докучаєва. – Харків 2013р. – 56 с.

4. Ларионов Ю.С. Принципы и основы закона плодородия почв. / Ю.С. Ларионов, В.Б. Жарников, О.А. Ларионова // Актуальные проблемы

рационального использования земельных ресурсов: сборник статей по материалам II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции – Курган: Изд-во Курганской ГСХА, 2018. – 165 с. 88–93

УДК 338.432:001.895

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ АПК

Нехаева Е.А., ассистент кафедры менеджмента и организации
производства в АПК
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Современные условия хозяйствования характеризуются высокой динамичностью, усилением и обострением конкуренции, поэтому рассчитывать на успешную деятельность могут только те предприятия, которые способны генерировать и успешно воплощать в практическую деятельность новые идеи, новые решения и т.п.

В настоящее время производство высококачественной и конкурентоспособной продукции большинством предприятий АПК Луганской Народной Республики (ЛНР) ограничено рядом негативных явлений. Таких, как устаревший машинно-тракторный парк и оборудование, диспаритет цен на продукцию промышленности и сельского хозяйства, постоянный рост цен на горюче-смазочные материалы, несовершенная кредитно-финансовая система и законодательная база, ограниченность информационных ресурсов, потеря высококвалифицированных работников и т.д. Поэтому необходим пересмотр ориентиров и поиск новых направлений повышения конкурентоспособности отечественных предприятий АПК, соответствующих реалиям «новой экономики» Республики.

Одним из таких эффективных направлений выступает инновационный путь развития предприятия. Однако достижение этой цели возможно лишь при условии формирования четкой, совершенной и адаптивной системы управления инновационным потенциалом.

Анализируя представленные варианты определений понятия инновационного потенциала предприятия, предложим свое видение его трактовки.

Инновационный потенциал предприятия представляет собой имеющиеся и скрытые возможности комплекса ресурсов, включая материально-

технические, финансовые, трудовые, интеллектуальные, информационные, инфраструктурные и другие ресурсы, необходимые для осуществления инновационной деятельности.

Содержание понятия «инновационный потенциал» можно раскрыть через его структуру, выделив при этом главные компоненты. Наиболее обоснованным является подход, предусматривающий выделение трех составляющих инновационного потенциала – ресурсной, результативной и внутренней, – которые сосуществуют, взаимно предполагают и обуславливают друг друга и проявляются в использовании как «триединая сущность».

Так, ресурсная составляющая инновационного потенциала зависит от возможностей использования каждого единичного хозяйственного ресурса в инновационном процессе. Интенсификация инновационной деятельности позволяет повысить эффективность использования ресурсной составляющей, а, следовательно, и инновационного потенциала в целом. Главным принципом выделения ресурсных элементов потенциала является их функциональная роль в инновационном процессе. Эта составляющая включает материально-технические, информационные, финансовые, человеческие ресурсы, т.д. Каждая из составляющих играет важную роль, влияя на качественную и количественную оценку инновационного потенциала.

Внутренняя составляющая инновационного потенциала – это так называемый «рычаг», обеспечивающий дееспособность и эффективность работы других его элементов. Эту составляющую целесообразно представить институтами, то есть субъектами инновационной деятельности, которые обеспечивают: внутренние процессы инновационной деятельности (изобретение и производство нового продукта); непосредственное внедрение новых технологий; взаимосвязь объекта исследования (предприятия) как с наукой, предоставляющей прогрессивные идеи и уже оформленные инновационные разработки, так и с рынком, потребляющим готовый продукт, а также методами, средствами организации управление протекания инновационного процесса.

Внутренняя (субъектная) составляющая инновационного потенциала предприятия содержит следующие элементы:

– управленческий потенциал – это навыки и способности руководителей всех уровней менеджмента к формированию, организации, созданию надлежащих условий для функционирования и развития социально-экономической системы предприятия. В обобщенном виде управленческий потенциал является интеграцией функционально-структурных и нематериальных элементов;

– потенциал организационной структуры управления – общекорпоративный управленческий (формальный и неформальный) механизм функционирования предприятия, который отражает уровень организации функциональных элементов системы и характер взаимосвязей между ними;

– маркетинговый потенциал – это максимальная возможность предприятия к систематизированному и планомерному направлению всех его функций (определение потребностей и спроса, организации производства, продажи и обслуживания после продажи) на удовлетворение потребностей потребителей и использование потенциальных рынков сбыта. В структуре маркетингового потенциала отдельно выделяют логистический ресурс. Логистический потенциал предприятия можно определить как максимальную производительность (функциональную способность) системно интегрированных подразделений, охватывающих все виды деятельности по перемещению в пространстве и движению во времени.

Результативная составляющая отражает результат реализации существующей возможности, реальный фактический инновационный продукт, полученный в инновационном процессе, т.е. достигнутый уровень потенциала.

Важность и целесообразность обособленного выделения этой составляющей подтверждается тем, что ее увеличение, в свою очередь, способствует развитию других составляющих (например, ресурсной). Другими словами, результативная составляющая, сама являясь результатом количественного и качественного изменения, обуславливает рост инновационного потенциала системы (субъекта хозяйствования).

Результативная составляющая инновационного потенциала представляет собой целевую характеристику этой категории, что проявляется в потоках инновационной продукции, главным образом обеспечивая его воспроизводство.

Подводя итог приведенным выше результатам исследования, можно отметить отсутствие единства современных подходов в научном толковании понятия «инновационный потенциал», что приводит к противоречию в понимании этой категории. Учитывая это, было предложено собственное определение, что, по нашему мнению, наиболее полно раскрывает содержание соответствующего понятия.

Приведенные в работе теоретические положения, выводы и рекомендации могут быть использованы в дальнейших исследованиях, целью которых будет полное раскрытие сущности инновационного потенциала, в частности исследование формирования и развития инновационной среды, методов оценки инновационного потенциала и процесса внедрения инноваций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Епифанова И.Ю., Гладка Д.А. Инновационный потенциал предприятия: сущность, составляющие и факторы влияния / И.Ю. Епифанова, Д.А. Гладка // Экономика и общество. – 2018. – № 14. – С. 354–360.
2. Носова О.В. Національна економіка: навч. посібник / О.В. Носова. – К.: Центр навчальної літератури, 2013. – 512 с.
3. Толмачова О.В. Система управління інноваційним потенціалом / О.В. Толмачова // Економіка: реалії часу. Науковий журнал. – 2014. – № 3 (13). – С. 134–139.

УДК 331.108

СУЩНОСТЬ И ПРИЗНАКИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ

Опарина И.В., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Макарова Е.И., заведующая кафедрой

государственного управления, канд. экон. наук

ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет

имени Владимира Даля»

Современный этап развития Луганской Народной Республики характеризуется изменениями, которые охватили все сферы: политика, экономика, социальные отношения, духовные ценности и культура. Данный этап развития показал, что высоко возросла значимость целенаправленной государственной кадровой политики. Государственная кадровая политика представляет собой генеральное направление всех видов и форм социального управления, так как никакую политику нельзя осуществлять, не выражая ее в назначении тех или иных людей. Государственная кадровая политика должна иметь концептуальные подходы, четкие программы, так как создание сильного и эффективного государства невозможно без наполнения его структур профессионально подготовленными кадрами. Речь идет об общенациональной стратегии развития человеческого потенциала и ее обеспечения средствами государственного воздействия.

Понятие кадровой политики рассматривается исследователями в разных аспектах, на государственном и муниципальном уровне, на уровне конкретного предприятия или организации. Среди множества определений кадровой политики выделим наиболее репрезентативные. Сущность государственной

кадровой политики заключается в создании общенациональной концепции и стратегии формирования, развития, востребованности и рационального использования профессионального потенциала общества, кадров (персонала). В монографии Т. В. Щукиной кадровая политика в органах государственной власти – это «деятельность руководителей, а также структурных подразделений по вопросам государственной гражданской службы и кадров, направленная на подбор, подготовку, повышения квалификации, профессиональный рост государственных служащих, обеспечивающая качественное выполнение ими полномочий органов государственной власти» [4].

В исследовании Т. Ю. Базарова и Б. Л. Еремина кадровая политика – процесс планирования, мотивирования, организации, а также контроля работы сотрудников, осуществляющих свою трудовую деятельность в рамках данной компании [1].

А. Я. Кибанов определяет кадровую политику как комплекс действий, которые должны обеспечивать совпадение количественных и качественных характеристик персонала с целями и задачами организации [2].

Ознакомившись с мнениями ученых к определению данного социального явления, считаем, что наиболее показательным является определение, выделенное В. В. Черепановым, который определяет кадровую политику как систему теоретических знаний, взглядов, установок государственных органов, негосударственных организаций, должностных лиц, направленную на установления стратегии, принципов и приоритетов этой политики, на определение кадровой доктрины, эффективных форм и методов кадровой деятельности [3].

Таким образом, общими признаками кадровой политики являются: кадровое обеспечение, реализация выбранной стратегии, рациональное использование кадрового потенциала.

Приоритетное место в государственной кадровой политике занимает кадровое обеспечение системы государственного и муниципального управления: насыщение структур исполнительной, законодательной и судебной власти профессионально подготовленными, ответственными кадрами, обладающими высоконравственными качествами и чувством гражданского долга.

Кадровая политика государственной гражданской службы является связующим звеном между кадровой политикой государства и системой управления персоналом государственной гражданской службы. Кадровая политика государственной гражданской службы определяет ее отношения с внешним окружением (обществом, с другими государственными органами), а

также цели, поставленные государственной службой перед своими работниками.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Базаров Т. Ю., Еремин Б. Л., Менеджмент / Т. Ю. Базарова, Б. Л. Еремина. – М.: Кнорус, 2013. – 390 с.
2. Кибанов А. Я. Основы управления персоналом / А. Я. Кибанов. – М. : АСТ, 2014. – 304 с.
3. Черепанов В. В. Основы государственной службы и кадровой политики: учебник для студентов / В. В. Черепанов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 679 с.
4. Щукина Т. В. Кадровая политика в системе государственной гражданской службы субъектов Российской Федерации: концептуальные подходы и административно-правовое регулирование: монография / Т. В. Щукина. – Воронеж: ИПЦ «Научная книга», 2001. – 650 с.

УДК 636.52

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ ПТИЦЕВОДСТВА В ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Пастух Е.В., 2 курс магистратуры

Гац Т.И., 2 курс магистратуры

Кравцов О.А., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Гончаренко М.А., доцент кафедры экономики предприятия и управления трудовыми ресурсами, канд. экон. наук, доцент
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Промышленное птицеводство характеризуется быстрой оборачиваемостью капитала, обеспечивающей высокую рентабельность и окупаемость капиталовложений. Для продовольственной безопасности Луганской Народной Республики, опираясь на международные стандарты, а также на стандарты продовольственной безопасности РФ удельный вес мяса и мясных продуктов отечественного производства должен составлять не менее 85% в общем объеме товарных ресурсов. На момент 2019 года 70 % мясных продуктов и мяса составляют продукция отечественного производства.

Взяв во внимание, производство яиц, доля отечественного производства достигает 85 %, такой высокий процент достигается благодаря отечественной

птицефабрике СООО «АВИС» которая в полной мере снабжает республику куриным яйцом.

Производство яиц, как сектора агропромышленного комплекса, также имеет огромное значение в продовольственной безопасности республики и обеспечении населения полноценным белком животного происхождения. В этой связи нам представляется актуальным анализ и определение перспектив развития данной отрасли животноводства на примере птицеводческих предприятий Луганской Народной Республики.

В 2015 году в ЛНР начался стремительный курс развития птицеводства, в ходе реорганизации чернухинской птицефабрики, на ее мощностях была сформирована ООО «Агро-Юг», а также в том же году была создана ООО СФ «Агроптаха». Основной деятельностью которой является производства мяса.

В 2014 году продолжила свою деятельность птицефабрика СООО «АВИС», которая снабжает республику куриным яйцом.

Таблица 1 – Объем производства птицефабрик в месяц на 2019 год

Наименование птицефабрики	Производство яйца млн./мес.	Производство мяса, т/мес.
ООО «Агроптаха»	-	700
ООО «Агро-Юг»	-	650
СООО «АВИС»	15	25

Обратив внимание на птицефабрики Луганской Народ Республики, можно обнаружить, что на момент 2019 года производство мяса на предприятиях ООО «Агроптаха» и ООО «Агро-Юг» составляло 700 и 650 тонн в месяц, брав в внимание СООО «АВИС», основной деятельностью которой является производство пищевого куриного яйцо, производство мяса – это вторичная продукция, которая имеет цикличность в производстве от 4–5 раз в год.

Птицефабрики ЛНР «Агроптаха» и «Агро-Юг» за пять месяцев 2019 года произвели более 8 тыс. тонн мяса птицы. Этот факт говорит нам, об стремительном увеличении объема производимой продукции. В Министерстве сельского хозяйства и продовольствия Луганской Народной Республики отмечают, что в отрасли птицеводства на момент первой половины 2019 года работают три основных птицефабрики – птицефабрика «Авис», которая занимается производством товарного яйца, птицефабрики «Агроптаха» и «Агро-Юг», производящие мясо птицы. Предприятие СООО «АВИС» в настоящее время наращивает производство, благодаря огромному потенциалу и мощностям, которое позволяет содержать до 1 миллиона голов, фактически на момент 2019 года поголовье, составляет 680 тысяч голов. Производство яйца

достигло 250 миллионов штук. При этом предприятием «Агроптах» за пять месяцев текущего года произведено 5,9 тысяч тонн мяса, а птицефабрикой «Агро-Юг» – 2,2 тыс. тонн. По мощностям они загружены: «Агроптах» – 480 тысяч голов, «Агро-Юг» пока еще только стартует – 277 тысяч штук.

Сравнивая птицефабрики в объеме произведенной мясной продукции то явным лидером можно выделить ООО «Агроптах» (таблица 2), заметный прогресс по сравнению с 2015 годом, говорит о стремительном увеличении мощностей и охвате значительной доле рынка республики. Вторым по величине произведенной продукции является ООО «Агро-Юг», предприятие с начала 2015 года почти в 2.5 раза увеличило объем произведенной продукции и продолжает стремительно набирать обороты, причиной является, гарантированная поддержка республики в развитии предприятия.

Таблица 2 – Объем производства продукции мяса куриного 2015–2019 год.

Наименование птицефабрики	Объем произведенной продукции, тыс/тонн	
	2015год	2019год
ООО «Агроптах»	3,5	9,4
ООО «Агро-Юг»	1,7	5,3
СООО «АВИС»	-	0,33

На фабрике сейчас содержится около 548 тысяч голов птицы, те мощности, которые есть, загружены на сто процентов. Осуществляется полный производственный цикл – от инкубирования яйца до забоя и реализации в готовом виде мясопродукции. Сейчас на фабрике выращиваются бройлеры породы Росс 308, для наших условий это наиболее подходящая порода.

Проблем с реализацией мяса птицы на внутреннем рынке Республики нет. В пределах всего внутреннего рынка мясо птицы, произведенное на Чернухинской птицефабрике, занимает около 45%. Вся продукция фабрики буквально в течение суток после убоя уже находится на прилавках в торговой сети. Кроме того, продукция в замороженном виде поставляется в бюджетные организации.

На предприятии планируется ввести в эксплуатацию все 38 птичников. Оборудование на птицефабрике достаточно устарело, оно было установлено в 2007 году и на данный момент требует постоянного ремонта и тщательного обслуживания, обновления, реконструкции.

Предприятием арендовано у собственников земельных паев земельных участков в Антрацитовском и Краснодонском районах, где засеяно 592 гектар озимой пшеницы под урожай 2020 года. Взяты в аренду земли, которые в послевоенный период как минимум не обрабатывались. Эту продукцию можно

будет использовать как для продовольственных целей, так и направлять на изготовление комбикормов для Чернухинской птицефабрики.

Несмотря на прогнозы продолжения дальнейшего роста рынка, эксперты сходятся во мнении, что на сегодняшний день отрасль практически достигла своего пика. На сегодняшний день Россия лишь незначительно отстает по показателям потребления от развитых стран. По прогнозам BusinesStat, в период с 2016 по 2020 гг. предложение яиц будет расти на 1,7% в год, в результате чего объем предлагаемой продукции возрастет до 49 млрд. штук.

Это даёт стимул к развитию предприятий, форм и технологических методов выращивания птицы, а также улучшению качества продукции птицефабрик. Рынок птицеводства живой и там происходят, как положительные, так и отрицательные явления, но нет никаких нерешаемых проблем, поэтому отрасль, хоть и немного снизила темпы развития, остаётся высокорентабельной и стабильной. Главное, чтобы стабильность не перешла в стагнацию. Для этого необходимы усилия и птицеводов, и государства, и компаний, снабжающих предприятия всем необходимым.

Приоритетными направлениями в развитии отечественного птицеводства являются: освоение ресурсосберегающих технологий; глубокая переработка яиц и мяса птицы и повышение качества конечной продукции; производство яиц и яйцепродуктов с заданными лечебными свойствами (с низким содержанием холестерина или липидов, обогащенные витаминами или йодом, селеном и другие); применение оборудования нового поколения; разработка новых нетрадиционных кормов и кормовых добавок.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Семин, А. Стратегическое планирование и управление в системе регионального агропромышленного комплекса / А. Семин // АПК: экономика, управление, 2008. – №1. – С. 18–23
2. Шибайкин, А. Регулирование агропродовольственной системы на мезоуровне / А. Шибайкин, Ю. Рыжков // АПК: экономика, управление, 2003. – № 5. – С. 32–39.
3. Шутьков, А. А. Система управления агропромышленным комплексом / А. А. Шутьков М. : НИБ, 2005. – 806 с.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ РЕЙТИНГ СОСТОЯНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО КЛИМАТА В СУБЪЕКТАХ РФ

Полтанова А.И., 2 курс магистратуры

Сафиуллина А.Р., 2 курс магистратуры

Хаметова И.Р., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Валеева Ю.С., канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Казанский Государственный Энергетический Университет»

Национальный рейтинг состояния инвестиционного климата в субъектах Российской Федерации – это совместный проект ведущих деловых ассоциаций и Агентства стратегических инициатив, направленный на формирование объективной комплексной оценки деятельности органов власти по улучшению бизнес-климата в регионах.

Цель Национального рейтинга – оценить результаты усилий органов власти всех уровней в регионе по созданию благоприятных условий ведения бизнеса.

Рейтинг решает 3 задачи:

- Создать систему стимулов для органов власти в регионах
- Создать систему управления изменениями и развития проектных команд
- Выявить лучшие практики по работе с инвесторами в регионах

Рейтинг оценивает усилия органов власти по 4 направлениям:

- «Регуляторная среда»
- «Институты для бизнеса»
- «Инфраструктура и ресурсы»
- «Поддержка малого бизнеса»

На лидирующих позициях в рейтинге оказались мощные регионы с большим ресурсно-сырьевым потенциалом. Анализ показал падение бизнес-привлекательности субъектов-аутсайдеров. Исключением является Калужская область, власти которой приложили усилия для разработки выгодных условий для инвестиционных вложений, направленных на инновационные и технологичные отрасли. Что же касается субъектов по отдельности, то национальный рейтинг регионов России 2019 года охватил всех участников и отображает следующие результаты:

1. Два региона (Москва и Республика Татарстан) обладают отличным потенциалом и характеризуются минимальным риском для инвесторов.

2. Три субъекта (Санкт-Петербург, Тюменская и Калужская области) демонстрируют умеренные риски и высокий инвестиционный потенциал.

3. Оценка шести регионов, среди которых Ленинградская и Московская области, показала некоторое снижение инвестиционной привлекательности и минимальные риски [1, с. 150].

В связи с тем, что инвестиции являются ограниченным ресурсом, то инвесторы оценивают не только объекты инвестирования, но и инвестиционный климат и инвестиционную привлекательность регионов. При инвестициях в региональную экономику учитываются такие факторы, как экономическая и политическая обстановка региона, географическое положение и климат, наличие природных ресурсов, инновационный потенциал. На сегодняшний день в Российских регионах существует ряд проблем:

1) Правовая нестабильность, сопровождающаяся постоянным принятием новых законодательных актов;

2) Высокий уровень инфляции, нестабильность обменного курса рубля.

3) Низкий уровень развития инфраструктуры.

4) Слабое информационное обеспечение иностранных инвесторов о возможных объемах, отраслевых и региональных направлениях инвестирования.

5) Сильная бюрократизация страны, коррупция, преступность и др. [2, с. 173]

На основании изученных данных можно сделать вывод, что на сегодняшний день на территории России мало регионов с высоким уровнем инвестиционной привлекательности. К наиболее привлекательным для вложения инвестиций относятся: Москва, Московская область, Санкт-Петербург, Краснодарский край, Республика Татарстан, Тюменская область. Также можно сделать вывод, что на сегодняшний день на территории России и ее регионов нет стабильной системы привлечения инвестиций. Чаще всего привлечение инвестиции в тот или иной регион точно и связано с крупными международными мероприятиями: Олимпиады, универсиады, чемпионаты мира по различным видам спорта. На основании этого, следует сделать вывод, что необходимо совершенствовать инструменты привлечения инвестиций в регионы с целью повышения их инвестиционной привлекательности. Одним из наиболее эффективных инструментов повышения инвестиционной активности регионов являются льготы по региональным налогам: налогу на имущество, транспортному и земельному налогам. Однако, предоставление таких льгот должно носить адресный характер. Например, налоговые льготы для малых и микропредприятий в мировой практике больше, чем для крупных компаний.

Применение указанного финансового инструмента будет способствовать стимулированию инвестиционной активности в секторе малого и среднего предпринимательства. При этом налоговые льготы целесообразно предоставлять предприятиям малого бизнеса в таких секторах региональной экономики, как сельское хозяйство, промышленность, инновационная деятельность [3, с. 20].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Осипов В.А. Рейтинг «Doing Business» как важнейший инструмент оценки инвестиционного климата России // Человек в XXI веке: Материалы X Международной научно-практической конференции преподавателей и студентов (2015). – Обнинск: ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД», 2016. – С. 150–152.
2. Лучшие управленческие практики. Итоги пилотного апробирования Национального рейтинга состояния инвестиционного климата в субъектах Российской Федерации. – М.: АСИ, 2014. – 173 с.
3. Рулинская А.Г. Анализ инвестиционной политики региона как фактора экономического роста // Российский экономический интернет-журнал. 2016. – № 2.

УДК 33.338.984

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЦЕНАРНОГО ПОДХОДА ПРИ ФОРМИРОВАНИИ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК

Поляниченко А.С., 1 курс магистратуры
Научный руководитель – Клипаков Н.В.,
заведующий кафедры бизнес-информатики, канд. техн. наук, доцент
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Функционирование предприятия АПК протекает в сложных условиях вариативности и неопределенности воздействия факторов внешней среды, оказывающих значительное влияние на формирование и развитие внутреннего производственного потенциала хозяйствующего субъекта. Именно изменчивость и непредсказуемость рыночной среды, которым соподчинена деятельность предприятий АПК, определяет необходимость поиска и разработки адекватных современным условиям хозяйствования подходов к адаптации хозяйствующих субъектов [1, 2].

Одним из наиболее значимых инструментов повышения эффективности деятельности предприятий АПК и обеспечения их перспективной

конкурентоспособности является стратегическое планирование, охватывающее процессы протекающие на уровне производства и определяющие производственную деятельность как базовую составляющую развития хозяйствующего субъекта [3]. Поэтому необходимость оперативного реагирования менеджментом предприятий данной сферы на изменение факторов и условий их функционирования определяет необходимость применения методов моделирования вариантов развития рыночных ситуаций. Применение же методов сценарного подхода позволяет проводить исследования в зависимости от прогнозируемого изменения ситуации, при этом базой принятия управленческих решений является разработка и анализ альтернативных сценариев развития исследуемой ситуации [4].

Вопросы сценарного планирования исследовались в рамках стратегического менеджмента, с точки зрения обеспечения развития предприятий в условиях изменчивой внешней среды такими учеными как Д. Аакер, Р. Акофф, Б. Альстрэнд, И. Ансофф, В. Берк, С. Бир, К. Боумэна, О. Виханский, А. Гапоненко, И. Гурков, В. Ефремов, А. Идрисова, Р. Фатхутдинов, подтверждая его значимость как одного из наиболее перспективных методов разработки устойчивых к воздействию прогнозируемых перемен стратегий развития предприятий АПК, основанного на разработке альтернативных сценариев исходя из возможных, оптимистических, пессимистических, наиболее вероятных предположений о развитии ситуации.

Отметим, что одной из наиболее значимых областей применения сценарного подхода является область принятия управленческих решений при выборе наиболее оптимального стратегического варианта развития событий при реализации поставленных целей. При этом применяется метод сравнения фактического уровня развития предприятий с параметрами перспективного развития по разработанному сценарию, то есть определяется наиболее соответствующий реальной ситуации сценарный план, включающие следующие блоки [5]:

1. анализ развития конъюнктуры рынка;
2. анализ внутреннего состояния предприятия по функциональным зонам деятельности;
3. анализ финансовых результатов функционирования;
4. выявление факторов, влияющих на степень исполнения планируемых результатов;

5. определение наиболее соответствующих ситуации методов прогнозирования по каждому из критериев, позволяющих максимизировать точность прогноза;

6. определение перспективных тенденций развития на базе экстраполяции ретроспективных данных;

7. разработка альтернативных сценариев развития событий с учетом агрегированных гипотез перспективного состояния.

8. формирования плана развития исходя из наиболее вероятного допущения развития событий.

Основываясь на вышеизложенном определено, что сценарный подход является эффективным методом решения ключевых управленческих проблем, позволяя в условиях неопределенности и риска выстраивать стратегию развития путем прогнозирования перспективного ситуационного развития событий, которые могут быть предсказаны с заданной долей вероятности и позволяют реализовать определенный вариант развития в перспективе.

При этом наиболее значимым фактором выступает точность и правильность определения стратегических приоритетов и возможность разработки оптимальных и обоснованных мероприятий по их достижению с учетом возможности различных вариантов развития событий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Юсубалиева, М. Ф., Новицкая Ю. В. Сущность и назначение стратегического планирования в системе современного менеджмента // Вестн. КАСУ. – 2009. – № 3. – С. 74–79.

2. Банникова, Н. В. Использование концепции стратегического планирования на предприятиях аграрной сферы // Современные наукоемкие технологии. – 2004. – № 4. – С. 80–81.

3. Банникова, Н. В. Особенности стратегического планирования в аграрном секторе экономики // Современная конкуренция. – 2007. – № 6. – С. 94–100.

4. Портер, М. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2005. – 454 с. 15. Ивасенко А. Г., Никонова Я. И., Плотникова Е. Н. Разработка управленческих решений : учеб. пособие. – 3-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2011. – 168 с.

5. Хижняк, Е. А. Стратегическое планирование – необходимый элемент системы управления предприятием: особенности, современные тенденции // Исследовано в России: электрон. науч. журнал. – 2013. – URL: <http://zhurnal.ape.relarn.ru/articles/2006/223.pdf>.

УДК 631.162:331.21

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОТРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ О ВОЗНАГРАЖДЕНИЯХ РАБОТНИКАМ В БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЁТЕ И ОТЧЁТНОСТИ

Пугачёв Н.В., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Панченко Л.А., доцент кафедры бухгалтерского
учёта и аудита, канд. экон. наук, доцент

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Переход на рыночную модель экономики потребовал кардинальных изменений системы регулирования заработной платы и в целом вознаграждения персонала с учетом рыночных принципов.

Актуальность выбранной темы исследования объясняется зависимостью величины заработной платы от уровня жизни населения любой страны. Для большинства людей заработная плата является основным источником дохода. Поэтому вопросы, связанные с заработной платой (её величиной, формой начисления и выплаты и др.), являются одними из наиболее актуальных вопросов, как для работников, так и для работодателей.

В современных условиях жизнедеятельности хозяйствующего субъекта возрастает актуальность информационной системы как необходимого условия управления предприятием.

Важнейшей составляющей в информационном фонде является бухгалтерская информационная система, и, прежде всего, внутренний управленческий учет, призванный формировать, обобщать, интерпретировать достоверную и полную информацию об имуществе, обязательствах и хозяйственных операциях предприятия. Интенсивный обмен потоками информации находит отражение в учетной и отчетной документации для внутреннего пользования. Результативность эффективности системы вознаграждения зависит от полноты, существенности и качества используемой информации.

Анализ трудовых ресурсов предприятия и фонда заработной платы является одним из важнейших в аналитической работе предприятия, и должен создавать эффективный контроль качества и соответственно количества затраченного труда, средств, которые были включены в фонд заработной платы, в том числе и социальные.

Развитие бухгалтерского учета вознаграждений работникам должно идти по пути повышения информативности, качества и достоверности информации.

В этой связи возникает объективная необходимость совершенствования системы бухгалтерского учета в рамках её адаптации методологии МСФО, что позволит отечественным сельскохозяйственным предприятиям получить выход на мировой рынок.

Теоретические и методические вопросы бухгалтерского учета вознаграждений работникам в условиях глобализации бухгалтерского учета требуют всестороннего изучения и обоснования новых методических приемов, определяя актуальность исследования.

Бухгалтерский учет вознаграждений работникам занимает одно из центральных мест в системе бухгалтерского учета, позволяет эффективно использовать труд работников, обеспечивать занятость и вознаграждение работников по результатам их трудовой активности.

В сложившихся условиях экономической и нормативно-правовой инструментарий вознаграждений работникам требует пристального внимания, возникает объективная необходимость корректировки основных направлений и методов бухгалтерского учета вознаграждений работникам в процессе реализации программы реформирования бухгалтерского учета и отчетности в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности.

Несмотря на многообразие научных подходов, не достаточно изучены вопросы бухгалтерского учета вознаграждений работникам сельскохозяйственных предприятий в условиях глобализации экономики с учетом требований международных стандартов, модернизации нормативно-правового обеспечения бухгалтерского учета и бухгалтерской (финансовой) отчетности в части вознаграждений работникам, отсутствуют практические рекомендации по организации и методике бухгалтерского учета вознаграждений работникам сельскохозяйственных предприятий.

В экономической литературе существуют различные подходы к определению понятия и сущности вознаграждения. Наиболее распространенным является восприятие вознаграждения как синоним заработной плате.

Ряд авторов увязывают вознаграждение только с определенными выплатами работникам:

- вознаграждение по итогам работы за год;
- вознаграждение за стаж работы;
- единовременные разовые премии независимо от источников их выплат;
- стоимость бесплатно выдаваемых работникам акций, подарков и т.п.

Достаточно часто вознаграждение ассоциируют с понятиями «заработная плата» и «доход».

Логике использования термина «вознаграждение» можно обосновать сопричастностью персонала к реализации целей предприятия и повышением роли персонала как человеческого капитала, в усилении конкурентных преимуществ предприятия на рынке труда.

Вознаграждение персонала представляют собой совокупность различных выплат и льгот, находящихся между собой во взаимосвязи, обусловленной направленностью на достижение целей предприятия и обеспечивающих трудовое поведение работника.

Вознаграждение – доход работника, формирующийся через выполнение им обусловленных трудовым договором функций, складывающийся под воздействием совокупности факторов экономического и социального характера, источником формирования которого является себестоимость и чистая прибыль и уменьшаемый на величину налога на доходы физических лиц.

Отсутствие принципиальной позиции по проблемам организации вознаграждения персонала, понятийного аппарата приводит к искажению реально складывающихся отношений между работником, работодателем и государством, данных бухгалтерского учета и отчетности, результатов аудита.

Проведенный анализ и обобщение существующих научно-практических подходов к определению вознаграждений работникам позволили прийти к выводу о том, что современный экономический инструментарий по вознаграждениям работникам не сложился в полной мере и в настоящее время понятийный аппарат по вознаграждениям работникам требует систематизации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Жукова Т. В. Состояние затрат труда и его оплаты / Т. В. Жукова. – М: Экономика и финансы, – 2012 г. – 210 с.
2. Жукова Т. В. Факторные оценки удовлетворенности работников вознаграждением за труд. / Т. В. Жукова. – М: Экономика и финансы, – 2012 г. – 250 с.
3. МСФО № 19 «Вознаграждения работникам» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online>.

УДК 631.162:657.6

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРВИЧНОГО УЧЁТА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Пугачёв Н.В., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Панченко Л.А., доцент кафедры бухгалтерского учёта и аудита, канд. экон. наук, доцент

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Учёт труда и заработной платы – один из актуальных и трудоёмких участков работы, которые требуют точных и оперативных данных. В составе производственных затрат оплата труда составляет до 40 % всех затрат и оказывает большое влияние на формирование финансовых результатов работы предприятия.

Качество, справедливость, полнота и своевременность расчётов с рабочими по оплате труда зависит от организации учёта оплаты труда на предприятии. Реализовывая совершенствование организации учёта оплаты труда, предприятиям необходимо подходить к этому вопросу обоснованно, учитывать целесообразность, использовать результаты научных исследований и передового опыта [1].

Совершенствование методов хозяйствования определяет новые требования к учёту, которые призваны обеспечить предприятия агропромышленного комплекса информации, которая необходима для осуществления их производственной и финансовой деятельности.

За последние годы произошло много изменений в Плане счётов бухгалтерского учёта, изменились учётные регистры и бухгалтерская отчётность. Однако бухгалтерский учёт и сейчас не может обеспечить своевременное отражение всех хозяйственных операций при снижении трудовых и денежно-материальных затрат и его ведения. Учёт требует уменьшения и унификации первичной документации. Большое количество данных первичного учёта и форм первичных документов создаёт значительные трудности при ведении работы на первой стадии учётного процесса.

Совершенствование организации первичного учёта на предприятиях агропромышленного комплекса неразрывно связано с созданием унифицированных форм документов, обеспечения сверки их данных и связей реквизитов.

Систематизация первичных документов с учётом уровней и функций управления также является одним из принципов их унификации.

Изучение учёта труда и его оплаты показало, что большинство хозяйств применяет для первичного учёта труда документы типовых форм, хотя и устарелых, но для сводного и аналитического учёта применяются произвольные формы документов, что требует постоянного их совершенствования.

Учёт требует уменьшения и унификацию первичной документации. Большое количество данных первичного учёта и форм первичных документов создаёт значительные трудности при ведении работы на первой стадии учётного процесса.

Совершенствование организации первичного учёта на предприятии неразрывно связано с созданием унифицированных форм документов, обеспечение их сопоставимости данных и связей реквизитов.

Систематизация первичных документов с учётом уровней и функций управления также является одним из принципов их унификации.

При разработке ведомственных специализированных форм первичных документов по сельскому хозяйству были учтены изменения, связанные с рыночными отношениями. В формах первичной документации по учёту труда и его оплаты, в отличие от ранее действовавших, предусмотрены реквизиты для компьютерной обработки и сняты реквизиты, использовавшиеся при обработке информации по устаревшей технологии ЭВМ.

Снова обратившись к учёту в сельском хозяйстве, важно отметить, что по многим формам первичных документов возникает необходимость накопления и свода данных.

Для совершенствования учёта оплаты труда начисления оплаты труда должно осуществляться на основании проверенных и утверждённых первичных документов соответственно до действующих положений и накапливаются показатели в сводных регистрах, которые предназначены для объединения первичных документов и получения обобщенных показателей по отраслям основного производства, видам вспомогательных и обслуживающих производств, а также по экономическому содержанию издержек производства – статьям производственных расходов.

Группировка данных о начисленной заработной плате по каждому работнику должно происходить в таких реестрах и документах: Табель учёта рабочего времени, Накопительная ведомость учёта использования машинно-тракторного парка, Накопительная ведомость учёта грузового автотранспорта, Наряд на сдельную работу.

Обобщающим документом, в котором сводятся все данные о суммах начисления оплаты труда по каждому работнику, удержаниях, прочих отчислениях и суммах, подлежащих выплате в окончательный расчёт, по

мнению профессора Н.Ф. Огийчука [2] это расчётно-платёжная ведомость. В новой форме документа отражаются по каждому работнику данные о доходах и удержаниях по двум разделам: с начала года и за текущий месяц, что является несомненно положительным моментом.

Применение такой формы расчётно-платёжной ведомости позволит устранить многочисленные неточности, которые допускают в настоящее время, в суммах удержания подоходного налога и избежать в связи с этим конфликтной ситуаций штрафных санкций налоговой службы.

Первичный учёт отчислений на социальные нужды при журнально-ордерной форме учёта сельскохозяйственные предприятия осуществляют в Ведомости распределения оплаты труда, отчислений на социальные нужды, резервы страхования. Но на предприятиях это необходимо внедрять с одновременным отображением данных в журналах и ведомости. Ибо эти формы удачно сгруппировали необходимую информацию (причем, с нарастающим итогом с начала года) о движении средств фонда социального страхования, пенсионного, медицинского страхования и занятости населения.

Следующим направлением совершенствования учёта труда на предприятии является улучшение ведения аналитического и синтетического учёта. Так, по нашему мнению, для более эффективной организации учёта расчётов с рабочими и служащими к счёту 66 «Расчеты с оплаты труда» целесообразно было бы ввести не два субсчета, а шесть. Это такие дополнительные субсчета: 663/1 – расчёты по оплате отпусков, 663/2 – расчёты по выплате пособия по временной нетрудоспособности за счёт предприятия, 663/3 – расчёты по выплате пособия по временной нетрудоспособности за счёт Фонда социального страхования, 663/4 – премии и поощрения, 663/5 – компенсационные выплаты, 663/6 – другие выплаты.

Внедрение данных субсчетов позволит разграничить расходы на оплату, входящих и не входящих в фонд оплаты труда, учитывающихся на счёте 66 и усилит контроль за этими выплатами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Учёт труда и заработной платы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://100pudov.com.ua>.
2. Огийчук М.Ф. Бухгалтерський облік на сільськогосподарських підприємствах / М. Ф. Огийчук. – Київ: «Аграрна освіта», 2003 792с.
3. Учёт труда и заработной платы в Украине [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.newreferat.com/ref-9804-1.html>.

УДК 657.3

МЕТОДИКА УЧЕТА ДОХОДОВ, РАСХОДОВ И ФОРМИРОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

Рубцова М. Д., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Панченко Л.А., доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита, канд. экон. наук, доцент
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

В настоящих условиях хозяйствования субъектов, одним из главных показателей, характеризующих эффективность финансовой и экономической деятельности предприятия, является финансовый результат, а именно прибыль или убыток. Этот показатель зависит от различных факторов, первостепенное место среди которых занимает эффективная организация бухгалтерского учета, анализа и аудита. Анализ финансового результата имеет особую значимость и обеспечивает взвешенность и обоснованность принятых управленческих решений. При котором, своевременное обнаружение проблем и нарушений в учете финансовых результатов важно для прозрачности и достоверности бухгалтерской информации.

Исследование и детальное рассмотрение научных работ, как отечественных, так и зарубежных авторов, наталкивает на вывод о присутствии спорных вопросов касательно определений в терминологии, порядка признания доходов и расходов, их оценки, классификации и др. Сущности и различным аспектам финансового результата уделено внимание в исследовании таких отечественных авторов, как: Р.А. Алборов [1], В.Е. Ануфриев [2], Зимина Н. Е.. Среди зарубежных авторов можно отметить Бернстайна Л. А. и Фридмана.

Целью исследования является раскрытие термина «финансовый результат» и сопутствующих проблем учета доходов, расходов. Последующая разработка системы решений, которые обеспечат совершенствование деятельности на предприятиях.

Бухгалтерская отчетность представляет собой наиболее полную, объективную и достоверную информационную базу, основываясь на которой можно сформировать мнение об имущественном и финансовом положении предприятия [3]. Настоящая методика учета доходов и расходов обеспечивает информационные потребности руководства предприятия не в полной мере, ведь она ориентирована на угодение потребностям налоговых органов. Нормативная база, которая устанавливает порядок учета доходов и расходов, определение прибыли или убытков несет в себе большое количество спорных

определений, что приводит к трудностям в практической деятельности предприятий. К таким спорным вопросам можно отнести:

– национальными ПСБУ закреплена сущность доходов и расходов, но не урегулировано соотношение терминов «выручка» и «доход»;

– отсутствие единых подходов к определению справедливой стоимости активов при их обмене или оплате в большинстве случаев приводит к условной стоимости, что, в свою очередь, подвергает к определенной степени надежности;

– несовершенный подход к определению прибыли или убытка, без учета неявных (внутренних) расходов предприятия;

– проблемы материально-технического оснащения и организационного обеспечения, которые должны быть последовательно и стратегически направлены на такую политику развития предприятия, которая бы предусматривала регулярное обновление и модернизацию оснащения, проведение мероприятий, для последующего вывода предприятия на новейшие пространства информационной экономики.

Для совершенствования учета доходов, расходов и финансовых результатов необходимо рационально организовать порядок и методику его ведения, отражения в отчетности. Для этого выполнять принцип полноты и своевременности отображения информации. К рекомендациям по разработке мер улучшенной организации бухгалтерского учета доходов, расходов и конечных финансовых результатов, так же можно отнести, построение эффективной информационной модели, способной удовлетворять потребности различных категорий внутренних и внешних пользователей. Улучшенная концепция бухгалтерского учета станет надежным фундаментом для управления предприятием, качественной системой функций контроля, анализа, планирования и регулирования, разработки стратегии и эффективности развития деятельности.

Следовательно, вопросы учета доходов, расходов и финансовых результатов будут вызывать интерес и желание исследовать их в течение многих лет, а своевременное обнаружение проблем и нарушений в учете будет важной задачей управления предприятиями. Нами предложены направления усовершенствования процесса формирования финансовых результатов предприятия, применяя которые можно наблюдать за тенденцией повышения качества формирования и учета финансовых результатов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алборов Р. А. «Теория бухгалтерского учета» – Москва: Издательство ЮУрГУ, 2016.

2. Ануфриев В. Е. «Бухгалтерский учет основных средств, капитала и прибыли»: Учебник / Ануфриев В. Е.: – Москва: Издательство ЮУрГУ, 2002.

3. Шурупов Г.В. Механизм управления материальным обеспечением деятельности промышленных предприятий // Дис. канд. экон. наук: 08.06.01. – Одесса: ОГЭУ, 2006.–186 с.

УДК 35.08-042.232

**ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОПТИМИЗАЦИИ
ЭКОНОМИКИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ЛУГАНСКОЙ
НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Рябчун Е.Н., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Сердюков Э.В., старший преподаватель
кафедры государственного управления и таможенного дела,

канд. техн. наук, доцент

ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет
имени Тараса Шевченко»

По мнению экспертов, Правительство Луганской Народной Республики достигло значительных результатов в работе, проводимой по дерегуляции экономики агропромышленного комплекса. Однако этот процесс необходимо продолжать.

Так, оптимизации требует логистика перевозки аграрных грузов, требуется создание эффективной системы хеджирования рисков, совершенствование процедуры сертификации семенного материала и др.

Относительно земельных отношений, в Луганской Народной Республике еще не в полной мере решены вопросы о формировании рынка земли:

- не определено место земли в системе экономического оборота;
- не создано надлежащих условий для реализации гражданами права собственности на землю;
- требует усовершенствования инфраструктура рынка земли.

Для дальнейшего развития аграрного комплекса, в Луганской Народной Республике необходимо создание кластеров. Кластер – это предприятия, занимающиеся производством, переработкой, реализацией сельскохозяйственной продукции и техники. В общем, кластеры – это добровольное объединение предприятий, по отраслево-территориальному признаку. Предприятия должны тесно сотрудничать с научными учреждениями

и органами местной власти для повышения конкурентоспособности собственной продукции и экономического роста региона [1].

Состав кластера включает в себя: основное производство; поставщиков специального оборудования, сырья, услуг, технологий; университеты, центры стандартизации, торговые ассоциации, обеспечивающие специализированное обучение, исследования, техническую поддержку; местные органы власти и представителей государственных органов власти.

Также необходимо обратить внимание на развитие фермерских хозяйств, поскольку здесь есть ряд проблем:

– отставание от современных тенденций внедрения инновационных технологий ведения сельского хозяйства (новые технологии и техническое обеспечение является недоступным для большинства фермеров из-за их высокой стоимости);

– отсутствие стартового капитала, на основе которого можно было бы построить эффективное производство.

Государство должно ввести меры, которые бы способствовали увеличению количества такого вида хозяйств, ведь по данным статистики, в Луганской Народной Республике наблюдается тенденция к уменьшению количества фермерств.

Эту проблему можно устранить путем предоставления фермерам льготных кредитов со сниженными процентными ставками. Вместе с этим необходимо обеспечить гарантии сбыта произведенной сельскохозяйственной продукции по выгодным ценам, создать условия, благодаря которым фермерские хозяйства будут иметь возможность изменять свою техническую базу на более современную.

Малые фермерские хозяйства являются неотъемлемой частью отечественного агропромышленного комплекса Луганской Народной Республике и занимают важное место в обеспечении продовольственной безопасности. Значительная доля сельскохозяйственной продукции в Луганской Народной Республике производится мелкими хозяйствами. В структуре отечественного сельского хозяйства они производят более половины валовой продукции сельского хозяйства. Подавляющая часть доходов малых фермерских хозяйств (93%) обеспечивается продажей продукции растениеводства.

Сегодня финансовая поддержка агропромышленного комплекса осуществляется преимущественно через комплекс программ, целью которых является повышение эффективности производства и обеспечения прибыли производителям сельскохозяйственной продукции. Правительством Луганской

Народной Республики разработана «Программа социально-экономического развития Луганской Народной Республики на период до 2023 года». Это одна из важных комплексных стратегий развития сельского хозяйства и сельских территорий на период до 2023 года, она нацелена на комплексное проведение ряда реформ, на которые уже долгое время ждут производители сельскохозяйственной продукции, аграрный бизнес и сельское население [2].

Эта программа определяет развитие сельского хозяйства и сельских территорий на долгосрочную перспективу, предоставляет базу для стабильной и прозрачной правовой системы, которая направлена на улучшение делового климата, противодействие коррупции и стимулирование инвестиций в модернизацию аграрного сектора экономики. Она также придает почву для проведения институциональной реформы, необходимой для эффективного контроля и реализации указанных мероприятий.

Стратегия предлагает такой подход, который усилит конкурентоспособность сельскохозяйственных предприятий и увеличит экспорт, пытаясь одновременно обеспечить равномерное распределение имеющихся преимуществ, в частности за счет содействия развитию сельских территорий и улучшения качества жизни и сохранения природных ресурсов и окружающей среды.

Известно, что сельское хозяйство является специфической отраслью экономики. Это проявляется в том, что, в отличие от многих других отраслей экономики, результаты его деятельности значительно зависят от природно-климатических условий. Поэтому одним из важных направлений развития сельскохозяйственного производства является уменьшение рисков от природно-климатических условий и обеспечения дальнейшего развития агропромышленного комплекса путем усовершенствования системы защиты хозяйств и фермерств.

Значительным барьером для успешного развития и функционирования агропромышленного комплекса в Луганской Народной Республике есть несовершенство нормативно-правовых актов в отношении аграрной политики государства. Поэтому их необходимо пересмотреть и сформировать правовую базу, которая бы защищала интересы производителей сельскохозяйственной продукции. Особенностью функционирования организационно-правового механизма поддержки развития агропромышленного комплекса в Луганской Народной Республике является то, что, с одной стороны, отсутствует в полном объеме финансовое обеспечение принимаемых законов, а с другой – неисполнение уже принятых законов и других нормативно-правовых актов, то

есть низкая исполнительная дисциплина в исполнительных органах государственной власти.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Инновационное развитие экономики Донбасса: проблемы, перспективы, решения / под. ред. А.В. Половяна. – Донецк: Изд. ФЛП Кириенко С.Г., 2017. – 116 с.
2. Программа социально-экономического развития Луганской Народной Республики на период до 2023 года. – Режим доступа: <https://merlnr.su>

УДК 35.08-043.285

РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

Рябчун Е. Н., 2 курс магистратуры
Научный руководитель – Сердюков Э. В., старший преподаватель
кафедры государственного управления и таможенного дела,
канд. техн. наук, доцент
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет
имени Тараса Шевченко»

Сельскохозяйственная отрасль для Луганской Народной Республики всегда была одной из приоритетных сфер как внешнеэкономического, так и внутриэкономического развития, ведь вопросы организации производства и поддержки продовольственного обеспечения для отдельного государства актуальны во все времена. От этого зависит не только жизнеспособность и самодостаточность государства и общества, но и множество самых разнообразных направлений человеческой деятельности.

В сегодняшних условиях военного противостояния и экономического кризиса агропромышленный комплекс Луганской Народной Республики среди других отраслей демонстрирует положительную тенденцию.

Луганская Народная Республика – это государство с мощным агропромышленным потенциалом и огромными перспективами развития сельского хозяйства. Она владеет благоприятными климатическими условиями и качественными земельными ресурсами, наличие которых свидетельствует о возможности эффективного развития сельскохозяйственного производства.

Агропромышленный комплекс является важной стратегической отраслью национальной экономики, которая обеспечивает продовольственную

безопасность и продовольственную независимость нашего государства, дает значительной части сельского населения рабочие места. Его базовая составляющая, сельское хозяйство, является системообразующим в национальной экономике, формирует основы сохранения суверенности государства – продовольственную и в определенных пределах экономическую, экологическую и энергетическую безопасность, обеспечивает развитие технологически связанных отраслей национальной экономики и формирует социально-экономические основы развития сельских территорий [2].

Увеличение объема производства продукции собственного производства – одна из приоритетных задач Луганской Народной Республики. Внутри пищевой отрасли наиболее динамично развивается производство мяса. Птицеводство обеспечивает население ценными продуктами питания – мясом птицы, как диетическим продуктом и яйцами. Также, птицефабрики нарастили собственное производство сырья для работающих в Луганской Народной Республике мясоперерабатывающих предприятий. Прирост мяса птицы в 2019 году составил 36,4%. Основная задача предприятий – обеспечить равномерную круглогодичную поставку мяса [3].

Рост производства мяса, включая субпродукты составил 32,3%.

Производство масла подсолнечного нерафинированного увеличилось на 24,9%, а рафинированного на 13,3%, муки на 6,1%, хлеба на 1%.

Согласно статистическим данным, в 2019 году по сравнению с 2018 годом производство молока жидкого обработанного выросло на 6,5%.

Выпуск остальных видов сельскохозяйственной продукции за 2019 год сохранился на прежнем уровне, что в полной мере удовлетворяет потребительский спрос населения в Луганской Народной Республике, а главное, позволяет обеспечить ее продовольственную безопасность [3].

Кроме стабильного обеспечения населения страны качественным, безопасным, доступным продовольствием, агропромышленный сектор Луганской Народной Республики бесспорно способен на весомый вклад в решение выхода экономики аграрного сектора на новый более высокий уровень.

Несмотря на определенные достижения в развитии экономики агропромышленного комплекса в Луганской Народной Республике, еще много вопросов ждут решения.

Планируемое дальнейшее вхождение в состав Российской Федерации, усиления процессов глобализации, либерализации торговли требуют адаптации экономики агропромышленного комплекса Луганской Народной Республики к

новым и постоянно переменным условиям, а соответственно-дальнейшего усовершенствования аграрной политики.

Агропромышленный комплекс Луганской Народной Республики с потенциалом производства, что значительно превышает потребности внутреннего рынка, является звеном, которое с одной стороны может стать локомотивом развития национальной экономики и ее эффективной интеграции в мировое экономическое пространство, а с другой – рост доходов, задействованного в аграрной экономике сельского населения, что составляет более трети всего населения страны, дать мультипликативный эффект в развитии других отраслей национальной экономики.

Стратегия развития экономики агропромышленного комплекса Луганской Народной Республики, направленная на способность удовлетворить потребности внутреннего рынка и обеспечить ведущие позиции на Российском рынке сельскохозяйственной продукции и продовольствия на основе закрепления его многоукладности, что на данном этапе развития требует приоритета формирования различных категорий хозяйств, владельцы которых проживающих в сельской местности, совмещают право на землю с трудом на ней, а также – собственные экономические интересы с социальной ответственностью перед обществом.

Стратегия, определяющая стратегические цели, принципы развития экономики агропромышленного комплекса, ориентиры и приоритетные направления дальнейшего развития должна быть разработана в соответствии с Конституцией Луганской Народной Республики и с учетом положений закона Луганской Народной Республики «О развитии сельского хозяйства» [1] и других законодательных и нормативно-правовых актов, согласно которым осуществляется деятельность в аграрном секторе республики.

Для того чтобы экономика агропромышленного комплекса Луганской Народной Республики развивалась и процветала, нужны существенные изменения в ценовой политике. Сельскому хозяйству нужны стабильные цены, ориентируясь на которые, фермеры могли бы определять оптимальный объем производства продукции. Ценовой механизм должен стать главным звеном постреформированного агропромышленного комплекса Луганской Народной Республики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Закон Луганской Народной Республики «О развитии сельского хозяйства» № 106-П от 8 июля 2016 года (с изменениями). – Режим доступа: <https://nslnr.su/zakonodatelstvo/normativno-pravovaya-baza>

2. Оборин М.С. Основные направления модернизации сельского хозяйства в современной России / М.С. Оборин // Вестник Марийского государственного университета. Серия «Сельскохозяйственные науки. Экономические науки». – 2018. – Т.4. – № 2. – С. 118–125.

3. Сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Луганской Народной Республики [Электронный ресурс]: республика наращивает выпуск собственной продукции. – Режим доступа: <https://mshiplnr.su/news/respublika-naraschivaet-vypusk-sobstvennoy-produkcii>

УДК 338.439

СУЩНОСТЬ И ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Соляной В.Г., ассистент кафедры экономической теории и маркетинга
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Обеспечение продовольственной безопасности – сложная и многоаспектная проблема, затрагивающая интересы всех социальных групп населения. Продовольственная безопасность – важнейшее условие устойчивого функционирования и развития общества, является составной частью экономической безопасности, а в ее структуре – и основой национальной безопасности государства.

На обеспечение населения страны продуктами питания ориентировано решение практически всех ключевых проблем функционирования агропромышленного комплекса и поиск возможностей повышения уровня жизни населения.

Впервые мировая практика и экономическая наука обратилась к продовольственной проблематике с позиций мировой и национальной экономической безопасности в середине 70-х годов XX века, после спада объемов производства зерна в ведущих зернопроизводящих странах мира.

Сам термин «продовольственная безопасность» был введен в практику в 1974 г. на состоявшейся в Риме Всемирной конференции по проблемам продовольствия, организованной Продовольственной и сельскохозяйственной организацией ООН (FAO) и трактовался следующим образом: «Продовольственная безопасность – это когда все люди всегда имеют физический и экономический доступ к безопасному и питательному

продовольствию в количестве, достаточном для удовлетворения своих потребностей и предпочтений в еде, в объемах, необходимых для активной здоровой жизни» [3].

В современной экономической науке взгляды на продовольственную безопасность можно свести к двум основным подходам:

1) Представителями первого подхода являются экономисты государств с развитой рыночной экономикой и агропромышленным сектором (Дж. Конуэй, Е. Барбер, У. Лиферт). Они акцентируют внимание на обеспечении гарантированного доступа населения к продовольствию в количестве и качестве, необходимом для активной жизнедеятельности. При этом не отмечается существенных различий между методами получения страной продовольствия: импортом или самообеспечением.

2) Второй подход к проблеме продовольственной безопасности акцентирует внимание на самообеспечении государства продовольствием путем поддержки отечественного сельхозпроизводителя и смежных отраслей, а также введения пошлин и квот на импорт видов продовольствия, производимого в стране. Данный подход преобладает в работах российских экономистов. Его сторонниками являются Балабанов В.С., Борисенко Е.Н., Злочевский А.Л. и др.

На наш взгляд, для обеспечения продовольственной безопасности необходимо наличие развитого отечественного производства, следовательно, продовольственная безопасность – это состояние экономики, при котором население имеет стабильный физический и экономический доступ к достаточному количеству безопасного и питательного продовольствия отечественного производства для удовлетворения своих диетических потребностей и пищевых предпочтений, для ведения активного и здорового образа жизни.

Таким образом, сущность продовольственной безопасности является сложной и многоаспектной категорией, которая включает в себя ряд структурных компонентов:

1) Первый заключается в стимулировании производства и обеспечении достаточности продуктов питания. Обычно в качестве основного показателя уровня поддержки сельского хозяйства используется так называемая оценка поддержки производителей.

2) Второй аспект заключается в физической доступности основных видов продовольствия для населения независимо от места проживания на территории страны. Физическая доступность предполагает необходимость решения комплекса задач, связанных не только с производством достаточного

количества продовольственной продукции, но и с их беспрепятственным перемещением, как между странами, так и внутри них.

3) Экономическая доступность продовольствия означает, что уровень покупательного спроса населения при сложившихся ценах должен обеспечивать возможность приобретения населением основных пищевых продуктов в объемах и ассортименте, не ниже установленных рациональных норм потребления, необходимых для обеспечения здоровья и активной жизни человека [1].

4) Безопасность питания, включающая в себя вопросы контроля за качеством сырья и продуктов, создания и сертификации систем управления качеством, улучшения состояния здоровья населения, повышение производительности труда. Большая часть импортной продовольственной продукции ставит под угрозу здоровье потребителя, так как основная ее масса при относительно низкой цене не отвечает экологическим стандартам. В эти продукты могут быть включены добавки (консерванты, вкусовые присадки, красители и т.п.), употребление которых в пищу может непредсказуемым образом сказаться на состоянии здоровья не только живущего, но и будущих поколений [1].

5) В связи с тем, что наше государство оказалось в условиях негативных последствий, связанных с военными действиями и частичной экономической блокадой, мы считаем, что еще одним важным компонентом необходимо рассматривать обеспечение защиты предприятий АПК от последствий военных действий и стихийных бедствий. Этот компонент должен включать в себя следующее:

- формирование больших, чем в мирных условиях, запасов продуктов питания и ресурсов;
- обеспечение безопасности проведения с/х работ и переработки продукции;
- расширение экономических связей с государствами, поддерживающими наш регион.

В результате нашего теоретического исследования, мы пришли к выводу, что обеспечение продовольственной безопасности региона – это сложная проблема, выполнение которой требует комплексного решения следующих компонентов: стимулирование производства и обеспечение достаточности продуктов питания, физическая доступность продовольствия, экономическая доступность продовольствия, безопасность питания, обеспечение защиты предприятий АПК от последствий военных действий и стихийных бедствий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Указ Президента Российской Федерации от 30 января 2010 г. N 120 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации» [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://rg.ru/2010/02/03/prod-dok.html>
2. Григорьева М. А. Сущность и содержание процесса обеспечения продовольственной безопасности России // Молодой ученый. – 2012. – №2. – С. 113–116. [Электронный ресурс] – режим доступа: moluch.ru/archive/37/4288/
3. Декларация всемирного саммита по продовольственной безопасности // Рим. 16–18.11.2009 // Документы ООН / Организация Объединенных Наций [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.un.org/ru/documents/>
4. Ушачев И. Г. Стратегические направления обеспечения продовольственной безопасности России // Экономика сельскохозяйственных предприятий. – 2002. – № 5. – С. 7–11.

УДК 330.14.01

ВОПРОСЫ АУДИТА ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

Терехова Г.В., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Шовкопляс А.Ш., доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита, канд. экон. наук, доцент ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Основные средства являются важной составляющей имущества предприятия: их часть позволяет оценить уровень обеспеченности необходимыми условиями для осуществления финансовой деятельности субъектом ведения хозяйства. Функционирование субъектов ведения хозяйства в условиях жесткой конкуренции и экономической нестабильности актуальным остается вопрос рациональности организации и методики учета, аудита и анализа наличия и использования основных средств.

Основные средства предприятия – это совокупность материально-вещественных ценностей, действующих в натуральной форме в течение длительного времени как в сфере материального производства, так и в непромышленной сфере, и стоимость которых постепенно уменьшается в связи с физическим и моральным износом [4].

Стоимость основных средств часто составляет существенную часть общей стоимости имущества организации, а ввиду долгосрочного их

использования в деятельности организации основные средства в течение длительного периода времени оказывают влияние на финансовые результаты деятельности. Аудит, как независимый финансовый контроль, позволяет руководителям организаций и индивидуальным предпринимателям делать правильные выводы о результатах своей хозяйственной деятельности, финансовом и имущественном положении и принимать базирующиеся на этих выводах обоснованные решения. Своевременное проведение аудиторской проверки правильности учета, налогообложения и использования основных средств позволит избежать многих ошибок в деятельности организации.

При аудите основных средств, нужно помнить, что определение первоначальной стоимости объекта основных средств зависит от способа их поступления на предприятие, в частности, первоначальной стоимостью для: приобретенных и созданных основных средств является стоимость их приобретения с учетом дополнительных расходов; безвозмездно полученных основных средств – справедливая стоимость на дату получения с учетом дополнительных расходов; основных средств, внесенных в уставный капитал, – согласованная учредителями (участниками) предприятия их справедливая стоимость с учетом дополнительных расходов; объектов, переведенных в основные средства из оборотных активов (запасов), – их себестоимость, определенная согласно П(С)БУ 9 «Запасы» и П(С)БУ 16 «Расходы»; основного средства, полученного в обмен на подобный объект, – остаточная стоимость переданного объекта основных средств. Если остаточная стоимость переданного объекта превышает его справедливую стоимость, то первоначальной стоимостью объекта основных средств, полученного в обмен на подобный объект, является справедливая стоимость переданного объекта с включением разницы в расходы отчетного периода; основного средства, приобретенного в обмен (или частичный обмен) на неподобный актив, – справедливая стоимость переданного немонетарного актива, увеличенная (уменьшенная) на сумму денежных средств или их эквивалентов, которая была передана (получена) во время обмена [2].

Аудит основных средств – это проверка корректного, правильного ведения учета, отчетности и использования основных средств. Помогает определить, каким образом ведется аналитический учет основных средств на предприятии. При проведении аудита средств основными источниками информации становятся первичные документы: акты приема-передачи в эксплуатацию основных средств, накладные на внутреннее перемещение и так далее.

Важным этапом проверки является проверка операций по движению основных средств. Поступление объектов основных средств должно быть проверено с точки зрения законности, целесообразности и правильности отражения в учете. При этом объем проводимых процедур аудитор определяет самостоятельно на основе его субъективной классификации операций с основными средствами на типичные и нетипичные, исходя из повторяемости операций, целей создания и функционирования предприятий, сложностей при налогообложении [3].

Аудит основных средств включает в себя проверку: соответствия форм бланков утвержденным формам; соответствия записей сводного аналитического учета записям в главной книге и балансе; правильности записей в форме №5 годового отчета о наличии и движении основных средств; правильности проведения проводок по учету основных средств; ведения учета на забалансовых счетах.

Большое значение при анализе основных средств имеет содержание и качество используемой информации. К плановым источникам относятся все разновидности планов, разрабатываемые на предприятии. К учетным источникам информационного обеспечения относятся документы бухгалтерского и статистического учета, а также все виды отчетности, первичная учетная документация.

Источниками информационно – методического обеспечения вне учетного характера являются документы, регулирующие хозяйственную деятельность, и те, которые не относятся к перечисленным выше.

Единицей учета основных средств является инвентарный объект. Каждому инвентарному объекту независимо от его нахождения (в эксплуатации или на складе) присваивается соответствующий инвентарный номер. Инвентарные номера должны проставляться на всех первичных документах, которые являются основанием для отображения в учете их наличия или движения [1].

Аудит основных средств необходимо начинать с проверки сбережения основных средств. Она осуществляется путем проведения инвентаризации основных средств. Наличие и техническое состояние объектов основных средств определяется инвентаризацией.

Следующим этапом аудита является проверка правильности отражения в учете движения основных средств. При проведении аудита выполняется проверка:

- точности отнесения объектов к основным средствам, систематизации, оценки и переоценки, инвентаризации основных средств, а также соответствия данных отчетности;
- корректности отражения в учете операций поступления и выбытия основных средств;
- ведения учета амортизации основных средств;
- отражения в учете восстановления основных средств.

Таким образом, основные средства любого предприятия является его материально-технической базой, которую нужно все время пополнять и поддерживать. При проведении аудита основных средств на предприятии, основной целью является подтверждение достоверности данных о стоимости основных средств.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Безруких А.В. Бухгалтерский учет. / А.В. Безруких – М.: Финансы и статистика – 2006. – 670 с.
2. Бовдей А.Л. Аудит и ревизия. / А.Л. Бовдей, И.Н. Белый – Минск, ООО «Мисантск» – 2010. – 240 с.
3. Козлова Е.П. Бухгалтерский учет в организациях / Е.П. Козлова – М.: Финансы и статистика, 2003. – 752 с.
4. Шеремет А.Д. Управленческий учет: Учебное пособие. / А.Д. Шеремет – М.: ФКБ-ПРЕСС, 2007. – 360 с.
5. Шнайдер О.В. Основные средства: проблемы и методы использования / О.В. Шнайдер, И.В. Усольцева – ФЕНИКС, 2014 г.

УДК 657.1

ЦЕЛЬ И ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ АУДИТА СОБСТВЕННОГО КАПИТАЛА

Токарь А.С., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Панченко Л.А., доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита, канд. экон. наук, доцент

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Собственный капитал демонстрирует состав и состояние прав на имущество, возникающее в процессе хозяйственной деятельности у собственников организации, при этом, обязательства перед собственниками состоят из капитала, полученного от собственников (акционеров, дольщиков,

пайщиков) и представляющего собой уставный капитал, и капитала, создаваемого в процессе деятельности. В общем виде собственный капитал формируется из зарегистрированного, добавочного, резервного капиталов и нераспределенной прибыли.

Целью аудита собственного капитала является подтверждение законных оснований для деятельности субъекта хозяйствования, правильность формирования собственного капитала и изменения его размера, а также достоверность его отображения в бухгалтерском учете.

Рассматриваемый вид аудита состоит из проверки по четырем основным направлениям:

- особенности функционирования организации, учредительных документов и осуществляемых видов деятельности экономического субъекта;
- расчеты с учредителями по выплате доходов и по взносам в уставный капитал;
- формирование и изменение уставного капитала предприятия;
- состояние и движение других видов собственного капитала.

Аудит собственного капитала включает проверки:

- проверка законности функционирования экономического субъекта и соответствие ее учредительным документам;
- проверка законности внесенных изменений в Уставный капитал организации;
- проверка реальности и достаточности расчетов акционеров по формированию Уставного капитала;
- проверка формирования и использования резервного и добавочного капитала;
- проверка распределения и отражения полученного финансового результата.

Аудит собственного капитала, как и любой другой вид аудита невозможен без проведения процедуры планирования. С нее и нужно начинать проверку собственного капитала экономического субъекта. Планирование аудита – это процесс, который позволяет наиболее рационально проводить проверку и одновременно уменьшать риск необнаружения существенных ошибок в финансовой отчетности [2].

Аудиторская проверка формирования и использования собственного капитала начинается с формирования плана проверки, план проверки способствует тому, чтобы важным областям аудита было уделено необходимое количество времени и внимание, чтобы были выявлены потенциальные проблемы и проверка была выполнена своевременно и качественно.

На этапе планирования устанавливаются сроки и стадии работы; создается рабочая группа специалистов для проведения проверки; определяются участки аудита, которые имеют наибольшее значение для формирования мнения аудитора по окончании аудита; распределяются обязанности между специалистами; оценивается система внутреннего контроля экономического субъекта [3].

В ходе проверки аудитору необходимо следующие вопросы.

1. Проверка формирования уставного капитала в учредительных документах экономического субъекта. Такая проверка осуществляется в следующем порядке: проверка формы и наличия учредительных документов и установления соответствия содержания требованиям нормативных и законодательных актов; – проверка денежной оценки стоимости имущества, внесенного основателями в оплату акций при создании акционерного общества; изучение полноты и соблюдения сроков внесения уставного капитала; проверка правильности налогообложения средств, которые переданы в уставный капитал субъекта его основателями; установление законности видов деятельности; определение соответствия размера уставного капитала данным учредительных документов и действующему законодательству; проверка полноты и правильности формирования уставного капитала; установление реальности внесения сумм в уставный капитал; определение обоснованности изменений величины уставного капитала.

Аудиторам необходимо установить наличие соответствующих документов и соблюдения процедуры утверждения и государственной регистрации субъекта.

2. Проверка правильности расчетов с основателями. Проверка операций по расчетам с основателями предусматривает изучение следующих вопросов: своевременно ли и в каком размере основатели внесли свою долю в уставный капитал предприятия; в каком виде внесены участники в уставный капитал и правильно ли оформлены документы по этим операциям; правильно ли проводится начисление доходов от участия в капитале предприятия.

3. Проверка наличия и правильности оформления документов, подтверждающих факты расчетов с основателями. Реальность уставного капитала аудитор определяет путем исследования наличия и правильности оформления документов, подтверждающих факты расчетов с основателями. В этих документах должна быть ссылка на формирование уставного капитала, что важно не только для целей бухгалтерского учета, но и для целей налогообложения – обоснование правильности применения льгот по налогам. По некоторыми видами необоротных средств, внесенных в счет взносов в

уставной капитал, необходимо наличие документов, подтверждающих право собственности на такое имущество (земельные участки, недвижимость, интеллектуальную собственность, транспортные средства).

4. Проверить соблюдение сроков оплаты уставного капитала. Объем документов, которые подлежат проверке и необходимые аудиторские процедуры определяются аудиторами самостоятельно с соблюдением требования – они должны представлять достаточно информации для профессионального аудиторского суждения и быть надежными.

Аудит собственного капитала включает такие виды проверки:

- учредительные документы, особенности функционирования и видов деятельности предприятия;
- расчеты с учредителями (взносы в уставной капитал и выплата доходов);
- формирование уставного капитала и изменения его размеров;
- состояние и изменения размеров резервов и остальных видов капитала [1].

Аудит собственного капитала начинается с планирования сроков работы, определения наиболее значимых, первоочередных участков аудита, распределения направлений между участниками рабочей группы, оценки уровня внутреннего аудита заказчика. Для облегчения последующего анализа данные такой проверки оформляются в соответствующем рабочем документе (таблице), содержащем эти сведения по данным учредительных (бухгалтерских) документов и по данным аудитора.

Все эти процедуры предназначены для оценки отдельных составляющих собственного капитала и, как следствие, достоверность его величины в целом. Полученные в результате аудита выводы оформляются в письменном виде и предоставляются руководству.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кондраков Н. П. Бухгалтерский учет: Учебное пособие / Н. П. Кондраков – М.: ИНФРА-М, 2002. – 640 с.
2. Кузьминский А.М. Организация бухгалтерского учета, контроля и анализа / А.М. Кузьминский, В.В. Сопко, В.П. Завгородний.– К.: Вища шк., 2007. – 223с.
3. Логвинова Т. И. Учебно-методическое пособие для лабораторных занятий и самостоятельной работы по дисциплине «Международные стандарты аудита» / Т.И. Логвинова. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014.

УДК 331.07

МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ

Трипольский Г.А., 2 курс магистратуры
Научный руководитель – Макарова Е.И., заведующая кафедрой
государственного управления, канд. экон. наук
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет
имени Владимира Даля»

В условиях становления и развития системы государственной службы Луганской Народной Республики особую актуальность и социальную значимость приобретают вопросы, связанные с развитием и совершенствованием кадровой политики.

Государственная кадровая политика Луганской Народной Республики – одно из приоритетных направлений деятельности государства по координации мероприятий, проводимых в целях развития и совершенствования всего кадрового потенциала республики. Она ориентируется на социальное регулирование, охватывающее все общество и общественные отношения, оказывает влияние на установление приоритетов социальных ценностей и общественные устремления в профессиональной сфере. Государственная кадровая политика Луганской Народной Республики направлена на формирование дееспособных трудовых коллективов, целесообразное и рациональное использование трудовых ресурсов государства, включает разработку общих принципов работы с людьми, их воспитание, обучение, общеобразовательную, специальную профессиональную подготовку, переподготовку, повышение квалификации. Важнейшей функцией государства при реализации его руководящей роли в кадровой политике является оптимальный подбор и расстановка кадров, их развитие, создание условий для поддержания необходимого профессионального уровня во всех сферах хозяйственного и культурного созидания.

Стратегической целью современной государственной кадровой политики является формирование высокопрофессионального, стабильного, оптимально сбалансированного кадрового корпуса, способного эффективно решать крупные конституционные и повседневные функциональные задачи, стоящие перед органами государственной власти. Объективная необходимость совершенствования кадровой политики в системе государственной гражданской службы определяет актуальность исследования механизмов ее реализации.

Механизм реализации государственной кадровой политики – это система кадровой деятельности, направленная на кадровое обеспечение реформ и опирающаяся на концепцию государственной кадровой политики, законодательную базу, принципы, методы, способы, методики, технологии и формы кадровой работы.

С содержательной стороны модель механизма реализации кадровой политики включает в себя как минимум четыре уровня:

- 1) верхний уровень – концептуальный – теоретические основы кадровой политики;
- 2) второй уровень – нормативно-правовой – законодательная база кадровой политики;
- 3) третий уровень – организационный – органы, занимающиеся кадровой работой;
- 4) четвертый уровень – технологический – формы, способы и методы кадровой работы.

Кадровая политика занимает ведущее место в системе управления государственной гражданской службы. Методологически эта сфера управления обладает специфическим понятийным аппаратом, имеет отличительные характеристики и показатели деятельности, специальные процедуры и методы изучения и направления, анализа труда различных категорий персонала государственной гражданской службы.

Государственная кадровая политика охватывает всю систему перспективной и скоординированной работы с кадрами. На основе государственной кадровой политики в каждом государственном органе разрабатывается своя конкретная кадровая политика, вытекающая из целей, задач и основных функций соответствующего органа управления [1, 2].

В этом отношении считаем, что кадровая политика – это целенаправленная деятельность государственного органа по созданию эффективного кадрового потенциала, который будет способствовать реализации полномочий и задач, возложенных на государственный орган.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сулемов В. А. Управление персоналом государственной службы: Уч.-метод. пособие. – М.: Изд-во РАГС, 1997. – 536 с.
2. Тартыгашева Г. В. Механизмы регулирования кадровых процессов и отклонений в органах государственной власти / Г. В. Тартыгашева // Государственная служба России: проблемы становления и развития. – М., 2001. – С. 217.

УДК 657.422.7:658.

ПОНЯТИЕ, КЛАССИФИКАЦИЯ И ОЦЕНКА МАТЕРИАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАПАСОВ

Хворостяная А.В., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Шовкопляс А.Ш., доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита, канд. экон. наук, доцент ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Материально-производственные запасы представляют собой различные вещественные элементы, используемые в качестве исходных предметов труда, потребляемых при производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг), либо для управленческих нужд. Материально-производственные запасы используются однократно в течение одного производственного цикла и полностью переносят свою стоимость на производимую продукцию (выполненные работы, оказанные услуги).

Для надлежащей организации учета производственных запасов большое значение имеют научно обоснованная их классификация, оценка и выбор единицы учета.

В зависимости от назначения производственные запасы, используемые при производстве продукции, выполнении работ и оказании услуг, а также для управленческих нужд, подразделяются на следующие группы: сырье и основные материалы, вспомогательные материалы, покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия; конструкции и детали; строительные материалы; возвратные отходы; топливо; тара и тарные материалы; запасные части; инвентарь и хозяйственные принадлежности и др.

В основе организации учета материально-производственных запасов на складе и в бухгалтерии лежат следующие принципы:

- организация учета по местам хранения или нахождения материально-производственных запасов;
- организация учета по каждому материально-ответственному лицу;
- определение способа аналитического учета материально-производственных запасов на складах и в бухгалтерии.

Для синтетического учета запасов предназначен 2 класс Плана счетов «Запасы», а для производственных запасов счета 20 «Производственные запасы», 22 «Малоценные и быстроизнашивающиеся предметы».

По дебету счета 20 «Производственные запасы» отражаются поступление запасов на предприятие, их дооценки, по кредиту - расходование на Счет 20

«Производственные запасы» предназначен для обобщения информации о наличии и движении принадлежащих предприятию запасов сырья и материалов (в том числе сырье и материалы, находящиеся в пути и в переработке), строительных материалов, запасных частей, материалов сельскохозяйственного назначения, топлива, тары и тарных материалов, отходов основного производства производство (эксплуатацию, строительство), переработку, отпуск (передачу) на сторону, уценка и т.д.

В основу аналитического учета положена классификация по различным техническим свойствам производственных запасов (группы). Внутри групп производственные запасы подразделяются по видам, сортам, маркам, типам, размерам и т.д. Каждому виду материалов присваивается номенклатурный номер, разрабатываемый организацией в разрезе их наименований и/или однородных групп (видов). Номенклатурный номер является единицей бухгалтерского учета материалов и представляет собой краткое числовое обозначение, присваиваемое каждому наименованию, сорту, размеру, марке материалов. Номенклатурные номера, присваиваемые материалам, записывают в специальный реестр, называемый номенклатурой-ценником.

Выбор единицы бухгалтерского учета материально-производственных запасов осуществляется в зависимости от характера материально-производственных запасов, порядка их приобретения и использования. Единица бухгалтерского учета материально-производственных запасов выбирается организацией самостоятельно таким образом, чтобы обеспечить формирование полной и достоверной информации об этих запасах, а также надлежащий контроль над их наличием и движением. Товарно-материальные ценности принимаются к бухгалтерскому учету по фактической себестоимости.

Фактической себестоимостью товарно-материальных ценностей, приобретенных за плату, признается сумма фактических затрат организации на приобретение за исключением налога на добавленную стоимость и иных возмещаемых налогов (кроме случаев, предусмотренных законодательством).

Не включаются в фактические затраты на приобретение товарно-материальных ценностей общехозяйственные и другие аналогичные расходы, кроме случаев, когда они непосредственно связаны с приобретением товарно-материальных ценностей.

Затраты по доведению товарно-материальных ценностей до состояния, в котором они пригодны к использованию в запланированных целях, включают в себя затраты организации по доработке и улучшению технических характеристик полученных запасов, не связанные с производством продукции, выполнением работ и оказанием услуг.

Фактическую себестоимость материальных ценностей при их изготовлении силами предприятия определяют исходя из фактических затрат, связанных с производством данных запасов которую можно определить при помощи П(С)БУ 16 «Расходы». Фактическую себестоимость товарно-материальных ценностей, внесенных в счет вклада в уставный капитал организации, определяют исходя из их денежной оценки, согласованной учредителями организации, если иное не предусмотрено законодательством.

Фактическую себестоимость материальных ценностей, полученных организацией безвозмездно, определяют с учетом их рыночной стоимости на дату оприходования и является доходом предприятия. Фактическая себестоимость материальных ценностей, приобретенных в обмен на другое имущество (кроме денежных средств), определяется с учетом стоимости обмениваемого имущества, по которой оно было отражено в бухгалтерском балансе у этой организации.

Материальные ценности, не принадлежащие организации, но находящиеся в ее пользовании или распоряжении в соответствии с условиями договора, принимаются к бухгалтерскому учету на забалансовые счета в оценке, предусмотренной в договоре.

Оценка запасов на дату баланса:

1. Первоначальная стоимость;
2. Чистая стоимость реализации.

По дебету отражается первоначальная стоимость, по кредиту учетная стоимость отпуска.

Оценку материальных ценностей, списываемых на производство, разрешается производить одним из следующих методов:

1. Идентифицированной себестоимости соответствующей единице запасов;
2. Средневзвешенной себестоимости;
3. Себестоимость первых по времени приобретения запасов (ФИФО);
4. Нормативных затрат;
5. Цены продажи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Головки В.И. Экономический анализ финансовых результатов. Финансово-экономическая деятельность предприятия: Контроль, анализ и безопасность / В.И. Головки, Минченко А.В., Шаманская В.М. – К.: 2014. – С. 79–251.

2. Ивашкевич В.Б. Бухгалтерский управленческий учет. / В.Б. Ивашкевич. М.: Магистр: Инфра-М, 2011. – 576 с.

3. Ионова, Ю. Г. Экономический анализ [Электронный ресурс] : учебник / Ю. Г. Ионова, И. В. Косорукова, А. А. Кешокова и др.; под общ.ред. И. В. Косоруковой. – М.: Московская финансово-промышленная академия, 2014. – 209 с.

4. Костева Н. Н. Учет и отчетность в малом бизнесе: учебное пособие / Н. Н. Костева, И. В. Калюгина – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014. – 88 с.

5. Миславская Н. А. Бухгалтерский учет: Учебник / Н. А. Миславская, С. Н. Поленова. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2016. – 362 с.

УДК 338.24.01

КЛАССИФИКАЦИЯ УГРОЗ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Янголенко Ю.Ю., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Кислая Т.Н., доцент кафедры государственного управления и таможенного дела, канд. экон. наук, доцент
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет
имени Тараса Шевченко»

Исследования теоретико-методологической сущности понятия «угроза» являются ключевыми для понимания продовольственной безопасности системы любого иерархического уровня. Угроза экономической безопасности как научная категория не существует обособлено. Проблема определения угроз экономической безопасности напрямую зависит от того, как определяется предмет безопасности и выделяются жизненно важные интересы личности, общества и государства. В Стратегии национальной безопасности Российской Федерации угроза национальной безопасности определена как «совокупность условий и факторов, создающих прямую или косвенную возможность нанесения ущерба национальным интересам» [5].

Исследование теоретических аспектов и осуществление прикладных разработок продовольственной безопасности, изучение вопросов обеспечения продовольствием населения постоянно находят свое отражение в экономической литературе. К наиболее известным относятся работы следующих ученых: А. Маршалла, Д. Рикардо, А. Смита, В. Балабанова, Е. Борисенко, Е. Серова и др.

Угроза – это совокупность условий и факторов, действие которых производит дестабилизирующее влияние на функционирование и развитие экономической системы [4]. Поэтому важным условием обеспечения продовольственной безопасности является разработка классификации угроз.

Проведенный анализ существующих подходов к классификации угроз продовольственной безопасности позволил выделить основные классификационные признаки угроз.

По отношению к экономической системе угрозы определяются как внутренние и внешние. Так, внутренние угрозы характеризуются как совокупность условий и факторов, источником возникновения которых является сама система. Внешние угрозы – это совокупность условий и факторов, которые сформировались в системе высшего уровня иерархии по отношению к системе, которая рассматривается. Итак, одна и та же угроза в зависимости от уровня иерархии исследуемой системы, может трактоваться и как внутренняя, и как внешняя.

По времени действия угрозы могут быть постоянными, временными (краткосрочными, среднесрочными, долгосрочными). Постоянные угрозы действуют в течение всего периода существования системы и практически являются такими, влияние которых устранить невозможно, например, сезонность производства или природно-климатические факторы, которые приводят к снижению производства продовольствия в стране. Временные угрозы действуют только определенное время.

Одним из важнейших классификационных признаков угроз продовольственной безопасности является классификация по сфере возникновения: политические, экономические, социальные, правовые, военные, экологические, информационные, криминогенные, научно-технические. Для того, чтобы дать полную характеристику таким угрозам, необходимо их рассматривать в комплексе, ведь все они находятся в тесной взаимосвязи между собой. Так, политические угрозы связаны с достижением определенных политических сил, партий и политиков своих собственных целей, а не интересов государства в целом, что грозит эффективному развитию агропромышленного сектора экономики, который во всем мире является дотационным и требует значительных финансовых ресурсов, полученных преимущественно за счет кредитных, инвестиционных или бюджетных средств.

С политическими и социальными угрозами тесно связаны угрозы в экономической сфере. Они проявляются в структурном кризисе системы агропромышленного комплекса, уменьшении и неэффективном использовании ресурсного потенциала, росте трудоемкости производственных процессов,

ухудшении состояния инфраструктуры и т. д. [1]. Социальные угрозы касаются совокупного уровня доходов и расходов населения, изменения их структуры (большой удельный вес расходов на питание, практическое отсутствие накоплений, низкая доля расходов на товары длительного пользования), ухудшение демографического состояния, увеличение доли малообеспеченного населения, роста социальной напряженности в обществе.

Криминогенные угрозы проявляются, в первую очередь, в неконтролируемом росте теневого сектора экономики, когда большинство сельскохозяйственных предприятий убыточны, однако из года в год продолжают работать; в увеличении масштабов нелегального экспорта капиталов и контрабандной импорте большого количества продуктов питания; росте коррупции в сфере управления экономикой и финансировании и распределении бюджетных средств для аграрного сектора.

Угрозы в военной сфере связаны с возможностью втягивания страны в международные военные конфликты как на своей территории, так и за ее пределами. В правовой сфере они касаются всех других видов угроз, так как они связаны с несовершенством законодательной базы по всем сферам жизнедеятельности субъектов хозяйствования как на общегосударственном, так и на местном уровнях.

По вероятности возникновения угрозы могут быть фактическими и потенциальными, а по уровню управления – управляемыми и неуправляемыми.

Оценка угроз продовольственной безопасности в экономической системе осуществляется с помощью социально-экономических показателей, характеризующих каждую отдельную угрозу. Идентифицируются все возможные источники возникновения угроз, определяются причинно-следственные связи между угрозами и потерями, которые они вызывают, после чего определяется перечень мероприятий по предупреждению и ликвидации угроз.

На современном этапе противоречия между безопасностью разных уровней (макроуровнем и микроуровнем) является одной из основных проблем обеспечения продовольственной безопасности государства и регионов. Поэтому в основе обеспечения продовольственной безопасности систем любого иерархического уровня должно быть согласование интересов безопасности человека, предприятия, региона и государства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Актуальные проблемы обеспечения экономической безопасности [Электронный ресурс] / Сборник научных трудов, 2016: сб. науч. тр. –

М. :Научный консультант, 2016. – С.162 – Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/91784>, свободный. (Дата обращения 14.11.2019 г.).

2. Белая С.А. Продовольственная безопасность в системе экономической безопасности / С.А.Белая // Государство и регионы. Серия: государственное управление. – 2008. – №1. – С. 15–20.

3. Прядко В.В. Национальная экономика: учебное пособие / В.В. Прядко. – М.: КНТ, 2011. – 296 с.

4. Пономаренко В.С. Экономическая безопасность региона: анализ, оценка, прогнозирование: Монография / В.С. Пономаренко. – Х.: ИД «Инжэк», 2004. – 144 с.

5. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года: Указ Президента РФ от 12.05.2009 № 537// «Российская газета» №4912, 19.05.2009.

«ВЕТЕРИНАРИЯ»

УДК: 23.15:27.12/8.345(32.89).

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ЗАМОРОЖЕННОГО БЕДРА ИЗ МЯСА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Андреева А.С., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Коновалова О.В., доцент кафедры качества и безопасности продукции АПК, канд. ветеринар. наук, доцент.

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Быстрый рост производства мяса птицы обусловлен постоянным спросом на него со стороны потребителей [1]. С целью удовлетворения спроса населения г. Луганска продукцией птицеводства расширяется ассортимент, и увеличивается объем производимой продукции из мяса птицы.

В условиях промышленного производства птицеводческой продукции одной из актуальных проблем является получение экологически чистого мяса [2]. К качеству мяса бройлеров предъявляются высокие требования, так как при нарушении режимов хранения в мясе очень быстро начинают развиваться микроорганизмы, которые снижают качество продукта и могут быть опасны для человека [3, 4]. В связи с этим целью нашей работы было изучение достоверной информации о качестве и безопасности замороженного бедра из мяса цыплят-бройлеров разных торговых марок, реализуемых в супермаркете «Matreshka».

Для исследования были отобраны 5 образцов замороженного бедра из мяса цыплят-бройлеров разных торговых марок это: №1 ООО «Приосколье», №2ТМ «Асобіна», №3 ТМ «Мираторг», №4ТМ «Каждый день» и №5ТМ «Благояр». Выбор образцов был обусловлен, прежде всего, тем что данные полуфабрикаты характеризуются наибольшими объемами реализации и имеют спрос у покупателей.

Экспериментальная часть исследований проводилась на базе ГУЛНР «Станция по борьбе с болезнями животных» г. Луганска, в Луганской республиканской клинической больнице ЛНР, а также на кафедре качества и безопасности продукции АПК.

Проведены органолептические, физико-химические и микробиологические, а также были изучены упаковки и маркировки исследуемых образцов.

Проведение исследований было начато с осмотра упаковки и маркировки исследуемых образцов. По данным маркировки, было установлено, что образцы №1 ООО «Приосколье», №2 ТМ «Асобіна» и №3 ТМ «Мираторг» полностью соответствует нормативным требованиям, они доступны для потребителей, понятны, то есть используются общепринятыми понятиями, терминами и символами. Маркировка образца №4 ТМ «Каждый день» не соответствует требованиям, так как нет даты изготовления, есть только дата упаковки, образец №5 ТМ «Благояр» только маркировка торгового предприятия. Производитель такой маркировкой вводит потребителей в обман.

Следующим этапом было определение органолептической оценки качества пищевых продуктов, которая составляет ту часть анализа продовольствия, в которой наиболее приемлемыми измерителями являются органы чувств человека, и очень редко они основываются на измерениях приборов.

Максимальную итоговую оценку в органолептическом анализе бедер по четырем показателям – внешний вид, консистенция, запах и цвет получили образцы №1 ООО «Приосколье» 95,6 баллов и №2 ТМ «Асобіна» 93,3 баллов, так как на поверхности кожи есть небольшие кровоподтеки. Образец №5 ТМ «Благояр» имеет 79,0 баллов через присутствующие на поверхности рваные куски кожи, также бедра завёрнуты в кожу, к каждому бедру прилагается немаленького размера кусок позвоночника и огузок. Минимальный балл имеют бедра ТМ «Мираторг» 59,2 балла и ТМ «Каждый день» 61,5 баллов через присутствующие на поверхности рваные куски кожи, наличие пеньков, неплотная консистенция, кислый запах и желтый цвет, который явно дает понять о несвежести данного продукта, а также о нарушении режима его транспортировки и хранения.

В результате органолептической оценки было выявлено, что образцы №1 ООО «Приосколье», №2 ТМ «Асобіна» и №5 ТМ «Благояр» относятся к свежему мясу, а образцы №4ТМ «Каждый день» и №5 ТМ «Мираторг» были оценены как мясо сомнительной свежести. Для подтверждения свежести исследуемых образцов их подвергли физико-химическому и микробиологическому анализу.

По физико-химическим показателям при исследовании на содержание амино-аммиачный азот, летучие жирные кислоты, величина рН, бактериоскопия, реакция с 5% раствором CuSO_4 и реакция с раствором

Несслера в образцах №1 ООО «Приосколье», №2 ТМ «Асобіна» и №5 ТМ «Благояр» не превышает предельно допустимую норму, что говорит о том, что мясо свежее, а образцы №4ТМ «Каждый день» и №5 ТМ «Мираторг» превышает предельно допустимую норму по ГОСТ 779–55 которое согласуется с органолептической оценкой и подтверждает предположение о несвежести мяса.

Одним из основных показателей установления безопасности мяса для потребителей являются микробиологические данные. Микробная контаминация тушек и органов птицы зависит от соблюдения ветеринарно-санитарных требований на всех участках первичного убоя притранспортировки, переработке и хранении мясной продукции.

Для подтверждения физико-химических исследований был проведен микробиологический анализ куриных бедер. На основании полученных результатов исследования можно сделать вывод, что общая микробная загрязненность мяса бройлеров четырех образцов существенных отличий не имела и не превышала допустимые нормативные значения ($1,0 \times 10^3$ КУО/г КМАФАнМ), поэтому отвечает нормативным требованиям и может быть реализовано без любых ограничений. Наиболее высокая микробная контаминация выражена в образце №3 ТМ «Мираторг» это бактерии рода *Proteus*, БГКП и кокковые микроорганизмы. Эти данные свидетельствуют о том, что образец №3 ТМ «Мираторг» по микробиологическим показателям не отвечает требованиям ГОСТ 779-55, поэтому он может быть допущен к использованию в кормовых целях только после термического обеззараживания проваркой при температуре не ниже 100°C .

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Буяров В.С. Эффективность современных технологий производства мяса бройлеров // В.В. Буяров, В.И. Меренкова, А.Е. Гудыменко // Материалы XIX Междунар. конф. «Мировые и российские тренды развития птицеводства реалии и вызовы будущего», ВНАП. г. Сергиев Посад, 2018. – С. 389–391.

2. Гоноцкий В.А. Динамика качественных характеристик мяса птицы при хранении // В.А. Гоноцкий, Л.П. Федина // Мясная индустрия. – 2004. – №6 – С.25–28.

3. Гоноцкий В.А. Истоки современных технологий производства полуфабрикатов из мяса птицы // В.А. Гоноцкий, В.А. Гоноцкая, С.В. Олесюк // Птица и птицепродукты, 2016. – № 2. – С.65–67.

4. Савостина Т.В. Сравнительная ветеринарно-санитарная характеристика мяса цыплят-бройлеров промышленного и непромышленного производства //

Т.В. Савостина, Э.Р. Сайфульмулюков, А.С. Мижевкина // Эффективное животноводство, апрель 2018. – № 3. – С. 41–43.

УДК 619: 616-022. 7-078.5

ПРОБЛЕМА АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ

Билаш О.И., 5 курс специалитета
Научный руководитель – Павлова А.В., доцент кафедры
физиологии и микробиологии, канд. ветеринар. наук
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Вильям Стюарт в 1969 году считал, что достижений в антибактериальной терапии достаточно для того, чтобы навсегда забыть об инфекционных заболеваниях. Однако, в наше время появление все более новых штаммов микроорганизмов и неправильное применение антибактериальных средств, приводит к антибиотикорезистентности.

Некоторые штаммы резистентные к лекарственным концентрациям препарата, но есть и те, которые резистентные при концентрации, превышающей допустимую в организме животного или человека. Это называется панрезистентность и полирезистентность. Если рассматривать этот вопрос со стороны генетики, то антибиотикорезистентность может быть приобретенная и природная. Зная микроорганизмы с природной резистентностью, можно правильно назначить лечение, так как это их постоянный признак. Приобретенная является более актуальной проблемой, потому что нельзя предугадать каким образом изменится метаболизм в клетках-мишенях, также такая резистентность передается по наследству другим бактериям этого же рода [1].

Устойчивость к антибиотикам достигает высокого уровня во всем мире. Становится сложнее лечить инфекционные заболевания животного и человека, особенно это касается наиболее распространенных болезней. Это усугубляется в странах, где антибиотики находятся в свободном доступе и продаются без рецепта. Доктора ветеринарной и гуманной медицины не информируют население о вреде неправильного применения лечебных препаратов, в следствии чего некоторые люди используют неточные концентрации антибиотиков, что со временем приводит к антибактериальной резистентности [2].

Исследования показывают, что на территории Луганской Народной Республики циркулируют штаммы бактерий, которые имеют множественную антибиотикорезистентность, что пагубно влияет на лечение инфекционных заболеваний животного и человека. При неправильном применении антибиотиков высокая резистентность проявляется у *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Proteus vulgaris*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*. При поражениях слизистых оболочек и кожи, выделенные штаммы микроорганизмов характеризовались чрезвычайной резистентностью – 10 % (к одному или двум антибиотикам) и полирезистентностью – 20 % (к шести и более антибиотиков).

Для предотвращения этой глобальной проблемы, в Российской Федерации создали Стратегию предупреждения распространения антимикробной резистентности на период до 2030 года.

Целью Стратегии является предупреждение и ограничение распространения антимикробной резистентности на территории Российской Федерации.

Для исполнения этой цели решают задачи по:

- информированию населения о применении антибиотиков и резистентности микроорганизмов к ним;
- повышению уровня подготовки специалистов в соответствующих отраслях по вопросам антибиотикорезистентности;
- совершенствованию мер по предупреждению и ограничению распространения возбудителей с антимикробной резистентностью;
- обеспечению системного мониторинга распространения антимикробной резистентности;
- изучению механизмов возникновения резистентности;
- разработке противомикробных препаратов и альтернативных методов, технологий и средств профилактики, диагностики и лечения инфекционных заболеваний человека, животных и растений;
- совершенствованию мер контроля за оборотом противомикробных препаратов, химических и биологических средств;
- обеспечению межведомственного взаимодействия и развитие международного сотрудничества в области предупреждения и ограничения распространения антимикробной резистентности.

Решение задач предусматривает развитие нормативно-правового регулирования отношений, возникающих в области предупреждения распространения антимикробной резистентности на территории Российской Федерации [3].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ильина С.В. Нерациональное использование антибиотиков в медицине: кризис антибиотикорезистентности, и что мы можем сделать // В практику педиатра, 2019, –514с.
2. Урекешов Б.С. Микробиологические основы антимикробной терапии и антибиотикорезистентности бактерий: учебное пособие – Республика Казахстан: Изд-во ЮУрГУ, 2009. – 70 с.
3. Яковлев С.В. Новая концепция рационального применения антибиотиков в амбулаторной практике // Антибиотики и химиотерапия, 2019 – 134 с.

УДК619:617.3:636

ДИЕТОТЕРАПИЯ ПРИ ГАСТРИТЕ У СОБАК

Волов А.С., 5 курс специалитета

Научный руководитель – Кузьмина Ю.В., доцент кафедры внутренних
болезней животных, канд. ветеринар. наук

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Заболевания желудочно-кишечного тракта у собак по встречаемости занимают лидирующие позиции. Актуальность хронических заболеваний желудка у собак достаточно высока. Данная проблема является актуальной, так как в настоящее время проявляется все больше животных, страдающих заболеваниями органов пищеварения, а именно гастритом, который вызывает ряд неприятных симптомов и может осложниться эрозиями, язвами и требует обязательного лечения [1].

Симптомы гастрита у собак это: сильные боли в районе желудка, снижение аппетита, снижение двигательной активности, нарушение акта испражнения, понос, рвота или рвотные позывы. При гастрите поверхность языка у собаки покрывается белым налетом, живот становится вздутым и напряженным, зачастую у собаки повышается температура. Острый гастрит сопровождается сильной жаждой, обильной слюноотечением, признаками обезвоживания. Симптомы могут возникать все сразу, но чаще всего наблюдаются только некоторые из них. Однако, следует отметить, что симптомы будут сильными и внезапными при остром гастрите. При хроническом гастрите симптомы смазаны, могут практически не беспокоить собаку [1].

Гастрит относится к заболеваниям желудочно – кишечного тракта. Клиническая картина зависит, как правило, от тяжести заболевания, представляющих собой, комплекс изменений (дистрофических, некробиотических и т.д.), которые охватывают слизистую оболочку желудка и в наиболее тяжелых случаях распространяются на интерстициальную ткань и мышечный слой органа. История развития учения о гастрите уходит корнями к древнему миру, однако наибольшую популярность и развитие данная проблема получила с 19 века. Достаточно существенный поворот во взгляде на этиологию гастрита произошёл в 1983 году, когда австрийским врачом и физиологом Б. Д. Маршаллом было доказано что многие желудочно – кишечные заболевания, в том числе и гастрит провоцируются бактериями *Helicobacter pylori*. Микробиоценозисследованных собак и кошек контрольных групп, включает представителей нормальной микрофлоры, условно-патогенных микробов, занимающих определённую экологическую нишу в организме животных. У опытных животных бактерии *Helicobacter pylori*, попавшие в организм фекально-орально посредством инфицированных воды и кормов, вызывают различного вида дисфункции желудочно-кишечного тракта. Это приводит к развитию хеликобактериозов у животных, которые на сегодняшний день не диагностируются, поскольку методы их диагностики отсутствуют [2, 3].

Гастрит – это полиэтиологическое заболевание. Причины развития воспаления у собак практически не отличаются от человеческих, за исключением употребления алкогольных напитков и курения. Главными причинами возникновения, гастрита у собак является: несоблюдение режима питания; некачественная еда; однообразная еда; поедание пищи, не подходящей для собачьего рациона (колбасные и кондитерские изделия); заражение гельминтами; аллергические реакции. Лечение гастрита у многих больных отличается в зависимости от причин возникновения заболевания и от степени его проявления. Существенную роль при лечении гастритов, как у собак, так и у людей играет правильно подобранная сбалансированная лечебная диета. Советский и российский учёный, специалист по кормлению сельскохозяйственных животных В.Г. Рядчиков в своих исследованиях утверждает, что при подборе оптимального лечебной диеты важно учитывать суточную потребность животных в энергии, белках, жирах, углеводах, витаминах, минералах и воде, а также видовые, физиологические, возрастные другие особенности животного [4].

Диетотерапия – это методика лечения заболевания при помощи специально подобранных диет. Диетотерапия относится к одним из самых мощных лечебных методов, которая основывается на свойствах продуктов

влиять на протекание химических процессов в организме. Диету для собак назначает врач ветеринарной медицины исходя из состояния здоровья собаки и ожидаемых результатов.

Французский учёный П. Пибо совместно с учёными Национальной ветеринарной школы в Альфоре в своих исследованиях подчёркивают, что диетотерапия хронического гастрита у собак должна учитывать состояние секреторной функции, стадии заболевания: обострение, полная и неполная, ремиссия [5].

Российский учёный – зоотехник С.Н. Хохрин в своих исследованиях утверждает, что при остром гастрите собаку важно выдержать на голодной диете 1 – 2 дня и давать только тёплую воду. В последующие 2 – 3 дня рекомендуется щадящая диета [5]. При лёгких формах гастрита рекомендуются диета, которая включает в себя такие продукты: мясо нежирное без фасций, молоко, сливки, кефир, свежий и нежирный творог, омлет из яиц на пару, супы и каши на воде, молоке или овощном бульоне. Всю пищу важно готовить на пару. При эффективных результатах данную диету необходимо соблюдать 3 – 4 недели для профилактики возникновения хронического гастрита [6].

При острой форме гастрита рекомендуется диета, которая включает в себя такие продукты: нежирное мясо, мясной фарш, нежирная рыба, молочные продукты (пресный творог и сливочное масло в кашах), омлет на паровой бане, каши на обезжиренном бульоне, кисель из черники и кизила.

При хронических, а также лёгких формах гастрита не рекомендуется употреблять такие продукты: мясо жирное и рыба, консервы, кондитерские и колбасные изделия, цельное молоко, молочные и жирные бульоны. В целях предупреждения появления у собаки гиповитаминозов при гастритах в рацион собаки можно включить: соки из плодов шиповника и пшеничных отрубей, сырую говяжью печень, витаминные препараты. При появлении у больной собаки анемии рацион собак включают продукты: печень, язык, почки, а также соли железа, кобальта, витамины В₁ и В₁₂ [7].

Помимо натуральных диет существуют и промышленные диеты для кормления во время лечения при гастрите у собак: HypoallergenicCanin, IntestinalCanin. Эти корма сочетают в себе легкоусвояемые белки, пребиотики, рис, рыбий жир и много других ценных продуктов и витаминов. Основное значение диетотерапии состоит в том, чтобы при помощи специально подобранных диет можно устранить болевые ощущения при гастрите и восполнить недостающие в организме витамины и питательные вещества. Диетотерапия собак с гастритом имеет ряд особенностей и требует от хозяина особого внимания, соблюдения определённого режима питания, учёт

возрастных и видовых особенностей, особенностей протекания заболевания. В качестве диетических используют корма легкоусвояемые, полноценные по белковому, углеводному, витаминному и минеральному составу. Производители промышленных кормов для животных предлагают сбалансированные диеты животным с болезнями желудочно-кишечного тракта, что с одной стороны облегчает уход за больным животным и экономит время хозяев, однако, данные корма являются дорогостоящими.

Таким образом, диетотерапия является одним из важнейших методов, позволяющих эффективно проводить лечебные мероприятия при гастритах, её достоинства заключаются в доступности и простоте организации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аруин Л.И. Хронический гастрит и язвенная болезнь – инфекционные заболевания – М.: Природа, 1995. – с. 22–45.

2. Ермаков В.В., Критенко М.С., Вельмайкина А.В. Идентификация представителей микробиоценоза плотоядных в условиях Самарской области // Вклад молодых учёных в аграрную науку. Материалы Международной научно-практической конференции. – Кинель: Самарская ГСХА, 2015. – С. 205–210.

3. Черкасова А.П., Ермаков В.В. Хеликобактериозы у мелких домашних животных в условиях Самарской области. / А.П. Черкасова, В.В. Ермаков // Молодёжь и инновации – 2015. Материалы Международной научно-практической конференции молодых учёных, 27–29 мая 2015 г. Часть 2., УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Горки, 2015. – С. 57–59.

4. Пибо П. Энциклопедия клинического питания собак / П. Пибо, В. Бурж, Д. Эллиот. – М.: Ме-диаЛайн, 2007, с. 486–512 .

УДК 619: 616-022. 7-078.5

ОТОМИКОЗЫ ОСЛОЖНЕННЫЕ СЕКУНДАРНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ У КОШЕК

Гальченко А.О., 5 курс специалитета

Научный руководитель – Павлова А.В., доцент кафедры
физиологии и микробиологии, канд. ветеринар. наук
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

В настоящее время наружные отиты являются одной из самых распространенных патологий среди собак и кошек. Частота обращений к ветеринару по поводу отитов составляет 10–20% (от всех патологий) для собак и 2–10% для кошек [3].

Болезнетворные свойства грибов рода *Malassezia* и их клиническая роль в заболеваниях животных до сих пор трактуется неоднозначно. Нет единого мнения, могут ли *Malassezia*-инфекции рассматриваться как самостоятельное заболевание, или же они являются лишь отягощающим фактором на фоне других патологий.

Грибы рода *Malassezia* – представители нормальной микробиоты кожи и слизистых большинства теплокровных животных и человека. В норме взаимоотношения грибов рода *Malassezia* и организма-хозяина носят характер симбиоза.

Интенсивные исследования последних десятилетий внесли существенный вклад в представление о патогенезе *Malassezia*-инфекций. В настоящее время большинство исследователей разделяет мнение, что патогенность грибов рода *Malassezia* носит «оппортунистический» характер, т.е. грибок способен проявлять патогенные свойства только на фоне определенных предрасполагающих факторов, таких как: иммунные дисфункции, пиодерма, эндокринные нарушения, нарушения метаболизма, нарушение кератинизации, длительное лечение глюкокортикоидами или антибиотиками [2].

Необходимо учитывать, что грибы рода *Malassezia* – лишь одна из возможных причин инфекционного отита. В качестве возбудителей могут выступать различные виды других видов грибов, а также бактерии. Очень часто (до 40% случаев) инфекции кожи вызываются ассоциацией микроорганизмов, куда входят и грибы, и бактерии. Исходя из этого, диагностические методы должны быть ориентированы не только на выявление малассезий, но на обнаружение всех потенциально-патогенных микроорганизмов, что значительно повысит диагностическую ценность исследования [3].

При постановке диагноза необходимо проводить исследование соскобов-мазков из ушных раковин на выявление причины отита. На сегодняшний день наиболее достоверным методом является микроскопическое исследование соскоба на выявление паразитарного компонента и для проведения дифференциальной диагностики используется методика окраски мазков отпечатков для определения микозов и бактериальных поражений у кошек. Для оценки количества грибкового компонента применяют цитологические методы исследования. Диагноз на грибы рода *Malassezia* подтверждается клинически и с помощью микологических реакций на противогрибковое лечение [1].

При терапии должна учитываться прежде всего оппортунистическая природа *Malassezia*-инфекций, т.е, для полноценного выздоровления необходимо не только этиотропное лечение, но и выявление у каждого животного ведущего патогенетического фактора, ответственного за создание условий для развития микоза.

При этиотропном лечении следует принимать во внимание следующие аспекты:

- специфическое противогрибковое лечение должно назначаться на основании результатов лабораторного микологического исследования;
- т.к. обычно инфекции кожи вызываются ассоциацией грибов и бактерий, следует также диагностировать и элиминировать бактериальных возбудителей;
- следует принять меры к снижению содержания липидов на кожном покрове, скорректировать рН кожи, снизить воспалительную реакцию, что создаст неблагоприятные условия для жизнедеятельности *Malassezia* spp [3].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дрозд М.Н. Сравнительная оценка комплексных препаратов для лечения непаразитарных отитов у кошек / К. Ворожцова, Е. Потапова // Молодёжь и наука. – 2015. – №2. – С. 18–21;
2. Овчинников Р.С. Грибы рода *Malassezia* в заболеваниях животных. Биология, экология, патогенез, предрасполагающие факторы / М.Г. Маноян, П.П. Ершов, А.Г. Гайнуллина // *Vetpharma*– 2013. – №1. – С. 30–38;
3. Овчинников Р.С. Грибы рода *Malassezia* в заболеваниях животных. Клинические формы, диагностика, терапия / М.Г. Маноян, А.Г. Гайнуллина, А.Н. Панин // *Vetpharma*– 2013. – №3. – С. 37–52.

УДК 637.05:636.38.082

АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИНЦИПОВ СИСТЕМЫ НАССР ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Губанов М.С., 2 курс магистратуры

Научные руководители – Пащенко О.А., доцент кафедры качества и безопасности продукции АПК, канд. ветеринар. наук, доцент;

Белянская Е.В., доцент кафедры качества и безопасности продукции АПК, канд. ветеринар. наук, доцент

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Деятельность молокоперерабатывающих предприятий, как и предприятий других направлений пищевого производства, в настоящее время происходит в условиях динамического развития рыночных отношений, высокой конкуренции, возросшей сложности производственных процессов, при сохранении определенной ограниченности ресурсов. В этих условиях основной задачей производителей становится соблюдение принципов удовлетворенности потребителя и непрерывного улучшения качества при неукоснительном соблюдении законодательных норм, прежде всего касающихся обеспечения безопасности продукции для потребителей [1, 2].

Для улучшения качества продукции необходимо внедрение системы управления безопасностью пищевых продуктов. Для предприятий пищевой промышленности наиболее распространенной системой является НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Points). Данная система охватывает все технологические процессы, начиная от приема сырья и заканчивая выпуском готовой продукции и доведением ее до потребителя [2].

Необходимость внедрения принципов системы НАССР обусловлена принятием технических регламентов о безопасности пищевой продукции Комиссией Таможенного союза 15 февраля 2015 года. С этого момента, на любом пищевом производстве система НАССР должна работать в соответствии со всеми ее установленными параметрами. При несоблюдении любого из критериев, производитель несет административную ответственность.

Целью нашей работы является разработка и использование принципов системы НАССР на ООО «Завод молочных продуктов», а именно анализ небезопасных факторов при производстве кефира и установление критических точек контроля.

При проведении анализа опасностей рассматривали все возможные типы потенциально опасных факторов: микробиологические, химические и

физические. Критические контрольные точки определяли в ходе анализа всех этапов производственного и технологического процесса, идентификации опасных факторов, оценки рисков и выбора мер контроля. При производстве кефира установлены 7 критических точек контроля (КТК): КТК 1 – приемка сырья, КТК 2 – Пастеризация, КТК 3 – Сквашивание, КТК 4 – Термизация, КТК 5 – Фасовка, КТК 6 – Готовый продукт, КТК 7 – Хранение.

После определения КТК, для каждой установлены критические пределы. Они определяют тот момент, в который контролируемая (допустимая) ситуация переходит в состояние неконтролируемой (недопустимой) относительно безопасности конечного продукта. После установления критических пределов в КТК разрабатывали систему мониторинга данных пределов. Мониторинг – это систематическое проведение серии измерений и наблюдений контрольных показателей для проверки того находятся ли КТК под контролем или нет. Периодичность процедур по мониторингу КТК каждое предприятие для себя выбирает самостоятельно. Нами установлена периодичность это не реже 1 раза в сутки.

Первая критическая точка контроля (приемка и оценка качества сырья-молока) является очень важной и установлена для мониторинга всех трех видов небезопасных факторов, поскольку в молокосырье может быть отклонение в общем бактериальном обсеменении, по группе чистоты, количеству соматических клеток, а также остаточному количеству ингибирующих веществ (моющих средств), антибиотиков и других химических соединений.

При производстве кисломолочных продуктов КТК будет присутствовать в процессе пастеризации, потому что для преобладания правильной микрофлоры необходимо следить за временем и температурой тепловой обработки. Критичным для качества конечного продукта будет время и температура до сквашивания кефира. На этапе термизации важным является регулировка температуры и контроль времени при пастеризации и охлаждении.

Таким образом, в работе представлены результаты анализа рисков в ходе технологического процесса производства кисломолочных продуктов (кефира). Установлены критические точки контроля при производстве кефира на ООО «Завод молочных продуктов».

Реализация и постоянная актуализация плана НАССР, своевременный анализ рисков и определение ККТ на всех стадиях производства продукции позволит наилучшим образом обеспечить выпуск санитарно-безопасных кисломолочных продуктов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Управление качеством обогащенных кисломолочных продуктов на основе принципов ХАССП / В.В. Крючкова, Н.Н. Яценко, В.Ю. Контарева // Вестник аграрной науки Дона, 2012. – 96 с.
2. Мейес Т., Мортимор Т. Эффективное внедрение HACCP. Учимся на опыте других. – М. : Профессия., 2005. – 288 с.

УДК 619:616.233:636.8

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БРОНХИТОВ У КОТОВ

Евпатова И.В., 5 курс специалитета

Енин А.В., старший преподаватель кафедры
физиологии и микробиологии

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

На сегодняшний день заболевания респираторной системы у котов регистрируются очень часто, наравне с заболеваниями пищеварительной системы. Основными причинами являются снижение уровня резистентности организма животных, неправильное содержание и неполноценное кормление, сезонные процессы [1, 3].

Несвоевременное выявление и лечение респираторных заболеваний у котов и кошек приводит к хронизации большинства воспалительных процессов.

Недостаточное внимание со стороны владельцев животных, а также уличный образ жизни питомцев усложняют ветеринарным специалистам раннюю диагностику патологии и оценку степени тяжести заболевания [2].

Среди заболеваний дыхательной системы у котов и кошек выявляют ринит, ринотрахеит, бронхит и бронхопневмонию, реже травмы грудной клетки и осложнения [2, 3].

Существует значительное количество способов и методов лечения, однако они не всегда эффективны и имеют ряд побочных явлений.

Целью работы является определение наиболее эффективной схемы лечения бронхита у котов.

Материалы и методы исследований. Для исследований были отобраны коты и кошки в возрасте от 7 месяцев до 5 лет, различных пород и метисы, в количестве 12 голов. У всех животных регистрировалась патология респираторной системы. Всех животных исследовали общеклиническими

методами, проводили клинический и биохимический анализ крови, а также рентгенографию.

Результаты исследований. У всех животных были выявлены основные признаки заболевания: вялость, снижение аппетита или отсутствие, катарально-гнойные или фибринозные истечения из носа, чихание, периодический кашель, одышка, при аускультации выявляются патологические шумы, очаги притупления. Вследствие нарушения газообмена слизистая ротовой полости, десен приобретает бледный, синюшный оттенок. При R-графии в различных участках регистрируются гомогенные очаги затемнения умеренной плотности, а также сглаживание контуров.

Для выявления эффективной схемы лечения, животных поделили на две группы по 5 голов, подбирая по принципу аналогов.

Для сравнения эффективности лечения, применяли две схемы: первой группе животных применяли Амоген (1мл/10кг ж.в.) внутримышечно 1 раз в сутки, Эуфиллин (3мг/кг) внутрь 2 раза в сутки, Мукалтин (10мг/кг ж.в.) внутрь 2 раза в сутки, Фоспренил (0,2 мл/кг) внутримышечно один раз в сутки, Гамавит (0,1 мл/кг ж.в) внутримышечно один раз в сутки, Тиопротектин (0,5 мл/ на 3 кг ж.в.) внутримышечно два раза всутки.

Второй группе применяли: Цефтриаксон (20 мг/кг ж.в.) внутримышечно два раза в сутки, Аминовит (01 мл/кг ж.в.) внутримышечно один раз в сутки, Мукалтин (10мг/кг ж.в.) внутрь 2 раза в сутки, Тиопротектин (0,5 мл/ на 3 кг ж.в.) внутримышечно два раза в сутки.

Курс и кратность применения препаратов зависел от степени тяжести заболевания и выраженности клинических признаков.

В первой группе животных срок лечения составил в среднем по группе 7 дней (5–9 дней), а во второй 12 дней (9–14 дней). Эффективность комплексного применения антибактериальных препаратов, в сочетании с бронхолитическими, муколитическими, иммуностимулирующими препаратами сокращает период болезни, снижает риск развития осложнений. Это подтверждает показатели лабораторной диагностики крови. В начале заболевания у всех животных отмечается гипохромная анемия ($95 \pm 1,25$ г/л) – первая группа, а во второй ($102 \pm 0,28$ г/л), эритропения (4,8–6,5 Т/л), лейкоцитоз (12,2–19,8 Г/л) в обеих группах. В процессе лечения показатели достигают физиологического уровня. Касательно биохимических показателей, отмечается снижение уровня глюкозы (2,2–3,1 ммоль/л), увеличение уровня общего белка (69,5–83,4 г/л), повышается уровень АсАТ (38–42 Ед/л) и АлАТ (58–82 Ед/л) за счет внутренней интоксикации. Нормализация показателей после начала лечения у животных первой группы происходит быстрее, чем у второй.

Выводы: 1. Основными причинами развития респираторных заболеваний у котом является условия снижения резистентности организма, за счет неправильного содержания и не сбалансированного кормления. 2. Поражение бронхов снижает обменные процессы в организме, вызывая внутреннюю интоксикацию. 3. Комплексное применение препаратов: антибиотик широкого спектра Амоген, бронхолитик Эуфиллин, мукалитик Мукалтин, Тиопротектин-кардио-гепатопротектор оказывает на организм животных выраженное антиоксидантное, антитоксическое, противовоспалительное и желчегонное действие, иммуномодуляторы Гамавит и Фоспренил показали эффективность применения в уменьшенном сроке лечения и отсутствии осложнений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Загальна профілактика внутрішніх хвороб тварин // Левченко В.І., Кондрахін І.П., та ін.: За ред. В.І. Левченко. – Біла Церква. 2000.–224 с.
2. Липин А.В., Зинченко Е.В., Санин А.В. Ветеринарный справочник традиционных и нетрадиционных методов лечения кошек. – М.: ЗАО «Центрполиграф», 2005. – 649 с.
3. Ветеринария. Болезни собак и кошек / Л.Тилли, Ф. Смит; пер. с англ.– М., ГЭОТАР – Мед, 2001. – 784 с.

УДК: 619:611.1.08:598.279

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОКОЛИНЫХ В КАЧЕСТВЕ БИОРЕПЕЛЕНТОВ

Евтухова Д.В., 5 курс специалитета
Научный руководитель – Павлова А.В., доцент кафедры
физиологии и микробиологии, канд. ветеринар. наук
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Вопрос о использовании хищных птиц, а в частности отряда Соколообразных используются в качестве биорепеллентов, является одним из малоизученных. Разведение и использования ловчих птиц является актуальным, поскольку, стаи синантропных видов птиц (враповые, голубеобразные и др.) которые являются переносчиками различных заболеваний и вредителями на сельскохозяйственных предприятиях, подлежат истреблению с наименьшими финансовыми затратами [1, 2].

Нежелательные скопления птиц на различных хозяйственных объектах приводят к массе проблем, связанных с биоповреждениями жизнедеятельности

последних. Стаи синантропных видов птиц концентрируются в местах, где есть обильные и доступные корма. Соответственно, объекты зерновой промышленности, а это элеваторы, склады хранения зернопродуктов, точки их разгрузки становятся местами массовых скоплений птиц, привлекаемых россыпями зернопродуктов [1, 4].

К наиболее распространенным репеллентам относятся биоакустические, оптические, механические, химические и эколого-этологические. В данном списке биологические репелленты можно выделить особо, как эффективное экологичное и безопасное средство управления поведением птиц. В качестве биорепеллентов используют пернатых хищников, применяемых в классической соколиной охоте – это могильник (*Aquilaheliaca*), балобан (*Falcocherrug*), сапсан (*Falco peregrinus*) пустельга (*Falco tinnunculus*), ястреб-тетеревятник (*Accipiter gentilis*), ястреб-перепелятник (*Accipiter nisus*). Из перечисленных видов наиболее распространенным, применяемым на всех без исключения хозяйственных объектах, является ястреб-тетеревятник.

Эпидемиология располагает многочисленными сведениями о широких экологических связях бактерий и спирохет с птицами. Это подтверждается как фактами естественного носительства птицами ряда микроорганизмов, так и наличием в сыворотках птиц антител к ним. Вовлечение птиц в эпизоотический процесс происходит двумя путями. Первый путь – через паразитирование кровососущих членистоногих, общих для птиц и млекопитающих, – резервуара возбудителя. Второй путь – алиментарное заражение в результате контакта с больными животными и их выделениями. Инфицирование человека от голубей происходит путем прямого переноса возбудителя от больных или павших птиц при соприкосновении с ними, при этом сезонность может быть различной [1, 3].

По мнению многих авторов (Пименов Н.В., Василевич Ф.И., Черкасский Б.Л.; 2016) использование птиц отряда Соколообразных в качестве биорепеллентов было успешным при создании соколиных парков в крупных городах, мегаполисах. На урбанизированных территориях тетеревятник является основным, а во многих крупных городах – единственным пернатым хищником, потребляющим синантропные виды птиц. Большую часть в спектре питания тетеревятника занимают сизый голубь (*Columbalivia*), серая ворона (*Corvus cornix*), грач (*Corvus frugilegus*), галка (*Corvus monedula*). Данные виды птиц наносят наибольшие биоповреждения на хозяйственных объектах. Это и обуславливает предпочтение выбора тетеревятника в качестве биорепеллента другим видам хищных птиц. Синантропные птицы, находящиеся под хищническим прессом со стороны тетеревятника, выработали против его атак адекватные защитные поведенческие реакции. Охотничьи

участки тетеревятника, локализованные в городских агломерациях, являются относительно небольшими территориями: лесопарки, кладбища, полигоны ТБО и т. д. Синантропные птицы стараются избегать территории, где обитает и постоянно охотится тетеревятник [1, 3, 5].

По данным И.Р. Еналеева, на территории предприятия, которое расположено в г. Казань, была внедрена методика держания орла на шесте над охраняемой территорией. Ее задача заключается в том, чтобы посадить ловчую птицу на ключевую высокую точку над местом постоянных скоплений птиц – крышу здания комбикормового цеха, элеватора, либо других промышленных строений с целью придать этой точке преимущество в высоте местонахождения. В таком случае птицы, кормящиеся на земле или других местах, видят сидящего над ними хищника. Эволюционно заложенный стереотип защитного поведения потенциальных жертв стимулирует их покинуть опасную территорию, так как хищник имеет высотное преимущество в выбранной им позиции для атаки. Серые вороны, так же, как и грачи с галками, постоянно окрикивают сидящего на нашесте орла, чем усиливают репеллентный эффект его содержания в данном месте. Таким образом, на контролируемой территории создавалась акустическая среда, заполненная криками тревоги врановых птиц. По своей сути сидящий на нашесте орел, как и другая хищная птица, является непрерывно работающей естественной биоакустической установкой, не требующей энергозатрат и работы оператора [1].

Из выше сказанного следует, что использование ловчих птиц в качестве биорепеллентов является эффективным и универсальным методом в решении данной проблемы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Еналеев И.Р. Использование хищных птиц в качестве биорепеллентов на объектах зернопрома // Мат-лы XIII Международной орнитологической конференции Северной Евразии. – Оренбург, 2010.
2. Карпущенко Г.В. Эпидемиологические особенности природно-очаговых инфекций в Ростовской области / Материалы II региональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы эпидемиологии, микробиологии и диагностики инфекционных и паразитарных заболеваний в Ростовской области // Ростов-на Дону, 24 октября 2017. – 34–37 С.
3. Ковалев Е.В. Особенности распространения туляреминой инфекции в Ростовской области // Эпидемиология и вакцинопрофилактика // М., 2017. № 6. 37–39 С.
4. Львов Д.К. Миграция птиц и перенос возбудителей инфекции. Москва:

Наука. – 1999 – 270 с.

5. Пименов Н.В. Специфическая борьба с сальмонеллой в условиях птицеводства. / RussianJournalofAgriculturalandSocio-EconomicSciences: ISSUE. – 2013, №11(23). – Р. 16–23.

УДК 619:616-022.7-078

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ РОЖИ СВИНЕЙ В ЧАСТНЫХ ХОЗЯЙСТВАХ г.ЯСИНОВАТАЯ

Ерисова В.В., 5 курс специалитета
Научный руководитель – Павлова А.В., доцент кафедры
физиологии и микробиологии, канд. ветеринар. наук
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Рожа свиней – инфекционная болезнь, характеризующаяся при остром течении септицемией и воспалительной эритемой кожи, а при хроническом – эндокардитом и артритамии.

Несмотря на достижения ветеринарной науки и практики рожа свиней и в настоящее время является довольно распространённым заболеванием, которое встречается повсеместно, поскольку возбудитель рожи является убиквитарным (повсеместно встречающимся микроорганизмом). Рожа свиней – это наиболее распространённая во всём мире инфекционная болезнь свиней. Её регистрируют почти повсеместно в виде спорадических случаев или эпизоотических вспышек.

Экономический ущерб, который причиняет рожа свиней, в прошлом был очень значительным и состоял в основном от потерь животных за счёт высокой летальности и вынужденного убоя больных свиней. Однако и в настоящее время экономический ущерб от данного заболевания весьма существен.

Болеет рожей и человек. Рожистая инфекция наблюдается преимущественно у лиц определенных профессий: рабочих убойных пунктов, мясокомбинатов, рыбных промыслов, ветеринарных специалистов и т. п. То есть борьба с данным заболеванием имеет социальное значение.

Таким образом борьба с рожей свиней и совершенствование диагностики, лечения и профилактики остаётся актуальным вопросом для ветеринарной практики.

Целью нашей работы является изучение эпизоотической обстановки по роже свиней в зоне обслуживания Ясиноватской городской лечебницы

ветеринарной медицины, проведение лабораторных исследований патологического материала от животных, разработка и проведение мероприятий по профилактике этого инфекционного заболевания.

Работа выполнялась на поголовье свиней, принадлежащих жителям г. Ясиноватая. Бактериологические исследования проводили на базе Ясиноватской районной лаборатории ветеринарной медицины. При выполнении работы руководствовались действующим Ветеринарным Законодательством, инструкцией по борьбе с рожей свиней, инструкцией по лабораторным исследованиям по диагностике рожи свиней.

Спорадические случаи заболевания рожей свиней среди свиноголовья, находящегося в зоне обслуживания лечебницы ветеринарной медицины, отмечаются практически ежегодно. Так, в августе 2018 г заболело 8 подсвинков из группы откорма и пал 1; в июле 2019 г. заболевание произошло среди свиней на откорме в группе подсвинков, возрастом 4 – 6 месяцев. Заболело 11 особей, 1 подсвинков пал. Случаи заболевания рожей регулярно отмечаются среди поголовья частного сектора. Во время прохождения практики также наблюдали случай заболевания рожей свиней среди поголовья, принадлежащего частным лицам.

Для заболеваемости рожей свиней в зоне обслуживания Ясиноватской ветеринарной лечебницей характерна чётко выраженная сезонность. Заболевание чаще всего регистрируется с июня по октябрь. В зимнее время за последние 5 лет случаев заболевания не зарегистрировано.

За время прохождения производственной практики была зарегистрирована одна энзоотическая вспышка заболевания рожей свиней. Заболело двое подсвинков, возрастом от 4-х до 6-ти месяцев. Кожные покровы в области подгрудка и промежности цианотичны, на спине и боках различной величины темно-красные участки. Лимфоузлы увеличены, гиперемированы с четко выступающими фолликулами.

У больных поросят наблюдалась угнетение, слабость, перемещались они с трудом, чаще лежали, зарывшись носом в подстилку. В первый день заболевания животные отказывались от корма. У больных животных в области шеи и живота были обнаружены пятна красного цвета ромбовидной формы, размером примерно 2×2 см, при надавливании пятна бледнели, но затем их цвет быстро восстанавливался. 1 поросёнок был забит. После убоя были отобраны пробы селезёнки, печени, почек, трубчатая кость и направлены для бактериологического исследования в Ясиноватскую районную лабораторию ветеринарной медицины.

При проведении лабораторной диагностики из органов делали мазки-отпечатки и окрашивали по Граму. Высевы делали из крови сердца, пораженных клапанов, почки, селезенки, печени, костного мозга в МПБ или бульон Хоттингера и на МПА. Посевы инкубировали в термостате при 36 – 37°C в течение 18 – 24 ч, а при отсутствии роста – еще сутки.

В мазках, сделанных из патологического материала, окрашенных по Граму, обнаружили тонкие нежные грамположительные палочки, расположенных поодиночке или попарно.

При посеве на МПБ на следующий день было обнаружено слабое помутнение без пристеночного кольца и пленки. При встряхивании заметна небольшая волнистость («муаровые волны»), которая лучше просматривалась при частичном затемнении. Через 48 – 72 часа роста культуры на дне пробирки образовался небольшой осадок, который при встряхивании поднимался в виде косички:

На МПА обнаружили рост в виде мелких, росинчатых, просвечивающихся колоний (S-форма). В мазках, окрашенных по Граму, возбудитель имел вид тонких нежных грамположительных палочек, расположенных поодиночке или попарно, а иногда небольшими кучками. При исследовании препарата «раздавленная капля» выделенные микроорганизмы были неподвижны.

Биопробу проводили на белых мышках. Внутренние органы были растёрты в стерильной ступке с небольшим количеством стерильного физиологического раствора, полученная суспензия была введена двум белым мышкам подкожно в дозе 0,2 мл. Обе мышки погибли через двое суток. Из внутренних органов сделали мазки и окрасили их по Граму, сделали посевы на МПБ и МПА. Были выделены культуры идентичные с культурами, выделенными из трупа поросёнка.

В результате проведенных бактериологических исследований был сделан вывод, что выделенная культура является возбудителем рожи свиней – *Erysipelothrix insidiosa*.

Для лечения заболевших животных применили гипериммунную противорожистую сыворотку в дозе 1 мл на 1 кг живой массы. Сыворотку ввели однократно внутримышечно в области шеи в количестве 60 мл. Одновременно применили лечение антибиотиками: ввели внутримышечно бензилпенициллина натриевую соль в дозе 1000000 ЕД, затем четыре дня подряд дважды в день (утром и вечером) вводили этот же препарат в дозе 500000 ЕД. Для поддержания сердечной деятельности трём больным животным двукратно – в первый и во второй день болезни был введен кофеина бензоат

натрия в дозе 2 мл. На третий день лечения всем больным животным внутримышечно был введен препарат тривитамина в дозе 1,0 мл внутримышечно для повышения резистентности организма.

Начиная со второго дня лечения состояние больного животного начало улучшаться, температура начала снижаться на третий день и на четвёртый день лечения практически нормализовалась. Эритематозные пятна на коже начали бледнеть и уменьшаться на второй день и на четвёртый день практически исчезли, кожа на местах их локализации начала десквамироваться.

Таким образом, проведенные методы лечения оказались эффективными, животные после проведенного лечения полностью выздоровели.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дорофеев В. И. Изготовление рожистого антигена и испытание его иммуногенных свойств в реакции агглютинации со специфической сывороткой / В. И. Дорофеев, С. П. Складов // Актуальные проблемы современной науки: сб. науч. тр / СГАУ. – Ставрополь, 2004. – С. 30–35.

2. Ключкина В.И., Кочетова Ю. А, Моисеева Н. А. Выделение и изучение структурных белков *Erysipelothrix rhusiopathiae* вакцинного штамма ВР-2. // Современные вопросы патологии с/х животных. Мат. Междун. научно-практ. конф., Минск, 2003, – С. 131–132.

3. Сидоров М.А., Тарасенок Н.И. Вирулентность и иммуногенность вакцинного штамма ВР-2 рожи свиней. // Бюлл. института / Всесоюз. научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии. – 1981, выпуск 42, с. 72–74.

УДК 619: 614. 31: 638. 124.42

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ МЁДА В ГУ ЛНР «РГЛДЦВМ»

Козлова С.А., 2 курс магистратуры

Бемянская Е.В., канд. ветеринар. наук, доцент

Научный руководитель – Коновалова О.В., доцент кафедры качества и безопасности продукции АПК, канд. ветеринар. наук, доцент.

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Пчелиный, или натуральный мед издавна известен как ценный пищевой и лечебно-профилактический продукт. Иногда при покупке мёда возникают сомнения в его натуральности и качестве. В ряде случаев, чтобы продать

некачественный мед и заработать на этом, в него добавляют различные примеси. Чтобы не ошибиться при покупке меда, необходимо знать некоторые способы и признаки, помогающие определить его натуральность и наличие примесей [3].

Для контроля, за производимым мёдом, условиями его хранения и реализации необходимы тщательные проведения лабораторных исследований, так как именно в таких условиях есть возможность точно определить значимые показатели и дать достоверный результат.

Целью исследования было изучение соответствия показателей качества и сортности меда, поступающего в ГУ ЛНР «РГЛДЦВМ», требованиям действующей нормативной документации.

Работа проводилась на базе Государственного учреждения Луганской Народной Республики «Республиканский государственный лабораторно-диагностический центр ветеринарной медицины». Для экспериментальной части работы было отобрано 8 образцов мёда, в период с 23 июля по 10 августа 2018 года. Каждая проба пришла в пластиковом контейнере для удобства транспортировки объемом 200 г. Все пробы были закодированы и их происхождение, как и другие данные, были неизвестны.

Оценку показателей качества мёда проводили на соответствие требованиям технических условий ДСТУ 4497:2005 Мёд натуральный [2]. Проводили такие исследования, как: характеристика медоносов Луганской народной республики, органолептическая и дегустационная оценка, массовая доля воды, наличие пади, диастазное число, кислотность, пыльцевой анализ, исследование содержания токсических элементов и пестицидов.

В результате органолептической оценки было выявлено, что цвет представленных образцов значительно варьирует от светло-желтого до темно-коричневого, что свидетельствует о разном ботаническом составе. Разная степень кристаллизации свидетельствует о разных сроках сбора мёда и продолжительности его хранения. При этом признаки брожения отсутствуют во всех образцах. Следовательно, мёд имеет разное происхождение и разный состав.

При исследовании физико-химических показателей мы установили, что все исследованные меды были зрелыми, т.е. имели влажность не более 19 %, кристаллизованы в однородную массу и, соответственно, пригодны к длительному хранению при соблюдении соответствующих температурных и влажностных условий.

Определение диастазного числа показало, что ни один из представленных мёдов не был подвержен термической обработке, а также что он был собран в год поставки образца в лабораторию.

Кислотность мёда имела сравнительно большой диапазон среди проб мёда, однако все показатели вошли в предельно допустимые нормы.

Отсутствие пади свидетельствовало о высоком качестве и свойствах представленных образцов.

Результаты пыльцевого анализа показали, что все представленные образцы являются полифлорными, при этом в некоторых пробах преобладает определенный вид растения, что определяет его органолептические качества и свойства[1]. Некоторые представленные пробы мёда могут быть идентифицированы, как гречишный мёд или липовый.

Учитывая показатели безопасности мёда, а именно минимальные показатели пестицидов и мышьяка, а также допустимые нормы свинца и кадмия, мы пришли к заключению, что все пробы мёда являются безопасными к употреблению и не несут угрозу отравления.

Согласно данным проведенных исследований можно дать следующую характеристику поступающих на анализ в ГУ ЛНР «РГЛДЦВМ» мёдов: все образцы достаточно высокого качества, имеют показатели, соответствующие высшему или первому сорту, не имеют пороков, соответствуют сопроводительным ветеринарным документам, пригодны к реализации и употреблению.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бурмистров А.Н., Никитина В.А. Медоносные растения и их пыльца. – Москва: Росагропромиздат, 1990. – 192 с.
2. ДСТУ 4497:2005 Мёд натуральный. Технические условия. – Киев: ДержспоживстандартУкраины, 2007. – 21 с.
3. Сухинина Н.М. Здоровье на крыльях пчелы. – Москва: Рипол Классик, 2009. – 64 с.
- 4.Цэвэгмид, Х. Палинологический анализ и его значение при характеристике качества меда: дис. канд. с.-х. наук: 06.02.04 / ЦэвэгмидХалиунаа. –М., 2006. – 163 с.
5. Звягина, А.П. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности меда: дис. канд. ветер. наук: 06.02.05 / Звягина Анастасия Петровна. – Воронеж, 2010. – 183 с.

УДК 616.15-074:616-092.19:636.7

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИНИКО-ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У СОБАК ПРИ СТРЕССЕ

Луганская Ю.А., 5 курс специалитета

Даниленко А.И., 5 курс специалитета

Научный руководитель – Л.Ю. Нестерова, доцент кафедры внутренних
болезней животных, канд. ветеринар. наук

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Проблема стресса в настоящее время приобрела одно из первостепенных значений. В случае чрезмерного интенсивного или неадекватно длительного воздействия стресс-реакция может явиться источником тканевых и органных повреждений. В настоящее время доказана роль стрессов в качестве главного этиологического фактора в развитии многих заболеваний [1].

Выявление закономерностей развития стресса и адаптационных возможностей организма животных – одна из актуальных проблем в ветеринарии. В этой связи особое значение приобретает поиск методов диагностики стресса, одновременно отвечающих требованиям оперативности, надежности и простоте [2].

Нами было изучено влияние стресс-факторов на достоверность клинических и гематологических показателей собак, находящихся на первичном приеме в ветеринарной клинике.

При клиническом исследовании животных при воздействии стресс-фактора было установлено значительное повышение значений таких показателей как температура, частота сердечных сокращений, частота дыхательных движений при первичном посещении ветеринарной клиники.

По данным многих исследователей клинические признаки стрессовой реакции неспецифичны и характерны для стадии мобилизации (реакции тревоги), когда происходит общая мобилизация защитных механизмов противодействия отрицательным факторам среды [3].

Многими исследователями изменения гематологических показателей были приняты в качестве критериев оценки, которые дают возможность выявить стрессовое влияние на организм различных факторов и определить интенсивность и продолжительность стрессового состояния.

В нашей работе у собак 1-ой опытной группы, испытывающих стресс от первичного посещения клиники, уровень эритроцитов находился на верхней

границе физиологической нормы, однако превышал показатель у животных, регулярно посещающих клинику (3-я опытная группа).

Следует отметить, что содержание гемоглобина и вязкость крови в 1-ой группе животных незначительно превысило норму и отличалось в сторону увеличения от группы животных, повторно и регулярно посещающих клинику. Повышение вязкости крови было обусловлено повышением количества эритроцитов и уровня гемоглобина у собак, находящихся в острой фазе стресса.

По данным авторов (Гаркави Л.Х., Квакиной Е.В, Уколовой М.А., 1990) универсальным показателем адаптивного гомеостаза является лейкоцитарная формула крови, в которой отражены основные тенденции качественных и количественных компенсаторных реакций организма в различные периоды.

В качестве индикаторного показателя типа адаптационной реакции, нами было установлено, что количество лейкоцитов в крови собак 1-ой опытной группы, испытывающих стресс при первичном посещении клиники, значительно выходит за пределы нормативных показателей, что свидетельствовало об остром стрессовом состоянии животных. В дальнейшем, с развитием адаптации к стресс-фактору, повышение количества лейкоцитов в крови за пределы нормы было менее выражено, что согласуется с мнением многих авторов [4, 5].

Первая стадия – стадия тревоги – возникает непосредственно после неблагоприятного воздействия. Являясь аварийной, она носит мобилизующий характер. При этом в обмене веществ превалирует распад над синтезом [6]. Данные научной литературы подтверждаются результатами наших исследований. Так, в крови животных 1-ой опытной группы была выявлена гипергликемия, что говорит о развитии стресс-реакции у собак при первичном посещении клиники и уменьшении содержания глюкозы в крови – при повторном посещении. Повышение уровня глюкозы можно расценивать как напряжение адаптационного потенциала животных в этот период.

В организме животных в результате стрессовой обстановки запускается каскад биологических реакций, в том числе и на гормональном уровне. Наиболее отчетливо это прослеживается в 1-ой группе собак, у которых выявлен значительно высокий уровень кортизола. Животные 2-ой и 3-й группы переходят в следующую стадию стабилизации показателей – «реакцию резистентности», которая характеризуется снижением функционального напряжения надпочечников, проявляющегося более низким содержанием кортизола в крови.

Животные с высоким содержанием кортизола хуже адаптируются к стресс-факторам, что свидетельствует о необходимости профилактики адаптационного износа их организма.

Таким образом, наши данные позволили установить, что стресс, который животные испытывают при посещении ветеринарной клиники, особенно впервые, вызывает значительные изменения основных клинико-гематологических показателей, что необходимо учитывать при оценке состояния животного. Кроме этого, для повышения адаптационного потенциала использовать фармакологическую коррекцию стресса, ориентированную на индивидуальные особенности организма животных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фурдуй, Ф. И. Физиологические основы проявления стрессов и пути их коррекции в промышленном животноводстве : монография : в 2 ч. [Текст] / Ф.И. Фурдуй [и др.]; Белорусская государственная сельскохозяйственная академия. – Горки : БГСХА, 2013. – Ч. 2. – 563 с.
2. Данилевская, Н.В. Проблема метаболического синдрома у мелких домашних животных в современной зарубежной литературе [Текст] / Н.В. Данилевская, Е.В. Иовдальская //РВЖ МДЖ. – 2013. – №2. – С.31–33.
3. Лютинский, С.И. Патологическая физиология сельскохозяйственных животных [Текст] / Лютинский С.И. – 3-е изд., испр. и доп. – М: ГЭОТАР – Медиа, 2011 – 560 с
4. Севрюков, А.В. Физиолого-биохимические показатели крови собак при алиментарном стрессе [Текст] / А.В. Севрюков, Т.С. Колмакова, Ю.И. Левченко, В.А. Чистяков // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 11. – С. 42–48.
5. Карпуть, И.М. Внутренние незаразные болезни животных : учебник [Текст] / И.М. Карпуть [и др.]; под ред. И.М. Карпуця. – Минск :Беларусь, 2006. – 679 с.
6. Селье, Г. Стресс без дистресса [Текст] / Г. Селье. – Москва : Прогресс, 1982. – 127 с.

УДК 621.798:637.146.33.05

КВАЛИМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ТВОРОГА, УПАКОВАННОГО В РАЗЛИЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Лысенко О.И., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Бордюгова С.С., заведующая кафедрой качества и безопасности продукции АПК, канд. ветеринар. наук, доцент
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Кисломолочные продукты – это продукты, получаемые путем сквашивания молока или сливок чистыми культурами молочнокислых бактерий с добавлением или без добавления дрожжей или уксуснокислых бактерий. Кисломолочные продукты имеют большое значение в питании человека благодаря лечебным и диетическим свойствам, приятному вкусу, легкому усваиванию. Повышение производства творога тесно связано с совершенствованием технологий изготовления и разработкой новых непрерывных способов его получения [1, 2, 3, 4].

Цель работы – провести мониторинг квалиметрических показателей качества творога, упакованного в различные материалы и поступающего в розничную торговую сеть города Луганска, определить соответствие данного вида продукции требованиям нормативной документации.

Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

- изучить пищевую ценность и ассортимент творога в супермаркетах г. Луганска;
- изучить влияние различных упаковок на органолептические показатели творога;
- изучить физико-химические показатели творога ТМ «Добрыня» и ТМ «Простоквашино» с массовой долей жира 9 %, упакованного в различные материалы;
- провести квалиметрическую оценку творога, упакованного в различные материалы.

Материалом для исследования были образцы творога, упакованного в различные материалы и поступающие для реализации в розничную торговую сеть города Луганска.

Для исследования было отобрано 5 образцов творога торговых марок «Добрыня» – ООО «ТОРГОВЫЙ ДОМ «ГОРНЯК» и «Простоквашино» АО «Данон Россия».

Образцы исследования № 1, № 2 – творог ТМ «Добрыня» 9 % упаковка флоу-пак и термоформовочная упаковка;

Образец исследования № 3, № 4 и № 5 – творог ТМ «Простоквашино» 9 % упаковка флоу-пак, термоформовочная упаковка и упаковка пакет.

При оценке маркировки выяснили, что ни на одном из образцов творога на ярлыке или листе – вкладыше не было обнаружено манипуляционного знака: «Беречь от солнечных лучей», «Ограничение температуры» с указанием минимального и максимального значения температуры, также не была указана масса брутто.

Информационные данные на упаковке были указаны только на русском языке, других языков указано не было ни на одном из образцов творога. Что нарушает права иностранных граждан, но допустимо при отсутствии экспорта в европейские страны [5].

Термоформовочная упаковка, флоу-пак и пачка запакованы герметически, упаковка не течет, деформации упаковки и вмятин не обнаружено. Следует отметить, что творог в упаковке флоу-пак дополнительно имеет внутреннюю бумажную упаковку, что позволяет поддерживать форму упаковки.

По органолептическим показателям творог 9 % жирности в термоформовочной упаковке получил самый высокий балл. У продукции торговых марок «Добрыня» и «Простоквашино» творог 9 % упаковка флоу-пак и ТМ «Простоквашино» упаковка пачка органолептические показатели были всего на 0,1 балла меньше и составили 9,9 балла.

Физико-химические показатели содержания жира всех исследуемых образцов творога соответствовали данным, заявленным на маркировке, содержание массовой доли влаги не превышало допустимую норму 73,0 % и соответствовало требованиям ГОСТа, массовая доля белка находилась в пределах $16 \pm 2,0$ %, кислотность колебалась в пределах 180–210 Т° (в последний день срока годности увеличение кислотности было не значительным и составило 5–11 °Т, при допустимых показателях 170–220 °Т), фосфатаза и пероксидаза ни в одном из образцов не обнаружены.

Все исследуемые образцы творога, по микробиологическим показателям соответствуют требованиям СанПин 2.3.4.551-96 «Производство молока и молочных продуктов». А именно, отсутствуют бактерии группы кишечной палочки (колиформы) в 0,01г и 0,001г продукта, *Staphylococcus aureus* в 0,01 г продукта и патогенные микроорганизмы рода *Salmonella* в 25 г продукта.

Количество молочнокислых микроорганизмов в первый-третий день хранения находилось в пределах $1,5 \pm 0,2 \times 10^6$, что соответствует требованиям НТД. В последний день срока годности, заявленного производителем,

количество молочнокислых микроорганизмов снизилось, но находилось в допустимых пределах не менее 10^6 КОЕ в 1 г продукта.

Высокое санитарное качество продукции свидетельствует о соблюдении санитарно-гигиенических требований на всех стадиях производства, транспортировки, хранения и реализации данного вида продукции. Различные виды упаковки позволяют сохранить микробиологические показатели продукции на должном уровне и в последний день срока годности.

Все образцы творога, отобранные для исследования, соответствовали требованиям НТД и были качественными. От базового продукта, творога 9 % ТМ «Добрыня» в термоформовочной упаковке, творог ТМ «Простоквашино» в различных видах упаковки отличался более длительным сроком хранения, что обусловлено большим количеством заквасочных микроорганизмов в первые дни хранения продукции. Розничная цена продуктов выше по сравнению с базовым, что делает их менее привлекательными для покупателя. Но, благодаря красочной упаковке и известному бренду данный творог пользуется спросом среди потребителей.

Выводы:

1. Проведенными исследованиями установлено, что по популярности у потребителей более высокий спрос на продукцию ТМ «Добрыня», около 47,3 % опрошенных, 34,7 % предпочитают ТМ «Простоквашино», 10,8 % отдают предпочтение ТМ «Станица» и по 4,1 % – ТМ «Савушкин» и ТМ «Вкуснотеево».

2. На всех образцах творога ТМ «Добрыня» и ТМ «Простоквашино» на ярлыке или листе – вкладыше отсутствует манипуляционный знак: "Беречь от солнечных лучей", "Ограничение температуры" с указанием минимального и максимального значения температуры, не указана масса брутто. По остальным показателям образцы соответствуют требованиям ГОСТ Р 52096-2003.

3. По органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям творог с массовой долей жира 9 % ТМ «Добрыня» и ТМ «Простоквашино» соответствует требованиям нормативной документации.

4. Творог ТМ «Добрыня» в флоу-пак и термоформовочной упаковке и творог ТМ «Простоквашино» в термоформовочной упаковке, флоу-пак и пачке имели достаточно высокие относительные единичные показатели качества согласно квалитетической оценки, что позволяет использовать различные виды упаковки для упаковки творога и сохранении его полезных качеств.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Технический регламент Таможенного союза 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции».

2. Еделев Д.А. Обеспечение безопасности продуктов питания / Д.А. Еделев, В.М. Каптере, В.А. Матисон // Пищевая промышленность. – 2009.– № 12. – С. 14–17.

3. Экспертиза молока и молочных продуктов. Качество и безопасность / под ред. В.М. Позняковского. – Новосибирск: Сибирское университетское изд-во, 2007. – 480с.

4. Долгов В.А. Обеспечение качества и безопасности продуктов животноводства / В.А. Долгов // Ветеринария.– 2005.– № 10.– С. 9–11.

5. Технический регламент Таможенного союза 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки».

УДК 619:636.6:616-36.323:636.084

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЛЕЧЕБНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТОВ «ГЕПАТОДЖЕКТ» И «АНТИТОКС» ПРИ ТОКСИЧЕСКОМ-КОРМОВОМ ПОРАЖЕНИИ ПЕЧЕНИ У ОВЕЦ

Мартынцев Н.А., 4 курс специалитета

Научный руководитель – Старицкий А.Ю., старший преподаватель
кафедры внутренних болезней животных
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Кормовые отравления сельскохозяйственных животных, в частности овец, встречаются практически повсеместно. Зачастую данные отравления связаны с несоблюдением правил хранения кормов, что приводит к образованию токсических метаболитов, которые вызывают различного рода патологические процессы в организме животных. Вместе с этим возникают ряд различных вопросов об эффективности применения препаратов для профилактики и лечения данных токсикозов.

Цель работы – изучить эффективность лечебных мероприятий токсического-кормового поражения печени препаратами «Гепатоджект» и «Антитокс» у овец.

В ходе эксперимента, животные в количестве 19 особей (n=19) отобраны по методу пар аналогов. Животные были разделены на 2 группы (опытная и контрольная) в количестве 14 и 5 животных соответственно, и на две подгруппы опытной группы в зависимости от вида лечебных мероприятий (n=7). 1-я подгруппа животных с токсическим поражением печени были подвержены лечению с использованием препарата «Гепатоджект» в качестве

гепатопротектора. 2-я подгруппа животных с токсическим поражением печени были подвержены лечению с использованием детоксицирующих препаратов в виде 40% раствора глюкозы, а также препарата «Антитокс».

Препарат «Гепатоджект» применяли в дозе 10 мл, 1 раз в день в течение 7 дней, «Антитокс» + глюкоза из расчета 20 мл препарата и 20 мл глюкозы, 1 раз в день в течение 7 дней.

После проведения лечебных мероприятий были получены следующие данные. Клинические и биохимические показатели крови овец 1-й опытной группы которые получали препарат «Гепатоджект» достоверно не отличаются от показателей контрольной группы животных и находятся в пределах реферативных норм, по данному виду животных

При анализе белкового обмена получили следующие данные. Концентрация общего белка у животных 2-й опытной группы, которой вводился препарат «Антитокс» комбинированный с 40% глюкозой, составила $56,5 \pm 1,8$ г/л, что на 8 % ниже нежели у животных 1-й опытной группы ($p < 0.1$). Концентрация альбуминов составила $48,4 \pm 0,9$ %, что на 10% ниже по сравнению с 1-й опытной группой ($p < 0.01$). Концентрация глобулинов напротив, достоверно выше нормы и 1-й опытной группы на 9,3 % ($p < 0.001$). $\alpha 2$ -глобулины 2-й опытной группы составляет $7,9 \pm 0,09$ % и достоверно выше аналогичного показателя 1-й опытной группы на 14,5 % ($p < 0.001$). Концентрация β -глобулины составила $6,6 \pm 0,23$ %, что ниже нормы и показателя 1-й опытной группы на 21,5 % ($p < 0.001$).

Уровень ГГТ у овец 2-й опытной группы находится в пределах реферативной нормы, однако достоверно выше ($p < 0.05$), нежели у животных которым вводили препарат «Гепатоджект» на 36,4 %. Остальные показатели у животных 2-й опытной группы не имеют достоверных отличий от контрольной и опытной группы и находятся в пределах реферативной нормы.

Вещество L-аргинин (амино-гуанидил-валериановая кислота) входящее в состав препарата «Гепатоджект» стимулирует у животных клеточный метаболизм, способствует обезвреживанию и выведению аммиака, регулирует уровень сахара в крови, что приводит к снижению уровня глюкозы до $3,72 \pm 0,87$ ммоль/л у 1-й опытной группы, тогда как до лечебных мероприятий данный показатель составлял $5,65 \pm 0,39$ ммоль/л. В тоже время данный показатель у животных 2-й опытной группы составил $5,31 \pm 0,57$ ммоль/л. Это свидетельствует о том, что препарат «Гепатоджект» более эффективно влияет на углеводный обмен в печени у овец при алиментарном токсическом поражении печени, нежели комбинированная терапия второй группы. Скорее

всего, высокий уровень глюкозы у животных второй опытной группы связан с наличием 40% глюкозы в комбинированной терапии с «Антитоксом».

Вывод. Использование препаратов при алиментарном-токсическом поражении печени «Гепатоджект» и «Антитокс» благоприятно сказывается на состоянии больных овец, вызывает активацию заживляющих процессов в печени и нормализует обменные процессы в организме. Препарат «Гепатоджект» является более эффективным в сравнении с комбинированной терапией 40% глюкозы + «Антитокс», поскольку непосредственно влияет на восстановление печени.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Воинова А.А., Ковалев С.П. Применение препаратов «габивитсе» и «гепатоджект» при дистрофии печени у высокопродуктивных коров. // ВОПРОСЫ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В ВЕТЕРИНАРИИ. Журнал. – Санкт-Петербург, 2015г. – № 4. – с. 128–131

2. Симонян Г. А., Хисамутдинов Ф. Ф. Ветеринарная гематология / М.: Колос, 1995. – 256 с.

3. Пименов Н.В., Адамушкина Л.Н., Адамушкин В.Е., Лосева Т.В. Биохимические параметры крови как отражение патологий // Вопросы физико-химической биологии в ветеринарии: Сб. науч. тр. – М : ФГОУ ВПО МГАВМиБ, 2004–2005 – С.102–104

4. ZablotskayaTYu. [The main facies patterns in biological fluids and methods for their detection]. In: [Problems of energy saving in electrical systems: Nauka, osvitaipraktyka. 13th International scientific and technical conference]; 2011 May 18–20; Kremenchuk, Ukraine. 2011; (1): 360–1. Russian.

УДК 619:612.351:636.7

ИНФОРМАТИВНОСТЬ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕЧЕНИ У СОБАК

Нарижная Е.В., 5 курс специалитета

Научный руководитель – Хащина А.Ю., старший преподаватель кафедры анатомии и ветакушерства

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Жители мегаполисов и крупных городов стали содержать большое количество мелких домашних животных. У владельцев животных возникает вопрос, чем и как лучше кормить своих любимцев: сухими, влажными

кормами, или только домашней пищей? Все это, безусловно, отражается на состоянии их здоровья и, не в последнюю очередь на печени. В системе диспансеризации одно из важнейших мест отводится исследованию печени.

Изучение показателей, характеризующих обмен основных биологических веществ: белков, углеводов, липидов в условиях промышленных областей является актуальным.

Целью работы является изучить информативность биохимических показателей состояния печени у собак с целью своевременной диагностики заболеваний данного органа, чтобы вовремя провести лечебно–профилактические мероприятия.

Работа проводилась на базе частной ветеринарной клиники «МАУГЛИ» города Луганска. Было обследовано 13 собак: французский бульдог, доберман, бультерьер, пит–бультерьер, ротвейлер, спаниель с признаками гепато– и нефропатий различной степени тяжести и обострения болезни. Отбор проб крови проводили из подкожной вены предплечья и передавали в специализованную медицинскую диагностическую лабораторию

Все животные, которые поступили в клинику с признаками патологии печени, содержались в квартирных условиях многоэтажных домов или частного сектора. Кормили владельцы своих собак преимущественно продуктами со стола. В состав рациона собак входили: различные копчености, жареное и вареное мясо (говядина, свинина и курятина), супы, борщи, сырые или вареные яйца, сыры, смеси круп (перловая, пшено) и овощи. Часто владельцы не придерживались норм дозирования корма, указанных на упаковках. Рацион был дефицитным по витаминам С и В₁₂, незаменимым аминокислотам (метионину и лецитину). Все животные были в достаточном количестве обеспечены питьевой водой.

Один из важнейших вопросов, возникающий при работе с больными животными это нормы клинических и биохимических показателей крови. По данным отечественных и зарубежных источников, доступный для изучения, спектр нормальных биохимических показателей сыворотки крови собак поражен своим разнообразием.

Расхождения «нормальных» показателей крови собак вызваны рядом объективных причин, таких как влияние экологических факторов, условиями кормления и содержания, породы собак. Существуют даже внутривидовые различия, которые могут быть обусловлены, кроме указанных выше факторов, также местом содержания животного, климатическими условиями.

Было решено ориентироваться на показатели норм, принятых для использования в ветеринарной клинике «МАУГЛИ».

По клиническим показаниям и данным лабораторных исследований крови животные были разделены на три группы в зависимости от диагноза: 6 голов с гепатодистрофией, 4 головы с гломерулонефритом и 3 головы с гепаторенальным синдромом.

При гепатодистрофии уровень общего белка и глюкозы у собак не выходил за диапазон значений нормы. Содержание холестерина повышено до верхней границы нормы у двух из шести животных, что составляет 33,3 % от их общего количества, незначительная гиперхолестеринемия присущая гепатодистрофии может свидетельствовать о тенденции к развитию жировой дистрофии печени.

Концентрация общего билирубина повышена до верхних пределов референтной нормы $10,8 \pm 1,22$ и $0-7,5$ ммоль/л, что снижает способность гепатоцитов к нормальному образованию желчи и связыванию свободного билирубина у 100 % собак. При гепатодистрофии, на начальных её стадиях обычно увеличивается активность АлАТ, а активность АсАТ может оставаться не изменной. В наших исследованиях: у одного животного активность АлАТ более 1,0 ммоль/л, то есть наблюдался умеренный гемолиз гепатоцитов. Средний уровень АлАТ составил $0,86 \pm 0,12$ ммоль/л, что соответствует диагнозу гепатодистрофия.

Гепатодистрофия печени, в условиях клиники ветеринарной медицины, может диагностироваться клиническими исследованиями, а также по данным повышения концентрации билирубина (в среднем на 44 %, по сравнению с верхней границей нормы), активности АлАТ, которая незначительно превышает верхнюю границу нормы на фоне нормального уровня общего белка пониженного до нижней границы нормы и даже ниже концентрации мочевины.

Таким образом, референтные нормы биохимических показателей сыворотки крови характеризуют функциональное состояние печени у собак, адаптированные к условиям клиники; наибольшую диагностическую значимость при заболеваниях печени собак имеют следующие тесты: активность АлАТ, общий холестерин и билирубин при гепатопатиях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Информативность отдельных показателей для диагностики гепатодистрофии у собак служебных пород / О.А. Дикий, В.И. Головаха, В.П. Фасоля, Л.М. Соловьева // Вестник Белоцерков. гос. аграр. ун-та. – Вып. 11. – Белая Церковь, 2000. – С. 32–37.

2. Функциональное состояние печени у служебных собак / О.А. Дикий, В.И. Головаха, М.Я. Тишківський, В.П. Фасоля // Вестник Белоцерков. гос. аграр. ун-та. – Вып. 5, ч. 1. – Белая Церковь, 1998. – С. 70–72.

УДК 619:618.2/.7:636.4

ПРОФИЛАКТИКА ДИСТОЦИЙ У СВИНОМАТОК И БОЛЕЗНЕЙ НОВОРОЖДЕННЫХ ПОРОСЯТ

Никитин А.В., 5 курс специалитета

Научный руководитель – Шпилевая Л.А., доцент кафедры анатомии и
ветакушерства, канд. ветеринар. наук

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Актуальным и до конца не изученным остается вопрос профилактики бесплодия и повышения интенсивности использования самок, а также вопросы влияния разного уровня кормления в период выращивания на развитие, формирование и становление половой функции животных [1].

Целью наших исследований было разработать методы профилактики дистоций и их влияние на роды и новорожденных поросят.

Материалы и методы исследований. Материалом для исследований были 204 свиноматки крупной белой породы разного возраста (с I–IV опоросом).

Животных разделили на 3 группы (2 опытные и контрольная). Свиноматкам I-й опытной группы вводили ПДЭ внутримышечно, двукратно по 10 мл – первый раз на 105 день беременности, второй – на 112–113 день и Е-селен – 10 мл однократно за месяц до родов; II-й опытной группы – ПДЭ – внутримышечно, двукратно по 10 мл – первый раз на 105 день беременности, второй – на 112–113 день и эстрофан – внутримышечно, однократно в дозе 1,5 мл на 112 (при выявлении молозива) или на 113 день беременности, однократно с повторным введением ПДЭ и тетравита в дозе 10 мл однократно за месяц до родов. Свиноматкам контрольной группы препараты не вводили (табл. 1).

Таблица 1 – Схема опыта

Группы животных	Количество животных в группе
I-я опытная (ПДЭ внутримышечно по 10 мл 2 раза с интервалом 7 дней, Е-селен)	10
II-я опытная (ПДЭ – внутримышечно, двукратно по 10 мл и эстрофан – внутримышечно, однократно, тетравит)	10
Контрольная группа (препараты не вводили)	10

Результаты исследований. Нами было установлено (табл. 2), что после двукратного введения ПДЭ (I-а опытная группа) продолжительность беременности составила $115,20 \pm 0,04$, а в контрольной – $115,02 \pm 0,07$ дней.

Введение ПДЭ уменьшало стимулирующий эффект эстрофана и незначительно ускоряло наступление опороса (114,7±0,14 дней) (II-я опытная группа).

Применение эстрофана в дозе 1,5 мл способствовало увеличению количества свиноматок, которые опоросились до 114 дня, до 41,67 %, а количество свиноматок с опоросом после 116 дня снизилось до 3,33 %. Комплексное применение ПДЭ и эстрофана способствовало тому, что у 71,67 % свиноматок супоросность длилась 114–116 дней, что можно считать наилучшим синхронизирующим эффектом.

Таблица 2 – Продолжительность беременности и родов у свиноматок, (n=10), M±m

Показатели	I-я опытная группа	II-я опытная группа	Контрольная группа
Продолжительность беременности, дней	115,2±0,04	114,7±0,14	115,0±0,07
Подготовительная стадия, мин.	175,1±7,93	164,4±10,76	201,8±6,24
Стадия выведения плодов, мин.	141,8±2,71	119,6±5,01	161,5±3,42
Стадия выведения последа, мин.	83,8±3,97	75,2±3,6	101,1±4,63
Общая продолжительность родов, мин.	401,8±12,62 ***	358,3±11,64 ***	462,6±10,81
Интервал рождения поросят, мин.	17,7±0,46	14,3±0,44 *	19,1±0,25

Двукратное введение ПДЭ влияло на время начала выделения молозива, изменение поведения и подготовку «гнезда», расслабление связок таза и отек наружных половых органов, делая период от их начала до рождения первого поросенка длиннее (p<0,001). Использование эстрофана наоборот стимулировало течение выше наведенных процессов.

Применение ПДЭ и эстрофана статистически достоверно (p<0,001) сокращало продолжительность всех стадий родов. Так, если в контрольной группе в среднем во всех возрастных группах подготовительная стадия продолжалась 201,8±6,24 минут, стадия выведения плодов – 161,5±3,42 минут и последа – 101,1±4,63 минут, общая продолжительность опороса – 462,6±10,81 минут и интервал между рождением поросят – 19,1±0,25 минут, то после двукратного введения ПДЭ (I-я опытная группа) их продолжительность была, соответственно, – 175,1±7,93; 141,8±2,71; 83,8±3,97; 401,8±12,62; 17,7±0,46; после их комплексного применения (II-я опытная группа) – 164,4±10,76; 119,6±5,01; 75,2±3,6; 358,3±11,64; 14,3±0,44 соответственно.

Выводы:

1. Наилучший профилактический и синхронизирующий эффект наблюдается при комплексном применении ПДЭ и эстрофана, при этом 71,67 % опоросов происходит с 114 до 116 дня беременности, количество свиноматок с патологическими родами уменьшается до 10 %, а мертворожденных поросят до 1 %, сохранность поросят до отъема в 45 дней увеличивается на 16,3 %.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Профилактика послеродовой патологии свиноматок с использованием биологически активных препаратов / Н.И. Харенко, В.П. Пономаренко, И.Б. Вощенко, А.Н. Чекан // Материалы Международной научно-практической конференции. – Быково, Московской области, 2003– Вып. 9. – С. 106–108.

УДК 636.6.085.619. 614.31

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПРОДУКТОВ УБОЯ ПЕРЕПЕЛОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЦИОНА КОРМЛЕНИЯ

Никульникова И.Н., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Коновалова О.В., доцент кафедры качества и безопасности продукции АПК, канд. ветеринар. наук, доцент.

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

В настоящее время во многих странах мира интенсивно развивается такая отрасль птицеводства как перепеловодство, которая позволяет расширить ассортимент продукции за счет производства высокопитательных диетических продуктов – перепелиных яиц и мяса [1]. Быстрый рост, мясная и яичная скороспелость, короткий период воспроизводства перепелов позволяет с успехом использовать их для получения продукции.

Мясо перепелов отличается от мяса других видов сельскохозяйственной птицы нежной консистенцией, высокой сочностью, приятным ароматом, хорошими вкусовыми качествами, высоким содержанием ретинола, витаминов группы В, микроэлементов (железа, кобальта, меди), незаменимых аминокислот и относится к деликатесной продукции [2]. Более того – перепела, в отличие от других животных, практически не болеют инфекционными и инвазионными заболеваниями [3].

В переработке сырья животного происхождения, в том числе и мяса птицы, важным вопросом является его качество и безопасность для потребителя. Эти показатели во многом зависят от откорма птицы, ее

содержания, свойств и характеристик мяса после убоя и тех биохимических процессов, которые протекают в процессе его созревания [1, 4]. Содержание птицы на определенных рационах позволяет быстро получить необходимое количество мяса. В настоящее время в откорме птицы используют различные нетрадиционные добавки растительного происхождения, позволяющие увеличить выход мяса и уменьшить потери при выращивании. Такими добавками являются продукты переработки семян подсолнечника, содержащих в большом количестве биологически активные вещества, фосфолипиды и белки.

Целью исследования было изучение влияния рациона кормления на живую массу тела и оценка качества продуктов убоя и яиц перепелов породы техасский белый бройлер (Фараон).

Откормочное поголовье находилось в одинаковых условиях содержания. При клеточном способе птица находилась в одном цехе по выращиванию, где были обеспечены одинаковые температурные условия $+(20-24)^{\circ}\text{C}$, освещенность и плотность посадки для всех перепелов.

Нами были сформировано три группы перепелов по 50 голов в каждой. Первая группа служила контролем и получала основной рацион. Вторая группа получала в дополнение к основному рациону ежедневно, на кг корма 5 % белково-минеральную добавку (ТУ У 10.9-41009811-003:2017), а третья группа в дополнение к основному рациону ежедневно, на кг корма 8 % фуззы для яйценоскости.

Белково-минеральная добавка является продуктом новой технологии холодной экструзии семян подсолнечника. Кроме того, добавка богата хлорогеновой кислотой, которая обладает антиоксидантными свойствами, и витамин Е (токоферол).

Экспериментально доказано, что включение 5 % белково-минеральной добавки в состав комбикорма влияет на массу тела перепелов.

Установлено повышение массы тела у молодняка перепелов, которым скармливали комбикорма с содержанием 5 % белково-минеральной добавки. Разница с контролем составила 4,3 %.

Высокая производительность была обнаружена во второй опытной группе. Масса тела перепелов была больше, чем в контроле на 7,9 %. Разница между показателями оказалась достоверной. Итак, с повышением содержания 5 % белково-минеральной добавки в составе комбикормов привесы молодняка перепелов растут по сравнению с птицей, которая потребляла комбикорма без 5 % белково-минеральной добавки (контроль).

Сохранность молодняка перепелов в контрольной группе было на уровне 94,1 %. С повышением содержания 5 % белково-минеральной добавки в составе комбикормов для опытной птицы сохранность росла. При использовании 5 % белково-минеральной добавки сохранность перепелов повысилась на 0,9 % по сравнению с контролем.

Самая высокая сохранность была обнаружена у птиц II и III опытной группы. Разница с контролем была на уровне 1,9 %. Таким образом, выявлено, что используя 5 % белково-минеральную добавку и 8 % фузы для яйценоскости, может влиять на сохранность молодняка перепелов.

Следующим этапом было определена начала яйцекладки у перепелов породы техасский белый бройлер (Фараон). Сбор первых яиц было зафиксирован в III опытной группе на 51 сутки эксперимента, где птицам в дополнение к основному рациону ежедневно, на кг корма получала 8 % фузы. У перепелов, которым скармливали комбикорм с содержанием 5 % белково-минеральной добавки (II опытная группа) начало яйцекладки приходилось на 53 сутки эксперимента, а у перепелов I контрольной группы первые яйца были замечены на 56 сутки.

Выводы

1. Установлено, что при включении в комбикорма 5 % белково-минеральной добавки, масса тела молодняка перепелов породы техасский белый бройлер повышается на 7,9 %.

2. Скармливание перепелам комбикорм с содержанием 8 % фузы способствует ускорению начала яйцекладки птицы на 5 сутки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гуцин В.В. Проблема безопасности птицепродуктов и пути её решения / В.В. Гуцин, Н.И. Риза-Заде, Г.Е. Русанова // Птица и птицепродукты. – 2009. – № 1. – С. 24–26.

2. Кочетова З.И. Разведение и содержание перепелов / З.И. Кочетова, Л.С. Белякова, В.И. Филоненко, А.И. Чинцова. – ВНИТИП. – Сергиев Посад, 2006. – 83 с.

3. Polat U. Effects of different dietary protein levels on the biochemical and production parameters of ostriches (*Struthiocamelus*) // Vet. Arhiv. 2003. – С. 73–80.

4. Макаров А.В. Пищевая и биологическая ценность перепелиного мяса / А.В. Макаров, Л.В. Антипова // Мясная индустрия. – 2007. – № 1. – С. 55–57

УДК 619:616.07:616.361-002:636.8

ДИАГНОСТИКА ХОЛАНГИОГЕПАТИТА У КОШЕК

Пешков П. В., 5 курс специалитета

Яншина А.А., ассистент

Пищугина Н.А., старший преподаватель

Научный руководитель – Шарандак В.И., доцент кафедры анатомии и
ветакушерства, канд. ветеринар. наук, доцент

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Из всех внутренних незаразных заболеваний кошек 30–35% составляют болезни печени и почек. Из-за больших резервных возможностей этих органов, их заболевания долго протекают бессимптомно.

В системе диспансеризации животных одному из важнейших его этапов отводится исследование печени.

Только после того, как пораженными окажутся 67–75% функциональных элементов печени, появляются симптомы печёночной патологии.

Диагностика болезней печени на ранних стадиях затруднена, а в период проявления клинических признаков животное, как правило, уже тяжело больное. Поэтому большое внимание уделяют клиническим и лабораторным исследованиям. Повышение уровня щелочной фосфатазы у котят даже небольшое указывает на холестаза, повышение сывороточных ферментов АЛАТ и АсАТ – на повреждение паренхимы печени.

Таким образом, вопросы диагностики холангиогепатита у кошек является актуальным в современной ветеринарной практике.

Целью работы является изучить информативность клинических показателей состояния печени у домашних котов при холангиогепатите с целью своевременной диагностики данного заболевания, чтобы вовремя провести лечебно–профилактические мероприятия.

Объектом исследований были 15 домашних котов, которые поступали для обследования и лечения в клинику ветеринарной медицины «Тигрис» г. Луганска.

Среди заболеваний печени у домашних котов холангиогепатит является наиболее распространенной патологией. Клинически это заболевание проявляется рядом симптомов и признаков, основными из которых являются желтуха. Анализируя данные анамнеза и клинические симптомы у больных холангиогепатитом домашних кошек, было установлено, что данное заболевание имеет длительный латентный период и в большинстве случаев

диагностируется случайно: владельцы замечают ухудшение аппетита и подавленность, снижение подвижности, а затем желтушность кожи и видимых слизистых оболочек. Симптомы холангиогепатита у котов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Клинико–лабораторные признаки холангиогепатита у котов

Клинические симптомы	количество животных	
	n	%
Желтушность кожи и видимых слизистых оболочек	15	100
Анорексия	10	67
Гипорексия	5	33
Общее угнетение	15	100
Рвота	8	53
Диарея	4	27
Олигурия	9	60
Боль при пальпации печени	12	80
Нарушение координации движений	5	33
Обезвоживание	8	53

Анализ диагностической значимости симптомов холангиогепатита у котов позволил выделить 10 основных клинических признаков, характеризующих данное заболевание. Большинство из этих признаков являются типичными для холангиогепатита, но только три из них определялись у 100 % больных животных – общее угнетение, желтушность кожи и видимых слизистых оболочек.

Желтушность кожи и видимых слизистых оболочек – основной симптом поражения печени у котов, больных холангиогепатитом. Она возникает при повышении содержания общего билирубина в сыворотке крови более 30 мкмоль/л и нарастает постепенно. На начальных этапах болезни иктеричность незаметна, а выявление ее более быстро происходит у котов светлого окраса.

Присутствие у больных животных гипорексии и анорексии свидетельствует о значительной эндогенной интоксикации, связанной с накоплением в организме продуктов цитолиза гепатоцитов, среднемолекулярных пептидов и метаболитов билирубина. Это также вызывает у кошек подавленное состояние, что ухудшается с прогрессированием болезни. У 53 % животных наблюдалась рвота, которая вызывала обезвоживание вследствие потери жидкости с рвотными массами. Олигурия у 60 % больных кошек объясняется развитием токсической нефропатии в результате действия билирубина на клубочковый аппарат почек. Нарушение координации движений

обусловлено токсической гепатоэнцефалопатией, которая вызывается проникновением токсичных веществ через гематоэнцефалический барьер.

Боль при пальпации печени диагностировалась только в 80% случаев, у остальных животных при пальпации печени не оказывалось болевых ощущений и беспокойства. Это говорит о том, что диагностика заболеваний печени не может базироваться только на клинических методах исследования, что часто проводится практическими врачами ветеринарной медицины. Окончательный диагноз при любых болезнях печени можно устанавливать исключительно после лабораторных исследований – гематологических и биохимических.

Таким образом, холангиогепатит у кошек характеризуется следующими клиническими признаками: желтуха и общее угнетение (100 % случаев), анорексия (67 %), гипорексия (33 %), рвота (53 %), боль при пальпации печени (80 %), обезвоживание (53 %), нарушение координации движений (33 %).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сысуева А.В. Морфофункциональные изменения эритроцитов крови при патологиях печени мелких домашних животных: Автореф. дисс ... канд. вет. наук / 16.00.02. – Москва, 2009. – 23 с.

2. Чандлер Э.А. Болезни кошек / Чандлер Э.А., Гаскелл К. Дж., Гаскелл Р.М.; пер. с англ. – М.: Аквариум ЛТД, 2002. – 696 с.

УДК 637.05:634.-38.662

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ

Пироженко В.В., 2 курс магистратуры

Бемянская Е.В., канд. ветеринар. наук, доцент

Научные руководители – Пащенко О.А., доцент кафедры качества и безопасности продукции АПК, канд. ветеринар. наук, доцент

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Обеспечение потребителя безопасной продукцией является приоритетным направлением каждого производителя пищевой продукции. Одним из методов решения этой задачи является разработка и внедрение на предприятиях интегрированной системы управления качеством и безопасностью продуктов в соответствии с требованиями международных стандартов ISO 9001 и ISO 22000. Интегрированное использование международных стандартов, основанное на процессном и системном подходах

к управлению предприятием, позволит связать в единое целое различные аспекты деятельности, постоянно улучшать качество, минимизировать риски, сократить потребляемые ресурсы и повысить удовлетворенность потребителей [1].

Сегодня системы управления безопасностью пищевых продуктов применяются практически во всем мире как надежная защита потребителей от опасных факторов, которые могут находиться в пищевой продукции.

На сегодня, в республике существуют мясоперерабатывающие предприятия разных уровней мощностей. Как правило, мелким предприятиям трудно обеспечивать выпуск доброкачественной продукции, особенно согласно требований международных стандартов. Однако, придерживаться ветеринарно-санитарных требований производитель обязан согласно соответствующего законодательства [2, 3].

Для изготовления доброкачественной мясной продукции производитель должен не только соблюдать все санитарно-гигиенические нормы, но и постоянно их контролировать. Основной контроль состоит из органолептических, микробиологических, физико-химических показателей безопасности.

Целью нашей работы было проведение анализа показателей качества мясных полуфабрикатов, производимых ООО «Геркулес» (предприятием, которое имеет сертификаты систем качества согласно ISO 9001:2009 и систем безопасности пищевых продуктов согласно ISO 22000:2007).

Для решения цели были поставлены следующие задачи: определить органолептические, физико-химические, микробиологические, химико-токсикологические показатели полуфабрикатов (фрикаделек, котлет, пельменей).

По результатам собственных исследований установлено, что продукция ООО «Геркулес» соответствует требованиям нормативных документов по качеству и безопасности.

При органолептической оценке фрикаделек, котлет и пельменей, произведенных ООО «Геркулес» установлено их соответствие требованиям нормативных документов по внешнему виду, виду на разрезе, консистенции, вкусу и запаху. При дегустации полуфабрикаты получили общую оценку – по 20,0 баллов.

Физико-химические исследования полуфабрикатов, произведенных ООО «Геркулес» не выявили отклонений от нормы по содержанию влаги, жира, массовой доли поваренной соли. В пельменях количество фарша в тесте составляло 50 %, согласно нормы.

При проведении микробиологических исследований, количество мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов в 1 г продукта не превышало норму в $1,0 \times 10^7$ КОЕ, не обнаружено наличие патогенных микроорганизмов, а именно бактерий рода *Salmonella* в 25 г продукта, бактерии группы кишечных палочек в 0,001 г продукта, *L. monocytogenes* в 25 г продукта.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Криштафович В. И., Колобов С. В. Методы и технические средства контроля качества продовольственных товаров: Учеб. пособие. – М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2006. – с. 315.
2. Н.Н. Роева Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания Учебно-практическое пособие. – М., МГУТУ. – 2009. – с. 122–128.
3. Проселков В.Г. Российская система НАССР: внедрение и сертификация. Пищевая промышленность. – №5. – 2008. – с. 80–81.

УДК 619: 616-022. 7-078.5

НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЕЗНЕЙ МЕЛКИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ С БАКТЕРИАЛЬНЫМ ЭТИОПАТОГЕНЕЗОМ

Пустовит Е.А., 5 курс специалитета

Научный руководитель – Пименов Н.В., профессор, доктор биологических наук

ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МГАВМиБ имени К.И.Скрябина»

В последние годы остро поднимается вопрос чувствительности возбудителей инфекционных заболеваний мелких домашних животных бактериальной природы к имеющимся в арсенале ветеринарного врача препаратам [1, 2]. Ключевая роль бактерий в возникновении и осложнении патологических процессов у собак и кошек считается общепризнанной, поэтому одним из важных направлений деятельности ветеринарных специалистов является разработка и применение максимально эффективных методов борьбы не только с патогенной микрофлорой, но и с возбудителями оппортунистических инфекций: условно-патогенными микроорганизмами.

Бесконтрольное применение антибиотиков во всевозможных отраслях ветеринарии и сельского хозяйства приводит к увеличению количества

антибиотикорезистентных штаммов и их распространению, затрудняя лечение животных и людей, поэтому изменение терапевтической и профилактической тактики в ветеринарии на сегодняшний день является насущной проблемой.

Изучению антибиотикорезистентности в различных сферах ветеринарной медицины уделяется серьезное внимание, что обусловлено глобализацией проблемы.

В то же время множество исследований, проведенных с целью выяснения эффективности фаговых препаратов при лечении различных заболеваний у мелких домашних животных дали положительный результат, например, при хроническом стафилококковом блефарите [3] и идиопатической рецидивирующей поверхностной пиодермы у собак [4].

Чувствительность патогенных микроорганизмов, изолированных в клинической практике у мелких домашних животных, и оценка перспективности фаготерапии как альтернативного метода антибактериальной этиопатогенетической терапии при инфекционно-воспалительных заболеваниях являлась целью нашей работы.

Для достижения поставленной цели была выделена и идентифицирована микрофлора при различных инфекционно-воспалительных заболеваниях собак и кошек, а также определена патогенность изолятов и чувствительность выделенных культур к антибиотикам (18 препаратов).

В период 2019–2020 гг. на базе ряда ветеринарных клиник московского региона, а также приютов и питомников отбирали материал в клинических случаях инфекционно-воспалительных процессов, в т.ч. раневых поражений кожи. Образцы брались с помощью стерильных тампонов-зондов. Бактериологические исследования проводились согласно общепринятым методикам. Патогенность культур определялась постановкой биопробы на белых мышах, посева на кровяной агар Цейслера и реакции плазмокоагуляции для стафилококков. Использовали по 2 мыши на культуру, инфицировали проводили внутрибрюшинным способом суспензией суточной культуры.

Чувствительность к антибиотикам исследовали методом стандартных дисков.

Фагочувствительность патогенных бактерий исследовали по методу Аппельмана. Использованные бактериофаги были взяты из коллекции компании Микромир.

Проведение исследований позволило провести отбор при случаях наружного отита (22), экскориациях при различного рода реакциях гиперчувствительности (37), кусаных ран (48), постинъекционных абсцессах (15) 122 проб патологического материала, в т.ч. 62 от собак, 60 от кошек. 30

количество случаев (24,6 %) приходилось на животных старше 7 лет, имеющих хронические отклонения физиологического статуса организма.

При исследовании патогенности установлены бактерии, вызывавшие гибель 1 или 2 из 2 лабораторных моделей, гемолиз или плазмокоагуляцию (для стафилококков).

Среди всех выделенных микроорганизмов были выделены следующие культуры бактерий: *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Streptococcus pneumoniae*, *Escherichia coli*.

При постановке биопробы выявили патогенность 3 изолятов *E. coli*, 4 изолятов *P. aeruginosa*. Изучение вирулентности на кровяном агаре Цейслера и реакцией плазмокоагуляции показало патогенность 3 изолятов *S. pneumoniae* и 16 изолятов *S. aureus*.

Все патогенные культуры (n=26) тестировали на чувствительность к 18 антибактериальным препаратам, групп фторхинолонов, аминогликозидов, тетрациклинов, β-лактамов, сульфаниламидов, цефалоспоринов, комплексным антибиотикам, которые применялись в ветеринарных лечебницах: паратил, рибавекс, левотраксолин, дитрим, бицилин-3, линкобаксан, синулукс-эмульсия, линкомпектин, канамицин.

Результаты проведенных исследований показали, что при инфекционных поражениях кожи, слизистых оболочек более 20 % выделенных возбудителей характеризовались полирезистентностью (устойчивостью к 6 и более антибиотикам), а 10 % изолированных патогенных бактерий – чрезвычайной резистентностью, то есть сохранявшие чувствительность к одному или, максимум, двум из 18 тестируемых антибактериальных препаратов.

При проведении аналогичных исследований в других регионах Российской Федерации также находят штаммы патогенных бактерий (к примеру *Pseudomonas aeruginosa*), имеющих выраженную полирезистентность [2], что подтверждает необходимость переориентирования терапевтических и профилактических подходов при борьбе с инфекционными заболеваниями собак и кошек с бактериальным этиопатогенезом.

Одной из возможных перспективных групп препаратов, которые можно рассматривать как альтернативу антибиотикам, является группа лекарственных средств на основе бактериофагов. В разные десятилетия неодинаково относились к терапии бактериофагами, в литературных данных можно найти как негативные, так и позитивные результаты экспериментов, что может быть связано с отсутствием на момент проведения опытов стандартов чистоты и активности фаговых препаратов [5]. Тем не менее на сегодняшний день данный метод лечения все чаще приводит к положительным результатам при терапии

различных заболеваний животных бактериального генеза: от сальмонеллеза голубей до среднего отита собак.

Основываясь на полученных данных, открывается перспектива применения комплексных препаратов на основе бактериофагов как средств первичного назначения при лечении болезней мелких домашних животных с бактериальным этиопатогенезом. Использование данных препаратов может успешно послужить альтернативой антибиотикотерапии, но для этого необходимо проведение дальнейших исследований.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Батомонкуев А. С., Анганова Е. В., Аблов А. М., Плискин А. А., Трофимов И. Г. Антибиотикорезистентность энтеробактерий и стафилококков, выделенных от собак на территории иркутской области. / Ветеринария, 2017, № 12 – С. 21–24.

2. Скородумов Д. И., Карабанов С. Ю. Антибиотикочувствительность бактерий, выделенных при отитах собак / Ветеринария Кубани, 2015 – № 4. – С. 13–14.

3. Chambers, E. D. and Severin, G. A, Staphylococcal bacterin for treatment of chronic staphylococcal blepharitis in the dog . J Am Vet Med Assoc 185: 422–425, 1984.

4. Deboer, D.J., Moriello, K. A., Thomas, C. B. And Shultz, K. T., Evaluation of a commercial staphylococcal bacterin for management of idiopathic recurrent superficial pyoderma in dogs. Am J Vet Res 51:636–639, 1990.

5. Элизабет Каттер, Александра Сулаквелидзе. Бактериофаги: биология и практическое применение // Пер. с англ. коллектив переводчиков; науч. ред. А. В. Летаров. – М.: Научный мир, 2012. – 640 с.: ил. С. 35.

УДК 619:612.356:636.4.082.32

ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПЕЧЕНИ ОВЦЕМАТОК

Савенкова В.А., 5 курс специалитета

Научный руководитель – Хашина А.Ю., старший преподаватель кафедры
анатомии и ветеринарного акушерства

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет

Стратегия развития аграрного производства должна исходить из факта стремительной глобализации продовольственной программы, которая зависит

от экономической стабильности агропромышленного комплекса, основной задачей которого является преодоление отставания в производстве продукции животноводства, обеспечение населения высококачественными продуктами питания. Решение этих проблемных вопросов возможно на основе научно–обоснованных систем ведения животноводства во всех биогеохимических зонах республики.

Почва и водные источники восточной биогеохимической зоны в которую входит регион Донбасса имеют повышенную концентрацию цинка и высокую загрязненность свинцом и кадмием при нормальном содержании меди и марганца.

Сочетание неблагоприятных техногенных факторов окружающей среды с естественным дефицитом эссенциальных микроэлементов приводит к возникновению заболеваний, протекающих с поражением многих органов и систем [1].

Для создания высокопродуктивных стад необходим постоянный контроль состояния внутренних органов животных, поскольку патологические процессы косвенно влияют на качество и количество полученной от животных продукции. В системе диспансеризации одно из важнейших мест отводится исследованию печени [2].

Среди многих функций, которые выполняют гепатоциты печени выделяют белоксинтезирующую, углеводный и липидный обмены. Поэтому изучение показателей, характеризующих обмен основных биологических веществ: белков, углеводов, липидов в условиях промышленных областей является актуальным.

Цель работы – изучить функциональное состояние печени суягных овцематок, содержащихся в условиях промышленной загрязненности районов Донбасса.

Материалом исследования были данные по содержанию микроэлементов в почве и кровь суягных овцематок романовской породы, принадлежащих УНПАК «Колос» Лутугинского района, в количестве 12 голов и частным хозяйствам с. Хрящеватое Краснодонского района и Славяносербского района по 8 голов в возрасте 1,5–2 года, массой 40–50 кг.

Почвы Донбасса имеют повышенное содержание свинца, цинка, меди, кобальта, хрома. Поскольку исследуемые нами элементы являются антагонистами кальция и фосфора эти данные необходимы для определения фона, на котором у овцематок развиваются нарушения обменных процессов.

Овцематок в хозяйствах кормят хорошо, однако, имеется недостаток кормовых единиц, обменной энергии, переваримого протеина, фосфора, серы в

рационах, что может влиять на снижение массы тела, состояние плода, так и на шерстный покров. Обнаруженный нами дефицит фосфора на фоне чрезмерного количества кальция является причиной развития послеродовых осложнений у овцематок, а также снижает всасывание этих элементов в кишечнике.

У животных всех исследованных нами районов была установлена устойчивая гипопропротеинемия с колебаниями от 53,6 г/л (Лутугинский район) до 69,3 г/л (Славяносербский район) (табл. 1).

Таблица 1 – Состояние белкового обмена овцематок Луганской области

Название района	Общий белок, г/л	Белковые фракции, %				
		альбумины	α_1 глобулины	α_2 глобулины	β глобулины	γ глобулины
Лутугинский	59,8±1,06	45,8±1,42	3,1±0,44	2,7±0,33	6,9±0,66	43,4±1,7
Краснодонский	62,8±1,48	46,1±1,35	6,5±0,79	6,1±0,82	10,1±1,13	31,7±1,45
Славяносербский	65,4±1,1	39,4±1,98	6,3±1,29	6,8±0,6	8,9±1,32	38,6±1,91
норма	65–75	40–50	12–20		7–12	20–35

При исследовании соотношения фракций нами выявлено снижение количества альфа фракций глобулинов (α_1 – 0,8–6,9 % и α_2 – 0,7–5,4 %) и бета глобулинов (3,0–11,8 %). Такие изменения являются свидетельством снижения антиоксидантной активности гепатоцитов и их транспортной функции. Гипергаммаглобулинемия у 87,5 % овец УНПАК «Колос» является признаком хронической патологии печени.

У 20 % животных Краснодонского района установили увеличение бета-глобулинов с колебаниями показателя на уровне 4,6–13,4 %. У одного животного нами установлена гипергаммаглобулинемия, а их уровень в сыворотке крови колебался в пределах от 24,8 до 38,7 %.

У овец Славяносербского района нами была установлена незначительная гипоальбуминемия у 50 % животных с колебанием от 29,2 до 43,9 %. Гипергаммаглобулинемию наблюдали у 81,7 % исследованных овцематок, а уровень этих фракций составлял от 30,5 до 48,0 %.

Для анализа состояния печени суягных овцематок было проведено определение активности сывороточных ферментов. У всех исследованных нами животных была установлена стойкая гиперферментемия обеих трансаминаз, что свидетельствует как о повреждении клеток печени вследствие действия

соединений тяжелых металлов, так и о высокой функциональной активности органа в период вынашивания плода овцематкой (табл. 2).

Таблица 2 – Активность ферментов сыворотки крови овец

Название района	АлАТ, ммоль/ч х л	АсАТ, ммоль/ч х л	ГГТ, ед/л
Лутугинский	0,67±0,05	1,45±0,07	64,25±4,28
Краснодонский	0,38±0,06	1,69±0,11	64,48±6,46
Славяносербский	0,54±0,08	1,99±0,13	65,07±7,71
норма	0,1–0,4	0,15–1,0	10–30

Нами установлено, что активность ГГТ у суягных овцематок превышает норму, что указывает на поражение клеток печени, выстилающих желчные протоки, о чем и свидетельствует повышение активности печеночных трансфераз.

Таким образом, рост активности ГГТ в сыворотке крови свидетельствует о патологических процессах в гепатобилиарной системе. Гиперферментемия за счет ГГТ является ранним и надежным тестом интрагепатитного стаза желчи, повреждения мембран гепатоцитов у билиарного полюса и эпителиальных клеток, выстилающих просвет желчных протоков. То, что активность АсАТ увеличена в большей степени, чем АлАТ, является показателем поражения митохондриального аппарата гепатоцитов и, возможно, клеток миокарда.

Таким образом, у суягных овцематок Луганской области нарушения состояния печени происходят под влиянием факторов внешней среды, и особенно от содержания в почвах свинца; рационы кормления являются несбалансированными по энергии, переваримому протеину и фосфору; белковый обмен овцематок характеризуется устойчивой гипопротеинемией и повышением активности АсАТ, АлАТ и ГГТ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фоновое содержание микроэлементов в почве Украине// Под ред. А.И. Фатеева и Я.В. Пащенко. – Харьков, 2003. – 117 с.
2. Влизло В. Диагностика жировой дистрофии печени у коров // Вет. медицина Украины. –2006. – № 2. – С. 28–29.

УДК 12.34: 146.2.18

ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ТОПЛЕННОГО МОЛОКА РОССИЙСКИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Сулима А.А., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Коновалова О.В., доцент кафедры качества и безопасности продукции АПК, канд. ветеринар. наук, доцент
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Основными показателями качества пищевых продуктов, как известно, является их безопасность для здоровья человека, питательная ценность и стабильность при хранении. Качество молочной продукции формируется под влиянием комплекса факторов при строгом соблюдении производителем декларируемых показателей состава и потребительских свойств продукции [1–4].

Целью исследования работы является определить показатели качества и безопасности топленого молока разных торговых марок российских производителей.

Экспериментальная часть исследований проводилась на базе ГУ ЛНР «Станция по борьбе с болезнями животных» г. Луганска, на кафедре качества и безопасности продукции АПК.

Для проведения анализа было закуплено пять торговых марок топленого молока: №1 «Простоквашино», №2 «Первый вкус», №3 «Лакомо», №4 Даренка «Добрая буренка» и №5 «Каждый день».

Проведены органолептические, физико-химические и микробиологические исследования, а также были изучены упаковки и маркировки образцов топленого молока.

Необходимым при проведении экспертизы образцов топленого молока является анализ маркировки. Для начала определили, в какой вид упаковочных материалов расфасованы образцы, и установили, имеются ли дефекты упаковки. Затем мы оценили красочность оформления упаковки и четкость нанесенной маркировки.

Проведя внешний осмотр объектов исследования дефектов упаковки выявлено не было, все образцы герметично запакованы. Перечисленные упаковочные материалы разрешены стандартом для упаковки ряженки. Маркировка у всех образцов нанесена типографским способом непосредственно на упаковку. Маркировка всех пяти образцов топленого молока отвечает заявленным требованиям, однако в образце №4 торговой

маркой «Лакомо» отсутствует такой пункт, как «срок годности», однако присутствует пункт «употребить до».

После товароведческой характеристики следующим исследованиям было проведение органолептической оценки качества топленого молока.

Органолептическая оценка качества представленных образцов топленого молока показала, что 4 образца отвечают требованиям ГОСТу 4565:2006 по органолептическим показателям, а ТМ Даренка «Добрая буренка» не отвечает требованиям ГОСТу 4565:2006 и имеют консистенцию однородную, но жидкую, внешний вид приятный: цвет бело-кремовый. Запах – молочный, слабый, чувствуется сухое молоко. По вкусу продукт кислый, пузырится. По цвету этот продукт светлее, чем все представленные образцы.

По физико-химическим показателям при исследовании на массовую долю белка, плотность, жирность, кислотность, а также возможную фальсификацию топленого молока содой в 4 образцах не было выявлено отклонения от предельно допустимой нормы, что говорит о том, что топленое молоко свежее, а у образца под №4 ТМ Даренка «Добрая буренка» было обнаружено отклонение от нормы, кислотность составила 23°T – она чувствовалась на запах и вкус. Можно сделать вывод, что топленое молоко ТМ Даренка «Добрая буренка» не свежее и причиной этого может стать несоблюдение санитарных условий на производстве, также может быть то, что топленое молоко своевременно не разместили в холодильник, а оставили в торговой сети без холода.

Последним этапом экспериментальных исследований были микробиологические показатели. Проводя исследование мы определили, что *Salmonella* (25 см^3 продукта) – отсутствует в топленом молоке всех торговых марок.

В результате исследования образцов топленого молока количество молочнокислых микроорганизмов в 1 см^3 отвечают требованиям нормативных документов. При хранении топленого молока с помощью отмеченных на упаковке условиях, общее количество бактерий остается в пределах допустимой величины или значительно меньшей допустимой величины.

Но было обнаружено превышение КМАФАнМ от нормы (1×10^5) у образца №4 ТМ Даренка «Добрая буренка» КМАФАнМ в 1 г ($2 \times 10^5 \pm 0,1$), что не отвечает требованиям ГОСТу 2661:2010. Причиной этого могло быть повторное обсеменение БГКП, психрофильными бактериями, мезофильными молочнокислыми стрептококками, дрожжами (микрофлора вторичного обсеменения) – несоблюдение санитарных условий.

Несоблюдение санитарных правил и норм при хранении и торговле продуктами питания в организациях торговли и мелкорозничной сети способствует размножению микроорганизмов, которые вызывают порчу продуктов, а также потенциально патогенных и патогенных микроорганизмов, которые способны вызывать пищевые или бактериальные отравления и острые кишечные заболевания, поэтому контроль за условиями хранения продуктов питания является одним из основных факторов сохранения качества и пищевой безопасности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Засенко А.В. Требования к качеству и ассортименту молочной промышленности / А.В. Засенко – М., Молочная промышленность.– 2000.–№ 4.– С.29 –30.
2. Коник Н.В. Товароведение, экспертиза и сертификация молока и молочных продуктов: Учебное пособие / Н.В. Коник, Е.А. Павлова, И.С. Киселева. – М., Альфа. – 2009. – 236 с.
3. Крусь Г.Н. Технология молока и молочных продуктов / Г.Н. Крусь, А.Г. Храмцов, З.В. Волокитина, С.В. Карпычев. – М., Колос. – 2004. – 3 – 15 с.
4. Мелькина Г.М. Введение в технологии продуктов питания / Г.М. Мелькина Лабораторный практикум – М., Колос. – 20018.

УДК 621.798:616.146.33.02

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СВЕЖЕСТИ СУБПРОДУКТОВ: ЛЕГКИЕ, ЯЗЫК, ВЫМЯ, РУБЕЦ

Щербатенко А.В., 2 курс магистратуры

Тарасов В.Г., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Бордюгова С.С., заведующая кафедрой качества и безопасности продукции АПК, канд. ветеринар. наук, доцент
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Являясь второстепенными продуктами убоя скота, субпродукты в большинстве своем вовсе не являются второстепенными продуктами питания и широко используются в кулинарии. Некоторые из них не уступают мясу по питательным и вкусовым качествам, а по некоторым параметрам превосходят. Одно из главных требований к качеству – свежесть. Мясные субпродукты, особенно мякотные, быстро портятся по причине большой обсемененности

микроорганизмами, поэтому к определению их доброкачественности необходимо подходить с особой тщательностью [1, 2].

Цель работы заключается в совершенствовании методов и определении критериев оценки свежести субпродуктов I–II категории (легкие, язык, вымя, рубец).

Для оценки качества субпродуктов было отобрано 15 образцов субпродуктов (легкие говяжьи, язык свиной, рубец коровий очищенный и вымя коровье – по 3 образца каждого вида), реализуемых в ГУП ЛНР «Рынки Луганской Народной Республики» «Центральный рынок города Луганска» в соответствии с требованиями ГОСТ 32244-2013 [3]. Отобранные субпродукты поступили на реализацию в течении 1–2 часов с момента убоя и разделки туши. Транспортировка осуществлялась в холодильных камерах при t в камере 0–2⁰С (12 образцов) и на ледниках при t 0⁰С (3 образца).

Установили, что 14 из 15 исследуемых образцов в момент приобретения по органолептическим показателям полностью соответствуют требованиям ГОСТ. Образец исследования № 2 язык свиной по показателю свежести относится к сомнительной свежести.

Через 24 часа хранения субпродуктов легкие говяжьи, язык говяжий, рубец очищенный коровий и образцы языка свиного № 1 и № 3 остались свежими. Образец № 2 языка свиного и все образцы вымя коровьего потеряли свою свежесть и стали сомнительной свежести.

После 48 часов хранения все образцы субпродуктов имеют сомнительную свежесть. Образец № 2 язык свиной и все образцы рубца коровьего очищенного являются не свежими.

В день убоя концентрация амино-аммиачного азота в образцах субпродуктов находилась в пределах нормы (раствор слегка мутноватый, зеленовато-желтого цвета). При хранении концентрация амино-аммиачного азота постепенно увеличилась, и через 48 часов раствор стал желто-оранжевого цвета, хлопья выпадали в осадок. В этот момент в субпродуктах отмечалось появление органолептических изменений, выражающихся ухудшением товарного вида и свидетельствующих о развитии порчи. Через 48 часов хранения отмечалось появление выраженных более глубоких органолептических изменений, характерных для несвежего сырья, а именно появление липкости и кислого запаха.

В первые часы хранения образцов субпродуктов концентрация летучих жирных кислот находилась в пределах 2,2 мг ± 0,1 М раствора КОН. При хранении концентрация ЛЖК в них постепенно увеличивалась, достигая пределов 3,2–5,5 мг через 24 часа хранения и 7,7–9,2 мг через 48 часов.

Общий анализ динамики изменения величины рН указывает на то, что процесс порчи субпродуктов крупного рогатого скота и свиней сопровождается повышением концентрации водородных ионов в результате образования преимущественно кислых продуктов распада.

В мазках-отпечатках из всех исследуемых образцов в момент приобретения в поле зрения препарата видны единичные кокки и нет следов распада мышечной или железистой ткани, образцы можно считать свежими.

Через 24 часа хранения в мазках – отпечатках легкие говяжьи, язык говяжий, рубец очищенный коровий и образцы языка свиного № 1 и № 3 в поле зрения препарата были обнаружены кокки в количестве 4–10 в поле зрения и без следов распада мышечной ткани. Образцы субпродуктов свежие. Мазки-отпечатки из образца № 2 языка свиного и всех образцов вымя коровье указывали на сомнительную свежесть продуктов: в поле зрения много кокков, следы распада мышечных волокон и железистой ткани.

После 48 часов хранения отметили сомнительную свежесть (легкие говяжьи, язык говяжий, язык свиной образцы № 1 и № 3, вымя коровье) и не свежие субпродукты (образец № 2 язык свиной, все образцы рубца коровье очищенного).

По результатам микробиологического исследования установили, что в момент приобретения все образцы субпродуктов соответствуют требованиям НТД. В образце языка свиного № 2, КМАФАнМ превышает допустимые показатели 1×10^5 КОЕ/г и составляет $2,1 \times 10^5$ КОЕ/г, что является признаком сомнительной свежести продукта.

Через 24 часа хранения субпродуктов легкие говяжьи, язык говяжий, рубец очищенный коровий и образцы языка свиного № 1 и № 3 остались свежими, все микробиологические показатели повысились не значительно, но оставались в пределах допустимых норм. Образец № 2 языка свиного и все образцы вымя коровье потеряли свою свежесть и стали сомнительной свежести, КМАФАнМ составили $5,4 \times 10^4$ – $9,4 \times 10^5$ КОЕ/г. БГКП и количество патогенных микроорганизмов в 25 г обнаружены не были, то соответствует требованиям безопасности пищевых продуктов.

После 48 часов хранения все исследуемые образцы субпродуктов имеют сомнительную свежесть. Образец № 2 язык свиной и все образцы рубца коровье очищенного являются не свежими, на это указывают появившиеся БГКП, такие продукты допускать в свободную реализацию запрещено, а употребление в пищу является опасным для здоровья.

Вывод: образцы исследования легкие говяжьи, язык говяжий, вымя коровье, рубец коровий очищенный и язык свиной № 1 и № 3 соответствует

предъявляемым требованиям НТД по органолептическим, санитарно-микробиологическим, микроструктурным и физико-химическим показателям качества в первый день хранения. Образец исследования № 2 язык свиной в момент приобретения по органолептическим показателям относился к продукту сомнительной свежести, что подтвердили микробиологические исследования мазков-отпечатков, а по данным микроструктурного анализа было установлено, что указанный образец исследования подвергался процессу дефростации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Амирхаиов К.М. Использование субпродуктов в производстве комбинированных изделий / К.М. Амирхаиов, М.А. Мызырбаев, Л.Е. Мартемьянова // Тез.докл. 4-го Всесоюзной научно-технич. конф. «Разработка комбинированных продуктов питания», раздел 3. – Кемерово, 1991. – С. 65 – 66.

2. Солнцева Г.Л., Динариева Г.П., Суркова А.Н. Взаимосвязь между потребительской оценкой качества мясных продуктов и отдельными показателями качества, определяемыми сенсорными методами. М., ВНИИМП. Труды. Вып. XXVII, 1973. – С. 126 – 130.

3. ГОСТ 32244–2013. Субпродукты мясные обработанные. Технические условия.

«БИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ»
«АГРОНОМИЯ»

УДК 633.2

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА УРОЖАЙНОСТИ ЗЛАКОВО-
КОЗЛЯТНИКОВЫХ АГРОЦЕНОЗОВ В УСЛОВИЯХ НОВГОРОДСКОЙ
ОБЛАСТИ СЕВЕРО-ЗАПАДА РОССИИ**

Бурова С.С., 2 курс бакалавриата
Научный руководитель – Бевз С.Я., доцент кафедры ТПП,
кандидат с.-х. наук
ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет
имени Ярослава Мудрого»

Кормовые травы являются универсальным кормовым средством и сырьем: их можно использовать на пастбищах, для производства зеленого корма, для заготовки грубых кормов, сочных кормов, концентрированных кормов, искусственно высушенных кормов. Травы обладают высокой пластичностью и дают более стабильные урожаи, чем другие культуры, они рано отрастают, меньше тратят пластических веществ на формирование корневой системы, которая функционирует более длительное время. Многолетние травостой лучше используют естественные осадки, питательные вещества почвы и солнечную энергию для образования урожая. При заложении сенокосов и пастбищ отдельные виды трав могут высеваться в чистом виде (одновидовые посева) или в составе смесей разных видов – травосмесей. Для формирования более продуктивных и долголетних травостоев, дающие более сбалансированные по питательным веществам и лучше поедаемые животными корма, применяют смешанные посева трав. Включаемые в травосмеси виды различаются по своим биологическими экологическим свойствам, поэтому травосмеси лучше используют свет и питательные вещества почвы, меньше страдают от плохих погодных условий, сорняков, вредителей и болезней [1].

Введение в состав луговых агроценозов бобовых компонентов играет огромную роль в увеличении объемов, стабилизации и удешевлении производства кормов, в улучшении качества рационов, повышении энергетической, экономической и экологической эффективности

кормопроизводства и всего сельского хозяйства [2, 3]. Особый интерес представляют собой высокопродуктивные долголетние виды бобовых трав, такие как – козлятник восточный. Козлятник ежегодно оставляет 20–25 т/га корневых и пожнивных остатков, улучшает структуру почвы, накапливает в пахотном слое до 210 кг/га биологического азота [3].

В чистом виде козлятник восточный поедается не очень хорошо из-за высокого содержания белка и малого количества сахаров, а также присутствия галегина. Эти недостатки устраняются при совместном его возделывании со злаковыми травами.

Козлятник растет на рыхлых плодородных средне и легкосуглинистых почвах, чистых от сорняков, имеющих реакцию почвенного раствора близкую к нейтральной.

Целью исследований являлось изучение влияния состава луговых агроценозов на продуктивность бобово-злаковых травостоев с участием козлятника восточного первых годов жизни в условиях Окуловского района Новгородской области Северо-Запада России.

Схема опыта включала в себя следующие варианты:

1. Козлятник восточный + кострец безостый;
2. Козлятник восточный + кострец безостый + овсяница луговая;
3. Козлятник восточный + кострец безостый + фестулолиум;
4. Козлятник восточный + клевер луговой + овсяница луговая;
5. Козлятник восточный + клевер ползучий + кострец безостый + овсяница луговая + тимофеевка луговая + овсяница красная.

В бобово-злаковые луговые агроценозы были включены: козлятник восточный сорта Вест, клевер луговой сорта Делец, кострец безостый сорта Воронежский 17, овсяница луговая сорта Бинара, фестулолиум сорта Фест, тимофеевка луговая сорта Ленинградская 204 и овсяница красная сорта Диана.

Опыт проводился на легкосуглинистой дерново-подзолистой почве с низким содержанием фосфора и калия, близкой к нейтральной реакции почвенного раствора.

Перед закладкой опыта вносилось комплексное минеральной удобрение (азофоска) в дозе 120 кг д. в. на 1 га. Исследования проводились на фоне внесения минеральных фосфорно-калийных удобрений ($P_{120} K_{180}$).

Наблюдения за ботаническим составом и урожайностью разновидовых бобово-злаковых травостоев двух первых годов жизни показали существенную разницу между отдельными вариантами опыта.

Благоприятные погодные условия обоих годов жизни луговых агроценозов позволили собрать полноценные укосы с данных ценозов. Сбор зеленой массы с 1 га луговых злаково-козлятниковых травостоев в зависимости от их состава и года жизни изменялся от 9,4 до 15,6 т.

Наибольшей урожайностью характеризовался луговой агроценоз с участием тимофеевки луговой. За счет ярового типа развития данный злак уже в первом году развития существенно развился и оказал заметное влияние на формирование всего агроценоза. На долю тимофеевки пришлось около 30 – 40% от общей массы урожая. Остальные злаки с озимым типом развития увеличили доленое участие в травостое только ко 2-му году жизни.

Участие козлятника восточного в агрофитоценозах в среднем за 2 года исследований изменялось от 13,5 до 33,5 % от общей массы урожая. Наименьшим долевым участием козлятник обладал в варианте с клевером луговым. Данная бобовая культура как наиболее конкурентоспособная оказалась агрессором по отношению к козлятнику. Наибольшее участие козлятника было замечено в варианте с кострцом безостым.

Таким образом, в результате двухлетних наблюдений за продуктивностью злаково-козлятниковых травостоев экспериментально доказано, что на продуктивность луговых агрофитоценозов большое влияние оказывают их состав, особенности онтогенеза компонентов травостоев, а также условия произрастания растений.

На бедных легкосуглинистых почвах можно с успехом возделывать козлятник восточный в смеси со злаковыми растениями с условием проведения подкормки минеральными удобрениями. Сбор зеленой массы в среднем за 2 года жизни составит около 14 т зеленой массы с 1 га с долевым участием козлятника до 33% от общей массы урожая.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Коломейченко В.В. Кормопроизводство: Учебник. – СПб.: Издательство «Лань», 2015. – 656 с.
2. Bevz S. Y., Toshkina E. A. Cultivation of legume–grain agrocenoses for the purpose of resource saving in forage production. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Vol. 422, conference 1.
3. Бевз С.Я., Абдушаева Я.М., Бурова С.С. Антропогенная энергия при возделывании злаковых и бобово-злаковых луговых травостоев первого и второго годов жизни. Наука, бизнес, власть-триада регионального развития: сборник статей// отв. Ред.: д-р экон. наук, профессор Л.А. Киркорова, д-р экон. наук Р.А. Тимофеева. – СПб.: ГНИИ «Нацразвитие», 2019. – С.24–27.

4.Иванова М.В., Плотников А.А. Сравнительная эффективность бобово-злаковых травостоев на основе козлятника восточного (*Galega orientalis* Lam.) // Пермский аграрный вестник // Достижения науки и техники АПК, 2019. – Т. 33. – С.10–13.

УДК 633.32, 633.31

**РАСПРОСТРАНЕНИЕ АДВЕНТИВНЫХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ
FABACEAE L. ВО ФЛОРЕ НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Добрин П.В., 3 курс бакалавриата

Штро О.В., аспирант

Научный руководитель – Абдушаева Я.М., профессор кафедры технологии производства и переработки с/х продукции, доктор биол. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет
имени Ярослава Мудрого»

Изучение адвентивных видов позволит своевременно установить их конкурентоспособность и принять меры по их дальнейшему распространению. Для большинства адвентивных видов характерна высокая адаптационная способность, они участвуют в формировании растительного покрова на антропогенных территориях. Дикорастущие виды *Lotus corniculatus* L., *Trifolium pratense* L., *T. repens* L., *Melilotus albus* Medic., *M. officinalis* (L.) Pall. ускоряют почвообразовательные процессы на карьерных отвалах и обладают высокой фиторекультивационной способностью по сравнению с другими растениями [1, 3]. Сформированный растительный покров создает благоприятные условия для жизни других организмов, поэтому необходимо проводить геоботанические исследования, изучать видовой состав и динамику развития и внедрения адвентивного компонента [2, 3].

По результатам флористических исследований установлено, что бобовые растения в составе Новгородской флоры различны по своему происхождению, степени натурализации, времени и способу иммиграции на данную территорию. Из общего числа видов бобовых произрастающих на изучаемой территории, на долю заносных, не натурализовавшихся и встречающихся, как правило, непосредственно в местах заноса, приходится 30 видов; число аборигенных видов составляет 21 (70 %). Анализируя адвентивные виды по времени внедрения их во флору, следует отметить преобладание неофитов над кенофитами, случайно занесенными на данную территорию, что вполне

естественно для городской среды Великого Новгорода, Боровичи и Старая Русса, Холма и других. По способу иммиграции преобладают ксенофиты – 19 (96,6 % от объема адвентивных видов бобовых во флоре области) видов, ксено–эргазиофитов – 8 (2,4 %) видов (они способны как случайно заноситься, так и дичать из культуры) и 3 (1,0 %) видов эргазиофитов – беглецов из культуры.

По степени натурализации *Fabaceae* на первом месте находятся эпикофиты, их 19 видов (37,2 %), это закрепившиеся только на сорных местах растения и, прежде всего с большой площадью вторичных местообитаний. На втором месте агрофитов 15 видов (29,5 %) – постоянно устойчивые в естественной растительности, колонофиты – 12 (23,5 %) видов распространяющиеся без целенаправленного участия человека, и эфемерофитов непостоянных 5 видов (9,8 %).

Анализируя места натурализации, нами установлено, что в естественных луговых ценозах произрастает 13 (25,6 %) *Anthyllis macrocephala*, *A. schivereckii* (Ser.) Blocki, *A. vulneraria* L., *Astragalus danicus*, *Lathyrus palustris*, *L. pratensis*, *Lotus corniculatus*, *L. zhegulensis*, *Medicago falcata*, *Trifolium medium*, *T. hybridum*, *T. pratense*, *T. repens*.

В опушечные и лесные сообщества проникают 9 (17,6 %) видов. Среди них *Anthyllis arenaria*, *A. polyphyloides*, *Lathyrus vernus*, *Lotus ambiguus* Besser ex Spreng., *Lotus callunetorum*, *Trifolium aureum*, *T. spadicea*, *Vicia sylvatica*, *V. tetrasperma*.

В нарушенных луговых ценозах произрастают 10 (19,6 %) видов *Astragalus glycyphyllos*, *Lathyrus tuberosus*, *L. sylvestris*, *Lens culinaris*, *Lotus komarovii*, *L. ucrainicus* Klok., *Pisum arvense* L., *Trifolium fragifera*, *T. montanum*, *T. incarnatum*.

Агрофитов преднамеренно внесенных в пойменные ценозы, всего 4 вида (7,8 %) *Medicago varia*, *Trifolium sativum*, *Vicia angustifolia* Reichard, *V. cracca*.

В нарушенные сообщества (обочины дорог, распаханное поле, залежи) проникло десять видов 11 (21,6 %) – *Lupinus albus* L., *L. angustifolius* L., *L. luteus* L., *L. polyphyllus*, *Medicago lupulina*, *Melilotus albus*, *M. officinalis*, *M. wolgicus* Poir., *Vicia segetalis*, *V. sativa*, *Securigera varia* (L.) Lassen.

Типичные засорители представлены четырьмя видами (7,8 %) – *Lathyrus odoratus* L., *Trifolium arvense*, *Vicia hirsuta*, *V. villosa* Roth.

Основные места произрастания заносных и дичающих видов – луга, залежи, пустыри, железные дороги, придорожные канавы, обочины дорог и газоны.

На сегодняшний день Боровичский и Батецкий районы по площади нарушенных горными разработками земель выходят на первое место в

Новгородской области. Открытый способ добычи привел к формированию принципиально нового ландшафта – карьерно-отвального. В формировании растительных фитоценозов в таких условиях основная роль принадлежит *Medicago lupulina*, *M. varia*, *Melilotus albus*, *M. officinalis*, *Trifolium pratense*, *T. repens*, и их долевое участие составляет на склонах более 60 % травостоя.

В настоящее время изменился состав флоры отдельных регионов, что связано с завоеванием новых территорий отдельными видами *Lotus corniculatus*, *Medicago lupulina*, *Melilotus albus*, *M. officinalis*. По-видимому, это связано с теплыми и нехарактерно засушливыми вегетационными периодами в последнее время. Основным направлением миграции занесенных видов было продвижение с юга на север. Этим же путем двигались средиземноморские виды со смежных территорий и степные антропофильные виды, расширявшие свой ареал по антропогенным экотопам.

Ареалы подавляющего большинства выявленных видов бобовых растений, вероятно, уже стабилизировались на изучаемой территории и тенденция к более широкому распространению этих видов не наблюдается, что конечно, не исключает таких изменений в будущем. Динамика их расселения сейчас выражается в расширении спектра местообитаний, усилении степени натурализации, а также внедрении *Medicago varia*, *Trifolium sativum* в естественные и полунарушенные растительные сообщества. *Medicago lupulina*, *Melilotus albus*, *M. officinalis*, *Lotus corniculatus* приурочены к нарушенным местообитаниям, образовавшимся под воздействием как естественных, так и антропогенных факторов (береговые обрывы, щебнистые склоны речных долин, залежи), а также – на обнажениях скальных и известняковых пород.

Таким образом, расселение бобовых растений происходит либо путем случайного (непреднамеренного) заноса, либо в результате дичания культивируемых растений. Многие из них могут быть применены для улучшения естественных кормовых угодий, или для использования в культуре. При формировании карьерно–отвального ландшафта предпочтение необходимо отдавать ксерофитам и ксеромезофитам, олиготрофным и мезотрофным растениям, способным фиксировать атмосферный азот.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдушаева Я.М. Мониторинг генофонда дикорастущих родичей культурных растений во флоре Новгородской области. Наука, бизнес, власть – триада регионального развития IV международная научно–практическая конференция. ГНИИ «Нацразвитие», 2019. – С. 17–21.

2. Уральская Н. Г. Некоторые особенности флоры сосудистых растений города Новгорода / Н. Г. Уральская, Е. М. Литвинова // Сравнительная

флористика на рубеже III тысячелетия: достижения, проблемы, перспективы: материалы V рабочего совещ. по сравнит. флористике, Ижевск, 15–18 сент. 1998 г. СПб., 2000. – С. 336–344.

3. Третьякова А. С. Особенности урбанофлоры Среднего Урала / А. С. Третьякова, Н. И. Науменко // Растительность Восточной Европы и Северной Азии: материалы междунар. науч. конф. (Брянск, 29 сент. – 3 окт. 2014 г.). Брянск, 2014. – С. 142.

УДК 633.352.1

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ВИКИ ПОСЕВНОЙ С
ЯЧМЕНЕМ РАЗНЫХ СПОСОБОВ ПОСЕВОВ В УСЛОВИЯХ
ДЕМЯНСКОГО РАЙОНА**

Крутякова И.В., 4 курс бакалавриата

Научный руководитель – Тошкина Е.А., профессор кафедры технологии производства и переработки с/х продукции, доктор с.-х. наук, профессор
ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет
имени Ярослава Мудрого»

Прогресс животноводства и повышение его продуктивности удерживается не столько недостатком кормов, сколько несбалансированностью их по белку и сахару, что считается причиной полноценного перерасхода кормов и повышенными затратами на единицу животноводческой продукции.

Решать данную проблему надлежит путем возделывания смешанных агроценозов бобовых и злаковых культур, которые дают возможность обеспечить не только высокие и устойчивые урожаи высококачественной зеленой массы, но и достигать неполегаемый травостой и производить благоприятные условия для следующих культур севооборота.

Смешанные агроценозы бобовых и злаковых культур позволяют обеспечить не только высокие и устойчивые урожаи высококачественной зеленой массы, но и получать неполегаемый травостой и создавать благоприятные условия для последующих культур севооборота.

По содержанию белка кормовое качество урожая смеси всегда бывает более высоким, чем качество массы злаков в чистых посевах, качество бобовых культур при этом не снижается. Бобовые компоненты очень хорошо влияют на качество урожая высеваемых в смеси с ними злаков, поэтому кормовое достоинство отдельно взятых злаков и отдельно взятых бобовых значительно

ниже, чем кормовое достоинство смеси. В чистых посевах злаки дают в урожае массу богатую углеводами, но бедную белками; бобовые же наоборот, богаты белками и бедны углеводами, следовательно, можно предположить, что смеси этих растений дают полноценный питательный корм для сельскохозяйственных животных. Кроме того, смеси очень хорошо поедаются животными, чем отдельно взятые чистые посевы злаковых и бобовых культур. Огромное распространение получили зернобобовые культуры в поукосных и пожнивных посевах, они являются необходимым звеном в зеленом конвейере.

Одна из основных кормовых культур, которая возделывается в смешанных посевах в условиях нечерноземной зоны – вика посевная, обычно высеваемая в смеси с овсом, иногда с ячменем.

Из многочисленных факторов производительности смешанных посевов, воздействующих на величину и качество урожая зеленой массы, подбор компонентов, густота стояния, норма высева требуют дальнейшего изучения, чему и посвящена данная работа [1].

Основная цель наших исследований – сравнительная характеристика разных способов посева вики посевной с ячменем в условиях Демянского района Новгородской области.

В задачи исследования входило изучение особенностей роста, развития, формирования урожая вики посевной с ячменем разных способов посевов, определение продуктивности растений, смешанных агроценозов вики посевной с ячменем разных способов посева, выявление оптимальных соотношений вики посевной с ячменем разных способов посева [3].

В основу экспериментальной работы взяты методические указания ФГБНУ ВНИИ кормов им. В.Р. Вильямса [2].

Исследования были проведены в 2017–2018 гг., полевой опыт включал три варианта смешанных посевов вики посевной с ячменем разных норм высева (вика посевная – сорт Льговская 22, ячмень – сорт Нур).

Способ посева – обычный рядовой (15 см). Чередование рядков: совместный 1:1, совместный 2:1, совместный 1+1. Размещение сортов – рендомизированное. Повторность трехкратная.

В течение вегетации велись фенологические наблюдения за ростом и развитием растений вики посевной, отмечались фазы всходов, бутонизации, цветения, образования бобов, созревания. Структурный анализ проводили у 5 растений каждого варианта в период уборки, подсчитывая количество ветвлений, число бобов с растения, число семян в бобе, число семян с растения, массу 1000 семян; измеряли высоту растения, длину боба, ширину боба.

Данные полевой всхожести компонентов смешанного посева составила от 96,8 до 98,2 %,

Бобовый компонент смешанного посева положительно повлиял на рост и развития ячменя, так как улучшилось его азотное питание. Ячмень выступал в роли поддерживающей культуры для растений вики посевной.

По результатам наших исследований наиболее высокая урожайность зеленой массы – 22,0 т/га получена на варианте вика посевная + ячмень 1:1. Урожайность вики посевной с ячменя по сравнению с контролем (вика посевная в чистом виде) возросла незначительно – 1,3 – 1,6 раза.

Таким образом, в наших исследованиях смешанные посевы вики посевной с ячменем в зависимости от способа посева положительно влияют на рост и развитие всех компонентов, повышают продуктивность зеленой массы. Это актуально для фермерских хозяйств Новгородской области, которые при одних и тех же затратах получают высококачественный питательный корм для сельскохозяйственных животных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдурахманова К.А., Тошкина Е. А. Влияние способа посева компонентов смешанного агроценоза вики посевной на продуктивность и зеленой массы и семян / Коняевские чтения: сборник материалов V Юбилейной международной научно–практической конференции (26–28 ноября 2015 г.). – Екатеринбург: Уральский ГАУ, – 2016. – С. 286–288.
2. Методика опытов с полевыми кормовыми культурами // ВНИИ кормов им. В.Р. Вильямса. – М., 1983. – 239 с.
3. ФГБУ «Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений» (ФГБУ «Госсортокомиссия») <https://gossort.com/>

УДК 633.352.1

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РАЗНЫХ СПОСОБОВ ПОСЕВА ВИКИ
ПОСЕВНОЙ В УСЛОВИЯ «СПК ЛЕВОЧСКИЙ»
НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Кудрявцева В.С., 4 курс бакалавриата

Научный руководитель – Тошкина Е.А., профессор кафедры технологии производства и переработки с/х продукции, доктор с.-х. наук, профессор
ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет
имени Ярослава Мудрого»

Кормопроизводство в современных условиях имеет решающее значение в создании прочной кормовой базы для животноводства. Для выполнения этой задачи целесообразно использовать смешанные агрофитоценозы.

Смешанные агрофитоценозы позволяют полнее использовать почвенное плодородие, что в свою очередь дает возможность получать больше растениеводческой продукции с единицы площади. Одна из основных кормовых культур, которая возделывается в смешанных агрофитоценозах – это вика посевная.

Вика является неплохими компонентами для уплотнения других кормовых культур при возделывании на зеленый корм.

При совместном выращивании бобовых со злаковыми культурами повышается содержание белка в корме за счет высокого содержания протеина в бобовом компоненте, облегчается уборка и сокращаются потери урожая культур, склонных к полеганию, улучшаются процессы фотосинтеза и почва обогащается биологическим азотом, что ставит смеси в разряд хороших предшественников для озимых и других культур [1].

Сельскохозяйственный производственный кооператив «Левочский» был организован в 1993 году. Основное производственное направление СПК «Левочский» – это молочное и мясное животноводство, дополнительная товарная продукция – фуражное зерно, сенаж, силос, сено многолетних трав, семеноводство зерновых культур.

Общее поголовье крупного рогатого скота – 840 в т. ч. 410 коров. Валовое производство молока – 26 882 кг. Средний надой на 1 корову – 6 890 кг, кооператив занимает одну из самых верхних строчек среди лучших сельскохозяйственных предприятий Новгородской области по продуктивности.

Общая земельная площадь с/х угодий в СПК «Левочский» составляет – 2 312 га. На этих площадях кооператив возделывает многолетние и однолетние

травы, а также ячмень, овес, пшеницу, тем самым обеспечивая себя кормами для питания животных. Урожайность культур: многолетние травы – 90 ц/га, однолетние травы – 120 ц/га, ячмень – 24 ц/га, овес – 27 ц/га, пшеница – 19 ц/га, озимые – 22 ц/га [4].

Основная цель наших исследований – сравнительная оценка разных способов посева вики посевной с овсом на территории СПК «Левочский».

В задачи исследований входило: выявление оптимальных соотношений вики посевной с овсом разных способов посева; изучение особенностей роста, развития, формирования урожая вики посевной с овсом разных способов посева; определение продуктивности растений, смешанных агроценозов разных способов посева [3].

В 2017–2018 гг. на опытном участке СПК «Левочский» были проведены исследования по смешанным посевам. Опыт включал три варианта смешанных посевов вики посевной в смеси с овсом разных норм высева (вика посевная – сорт Ярославская 136, овес яровой – сорт Боррус).

В основу экспериментальной работы взяты методические указания ФГБНУ ВНИИ кормов им. В.Р. Вильямса [2].

Способ посева – обычный рядовой (15 см). Чередование рядков: совместный 1:1, совместный 2:1, совместный 1+1. Размещение сортов – рендомизированное. Повторность трехкратная.

В течение вегетации велись фенологические наблюдения за ростом и развитием растений вики посевной, отмечались фазы всходов, бутонизации, цветения, образования бобов, созревания.

Структурный анализ проводили у 5 растений в период уборки, подсчитывая количество ветвлений, число бобов с растения, число семян в бобе, число семян с растения, массу 1000 семян; измеряли высоту растения, длину боба, ширину боба.

По результатам исследований, растения вики посевной во всех вариантах имели позднеспелый период вегетации – 121–140 дней. Наибольшее число листьев – 12,8 шт. на варианте вика посевная + овес (1:1). На этом же варианте отмечена и наибольшая высота растений, которая составила 1,41 м. На этом же варианте отмечена и высокая продуктивность зеленой массы 1 растения, которая составила 31,4 г.

В результате исследований был выявлен оптимальный вид смешанного агроценоза с наиболее высокой урожайностью зеленой массы – 22,0 т/га, полученной на варианте вика посевная + овес 1:1 при совместном способе посева. Наиболее высокая урожайность семян вики посевной получена за годы

исследований на варианте вики посевная + овес 1:1 при совместном способе посева и составила 1,92 т/га.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зотиков В.И. Ресурсосберегающая технология производства вики посевной. – М. : ФГБНУ «Росинформагротех», 2014.
2. Методика опытов с полевыми кормовыми культурами // ВНИИ кормов им. В.Р. Вильямса. – М., 1983. – 239 с.
3. Тошкина Е.А., Абдурахманова К.А. Однолетние бобовые культуры в смешанных посевах в условиях Новгородского региона / Научный журнал «Труды Кубанского государственного аграрного университета», 2018. – №3(72). – С. 25–27.
4. Федоровский А.В. Современное состояние и основные направления развития молочного скотоводства в СПК «Левочский»/ А.В. Федоровский// Новые подходы к научному обеспечению АПК и развитию сельских территорий: материалы Всерос. Научно–практическая конференция 24–25 сентября 2014 г.; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2014. – С. 183–184.

УДК 581.526.65(477.61–21)

ЭКОЛОГО–ЦЕНОТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАСТЕНИЙ–АЛЛЕРГЕНОВ УРБАНОФЛОРЫ Г. ЛУГАНСКА

Литвиненко И.Ю., 2 курс магистратуры
Научный руководитель – Домбровская С.С., доцент кафедры
садово-паркового хозяйства и экологии, кандидат с.-х. наук
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет
имени Тараса Шевченко»

Одной из наиболее острых проблем современности является защита среды обитания человека от различных видов загрязнений, среди которых значительное место занимают аэроаллергены, такие как пыльца и споры растений. При контакте с ними у людей возникают аллергические заболевания – поллинозы, экологическая обусловленность которых в настоящее время не вызывает сомнений [1].

Распространенность реакции на растения обусловлена экологическими условиями региона, разнообразием флоры, сроками цветения растений и степенью аллергенности их пыльцы [4].

Аллергенные растения недостаточно изучены во многих урбозкосистемах, в том числе и в городе Луганске. Специальные исследования по эколого-биологическим аспектам поллиноза практически не проводились, кроме того, нет полных сведений о специфике аллергенной флоры региона.

В связи с этим, целью нашего исследования было изучение видового состава и эколого-ценотической структуры аллергенных растений урбанофлоры г. Луганска.

В основу работы положены материалы полевых исследований, проведенных по общепринятым методикам в течение 2018–2019 гг. на территории города Луганска. Обследование видового состава аллергенных растений проводили в 6–12-кратной повторности в течении вегетационного периода маршрутно-экспедиционным методом с последующим составлением общих перечней выявленных растений и их эколого-морфологических описаний. Видовую принадлежность растений-аллергенов определяли по определителям высших растений, атласам, справочной литературе [2, 3]. Экоморфы приводили согласно классификации А.Л. Бельгарда и Я.П. Дидуха [5].

По данным критического изучения видового состава урбанофлоры города Луганска, нами был выявлен 71 вид растений-аллергенов, относящихся к 2 отделам, 3 классам, 17 семействам и 38 родам высших сосудистых растений.

Преобладающими по численности были представители отдела Покрытосеменные (*Magnoliophyta*), из которых 55 видов (77,5 %) относятся к классу Двудольные (*Magnoliopsida*) и 14 видов (19,7 %) – Однодольные (*Liliopsida*). Отдел Голосеменные (*Pinophyta*) насчитывал всего 2 вида (2,8%), которые принадлежали к семейству Сосновые (*Pinaceae*).

Спектр трех ведущих семейств формировали Маревые (*Chenopodiaceae*) – 15 видов или 21,1 %, Мятликовые (*Poaceae*) – 13 видов или 18,3 % и Астровые (*Asteraceae*) – 8 видов или 11,3 %. Меньшей видовой насыщенностью отличались семейства Ивовые (*Salicaceae*) – 7 видов (9,9 %), Подорожниковые (*Plantaginaceae*) – 5 видов (7,1 %) и Кленовые (*Aceraceae*) – 4 вида (5,7 %), тогда как остальные одиннадцать семейств были представлены 1–3 видами и составляли 26,6 % от общего количества аллергенных растений.

Участие тех или иных видов в фитоценозах и широта их ценотической амплитуды также была неодинаковой. По приуроченности к типу ценозов наиболее многочисленной группой были синантропофиты – 19 видов или 26,7 % от общего количества, силванты насчитывали 17 видов или 23,9 %,

третье место в эколого–ценотической структуре занимали пратанты (13 видов или 18,3 %). Остальные ценоморфы были малочисленными и насчитывали 22 вида или 31 %.

По отношению к условиям почвенного увлажнения аллергенные растения урбанофлоры были разделены следующим образом: ксерофиты и ксеромезофиты (виды, наименее требовательные к влаге) составляли 53,5 % или 38 видов. Мезоксерофиты и мезофиты, или растения, более требовательные к условиям увлажнения – 40,8 % или 29 видов. Мезогигрофитов и гигрофитов (растений требовательных к влаге) насчитывалось всего 5,6 % или 4 вида.

Существенную роль в жизнедеятельности аллергенных растений играл свет, который в условиях исследуемой территории был важным лимитирующим фактором их распространения в фитоценозах. По отношению к свету преобладающими группами гелиоморф были гелиофиты и гелиосциофиты – 57 видов или 80,3 %, тогда как сциогелиофитов или и сциофитов насчитывалось 14 видов или 19,7 %.

Не менее значимым экологическим фактором, определяющим возможность существования вида на той или иной территории, являлся температурный режим. По отношению к температуре большинство аллергенных растений (50,7 %) были олиготермами – видами, выдерживающими сравнительно низкие температуры (0–15 °С) окружающей среды со сравнительно теплым летом и холодной зимой. На втором месте по числу видов стояли мегатермы (25,4 %) – теплолюбивые растения, оптимум которых лежит в области повышенных температур. Третье место в структуре аллергенной флоры занимали мезотермы (23,9 %) – растения, имеющие хорошо выраженный летний вегетационный сезон и продолжительный зимний период покоя.

Таким образом, системный экоморфный анализ дает общее представление об экологических особенностях аллергенной флоры города Луганска. Из гелиоморф преобладают гелиофиты, отражающие приуроченность видов изучаемой флоры к хорошо освещенным местообитаниям. По требованиям к условиям увлажнения значительная часть аллергенных растений имеет ксеромезоморфные признаки, а по отношению к температурному режиму около половины видов являются олиготермами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гурина Н.С. Ботанические аспекты изучения поллинозов: автореф. дис. ... доктора биологических наук: спец. 03.00.05 – ботаника / Н.С. Гурина. – Москва, 1994. – 36 с.
2. Определитель высших растений Украины / [Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н. и др.] – К.: Наук.думка, 1987. – 548 с.
3. Остапко М.В. Сосудистые растения юго–востока Украины [Текст] / В.М. Остапко, А.В. Бойко, С.Л. Мосякин. – Донецк: Ноулидж, 2010. – 247 с.
4. Сангидорж Б. Аллергенные растения Монголии (флористический состав, география, экология и медико–биологическое значение): автореф. дис. ... доктора биологических наук: спец. 03.00.05 – ботаника и 03.00.16–экология / Б. Сангидорж. – Улан–Уде, 2005. – 55 с.
5. Екофлора України. Том 1. / [Я.П. Дідух, П.Г. Плата, В.В. Протопопова та ін.]; відп. ред. Я.П. Дідух. – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – 284 с.

УДК 674.031.635.124.4.004.12(477.61)

ЖИЗНЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВЯЗА МЕЛКОЛИСТНОГО (*ULMUS PARVIFOLIA* L.) В ГОРОДЕ ЛУГАНСКЕ

Сотников Д. В., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Грибачева О. В., заведующая кафедрой
плодоовощеводства и лесоводства, канд. биол. наук, доцент

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Зелёные насаждения города являются обязательными компонентом стабильных урбоэкосистем. Зелёные зоны выполняют экологическую, санитарно-защитную и оздоровительные функции, а также являются средой центром биоразнообразия многих видов растений и животных. В процессе своей жизнедеятельности городские зелёные насаждения испытывают на себе влияние целого комплекса негативных факторов городской среды, в результате чего ухудшается их жизненное состояние и экологическая эффективность. Целью проведения исследований была оценка жизненного состояния вяза мелколистного (*Ulmus parvifolia* L.) на территории Жовтневого района города Луганска.

Исследования проводили осенью 2019 года в Жовтневом районе города Луганска, недалеко от школы № 36 имени Г. К. Жукова. Географические координаты участка – 48.33.45° N (координаты северной широты), 39.22.38 ° E

(координаты восточной долготы). Общая площадь участка составляет – 0,43 га. Деревья вяза мелколистного высажены во дворе пятиэтажного дома на кв. Жукова с целью озеленения жилых территорий города в 60–70 гг. Количество деревьев, взятых в исследование, составляет 57 шт.

Диаметр и высоту деревьев измеряли стандартной мерной вилкой. Возраст древостоя определяли по модельному дереву. Математическую обработку результатов исследований проводили по методике Б. А. Доспехова [2].

Густоту древостоя вычисляли по формулам через среднее расстояние между деревьями и количество учётных деревьев [1].

Объект наблюдения – вяз мелколистный. Представитель семейства Вязовые (*Ulmaceae*). Дерево высотой 12–15 м, со стволом диаметром до 1 м. Крона густая, шатрообразная. Веточки тонкие, опушённые. Листья эллиптические, яйцевидные или обратнояйцевидные, длиной 2–5 см, острые или тупые, с неравнобоким основанием, просто зубчатые, сверху гладкие и блестящие, снизу опушённые, в зрелости почти кожистые, на черешках длиной 2–6 мм. В мягком климате листья остаются на деревьях, в более холодных районах дерево становится листопадным. Плод – овально-эллиптическая. Крылатка длиной 1 см. Цветение в марте–апреле. Плодоношение в мае [5].

Вид широко применяется в городском озеленении благодаря высокой адаптационным возможностям и экологической пластичности [4]. Вяз мелколистный – интродуцент, центр его происхождения находится у северо-восточных пределов центральноазиатских территорий. Общими экологическими чертами вяза является крайняя нетребовательность к почве. Вяз удаётся выращивать там, где не растут другие породы [3].

В ходе исследований было выявлено, что возраст вяза мелколистного (*Ulmus parvifolia* L.) – 47 лет. Среднеарифметическая высота древостоя достигает 24,22 м, а среднеарифметический диаметр – 37,19 см. Густота стояния деревьев составляет 1144 шт./га, тогда как среднее расстояние между деревьями – 4,37 м. Это свидетельствует о густом расположении деревьев в исследуемом древостое. Ветки деревьев при сильном ветре трутся друг о друга, заносится инфекция, и раскалываются, нанося вред местному населению.

Исследования на пробном участке города Луганска показали, что большинство деревьев старовозрастные, которые нуждаются в топпинге и их состояние в большинстве случаев неудовлетворительное. При наличии болезней на стволе дерева такие деревья необходимо заменить на более устойчивые или же требуют только санитарной обрезки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Азарчик, Р.В. Продуктивность и товарность сосновых древостоев разной густоты в условиях Беларуси / Р.В. Азарчик // Автореф. дис. кандидата с.-х. наук. Минск: Бел. техн. ин-т, 2012. – 21 с.
2. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследования). 5-е изд. перераб. и доп. М. Агропромиздат, 1985. – 351 с.
3. Крюкова Е. А. Биологические основы защиты дуба и вяза от инфекционного усыхания / Е. А Крюкова, Т. С. Плотникова – ВАСХНИЛ. М.: Агропромиздат, 1991. – 124с.
4. Линдемант Г.В. Естественно растущий вяз мелколистный / Г.В. Линдемант М.: Наука, – 1981. – 90 с
5. Соколов С. Я. Деревья и кустарники СССР. Дикорастущие, культивируемые и перспективные для интродукции. Т. II / С. Я. Соколов– М.–Л: Изд. СССР, – 1951. – 612 с.

УДК 581.95

ВИДЫ РОДА ЛИПА (*TILIA*, TILIACEAE) ПАРКА ИМЕНИ ГЕРОЕВ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ Г. ЛУГАНСК

Харченко В.В., 2 курс аспирантуры
Научный руководитель – Наумов С. Ю., доцент кафедры биологии
растений, канд. с-х. наук, доцент
ГОУ ЛНАУ «Луганский национальный аграрный университет»

Липа – одна из важнейших пород для озеленения населенных пунктов, т.к. все ее виды имеют красивую крону, отличаются обильным цветением, что дополняет их декоративные свойства [1]. Более ранними исследованиями установлено, что на территории г. Луганск в зеленых насаждениях встречаются 6 видов лип: *Tilia cordata*, *Tilia cardifolia*, *Tilia europaea*, *Tilia platyphyllos*, *Tilia amurensis* и *Tilia mandshurica*. Наиболее часто встречающимися являются: *T.cordata*, *T. cardifolia*, *T. platyphyllos* [2].

Нами проводились исследования в природном заповеднике ЛНР, Парке-памятнике садово-паркового искусства «Парк им. Героев Великой отечественной войны», который был открыт в 1957 г. К сожалению, достоверные сведения о видовом составе лип отсутствуют. Это и послужило причиной проведения исследований.

Предварительные исследования показали, что на территории парка произрастает 2 вида лип: липа мелколистная (*T. cordata*), липа широколистная (*T. platyphyllos*). *T. cordata* встречается в количестве 26 шт. деревьев. Все растения находятся в ослабленном состоянии. Некоторые из них поражены липовым галловым клещом (*Eriophyes tiliae*). У многих особей наблюдается преждевременное, возможно техногенное, пожелтение листьев. У пяти деревьев отмечены морозобойные трещины с солнечной стороны.

Растения липы широколистной (*T. platyphyllos*) в количестве 2 шт. высажены позже. Они отличаются высокими декоративными свойствами. Повреждения болезнями и вредителями на них не отмечено.

Следует отметить, что всего в парке произрастает 283 дерева. Наиболее часто встречаются каштан конский (*Aesculus hippocastanum*) – 205 деревьев, ель колючая (*Picea pungens*) – 25 шт., туя западная (*Thuja occidentalis*) – 5 шт., сирень обыкновенная (*Syringa vulgaris*) – 11 шт., клен остролистный (*Acer platanoides*) – 3 дерева, бундук двудомный (*Gymnocladus dioicus*), тополь белый пирамидальной формы (*Populus alba*) – всего 1 дерево.

Исходя из выше изложенного следует, что деревья вида *T. cordata* нуждаются в обработке инсектицидами, санитарной обрезке, подкормке деревьев.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Колесников А.И. Декоративная дендрология. – М.: Изд-во «Лесная промышленность». – 1974. – С.704.

2. Наумов С.Ю., Трофименко В.Г., Харченко В.В. Виды рода Липа (*Tilia* L., Tiliaceae Juss.) дендропарка Луганского национального аграрного университета // Научный вестник ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет». – Луганск: ГОУ ЛНР ЛНАУ. – 2019. – № 6 (2). – С. 30–41.

УДК 575.162:581.461:582.683.2

РАСПРОСТРАНЕНИЕ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ В ПОСЕВАХ СВЕКЛЫ УНПАК ЛНАУ «КОЛОС»

Черская Н.А., старший преподаватель кафедры биологии растений
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

В современных условиях борьба с сорняками – один из важнейших элементов системы земледелия. Среди 350 тысяч высших растений, которые описаны наукой, 30 тысяч считаются сеgetальными или полевыми сорняками.

Общая численность сорняков в Украине, по мнению В. В. Протопоповой только на обрабатываемых землях зарегистрирован 801 вид сорняков, что составляет 72% от общей численности синантропной флоры [4]. Сорные растения обладают большим числом биологических особенностей, которые позволяют им удерживаться в полевых сообществах. Всесторонние и глубокие знания этих особенностей позволяют установить, в какие моменты сорняки наиболее чувствительны к неблагоприятным внешним факторам и наименее стойки к различным агрономическим приемам [1].

Многочисленные исследования по изучению вредоносности сорных растений показали, что она не является постоянной величиной, а зависит от метеорологических условий вегетации, биологических особенностей конкурирующих растений, интенсивности нарастания биомассы сорняков и культуры, технологии обработки почвы, видов удобрений, гербицидов, норм высева семян и т.д. [2, 3]. Для оценки вредоносности сорняков и успешной борьбы с ними, необходимо знать видовой состав и биологию сеgetальной флоры, особенности развития в зависимости от природных и агротехнических факторов.

Наши исследования проводились на протяжении 2017–2019 годов на сельскохозяйственных угодьях ГОУ УНПАК ЛНАУ «Колос», в посевах свеклы.

В результате исследований было установлено, что в посевах свеклы встречается 48 видов сорных растений, которые принадлежат к двум классам Покрытосеменных растений. К классу Однодольные (*Liliopsida*) принадлежат 4 вида (8,5 % общей численности видового состава), относящихся к одному семейству – Мятликовые (*Poaceae*). К классу Двудольные (*Magnoliopsida*) относится 44 вида растений (91,5 %), относящихся к 14 семействам высших растений.

Наибольшее видовое разнообразие наблюдается среди представителей семейств: Астровые – *Asteraceae* – 19 видов (44,1 %), Капустные – *Brassicaceae* – 4 вида (9,3 %), Амарантовые – *Amaranthaceae* – 4 видами (9,3 %), которые относятся к числу ведущих семейств флоры Луганщины. Семейства *Fabaceae*, *Lamiaceae*, *Solanaceae*, *Polygonaceae*, *Apiaceae*, *Malvaceae* представлены 2 видами растений. Семейства *Boraginaceae*, *Caryophyllaceae*, *Rubiaceae* представлены 1 видом.

Анализ состава сорных растений по продолжительности жизни показал, что в посевах свеклы преобладают малолетние виды – 59,6 % (30 видов), доля многолетних видов составляет 34 % (17 видов) от общего числа сорных растений. Так же в посевах встречается одно растение – паразит – *Cuscuta campestris* Yunck.

Среди однолетних сорняков преобладают яровые поздние – 10 видов (*Amaranthus retroflexus* L., *Ambrosia artemisiifolia* L., *Xanthium strumarium* L.). На втором месте (8 видов) – зимующие (*Senecio vernalis* L., *Sisymbrium altissimum* L., *Capsella bursa-pastoris* Medic., *Galium aparine* L.). На третьем месте – яровые ранние 6 видов (*Chenopodium album* L., *Sonchus oleraceus* L., *Lithospermum officinale* L., *Fallopia convolvulus* A. Love). Двулетние сорняки представлены 5 видами, эфимеры 1 видом (*Stellaria media* (L.) Vill.) Зимующих сорняков на поле обнаружено не было.

Среди многолетних сорняков преобладают – стержнекорневые растения – 6 видов (*Taraxacum officinale* Wegg.aggr., *Tanacetum vulgare* L., *Artemisia absinthium* L., *Cichorium intybus* L., *Carduus crispus* L.). Второе место занимают корневищные и корнеотпрысковые сорняки – по 5 видов (*Elytrigia repens* (L.) Nevski, *Artemisia austriaca* L., *Achillea millefolium* L.). На 3 месте клубнелуковичные – 1 вид (*Heliantus tuberosum* L.).

Среди сорных растений, произрастающих в посевах свеклы, 25 видов относятся к адвентивным растениям. Среди адвентивных видов сорных растений, имеют место представители 11 семейств, при этом, наибольшее видовое разнообразие наблюдается среди представителей семейств: Астровые – *Asteraceae* – 9 видов (*Ambrosia artemisiifolia* L., *Xanthium strumarium* L., *Lactuca serriola* L., *L. tatarica* C.A. Mey., *Taraxacum officinale* Wegg.aggr., *Sonchus oleraceus* L., *S. arvensis* L., *Heliantus tuberosum* L., *Cyclachaena xanthiifolia* Fresen.), Капустные – *Brassicaceae* – 4 вида (*Sinapis arvensis* L. *Sisymbrium altissimum* L., *Capsella bursa-pastoris* Medic., *Thlaspi arvense* L.) и Амарантовые – *Amaranthaceae* – 3 вида (*Amaranthus blitoides* S. Wats., *A. retroflexus* L. *Chenopodium album* L.), Мальвовые – *Malvaceae* – 2 вида (*Hibiscus trionum* L., *Malva pusilla* Smith), Пасленовые – *Solanaceae* – 2 вида (*Datura stramonium* L., *Solanum nigrum* L.), Мятликовые – *Poaceae* – 2 вида (*Echinochloa crusgalli* (L.),

Setaria viridis (L.) Beauv.), Бобовые – *Fabaceae* – 1 вид (*Medicago lupulina* L.), Вьюнковые – *Convolvulaceae* – 1 вид (*Convolvulus arvensis* L.), Гвоздичные – *Caryophyllaceae* – 1 вид (*Stellaria media* (L.) Vill), Гречишные – *Polygonaceae* – 1 вид (*Fallopia convolvulus* A. Love), Яснотковые – *Lamiaceae* – 1 вид (*Lamium purpureum* L.).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баздырев Г.И. Земледелие / Баздырев Г.И., Лошаков В.Г., Пупонин А.И. и др. / Под ред. А. И. Пупониной. М.: Колос. 2000. – 552 с.

2. Власенко А.Н. Ресурсосберегающие технологии возделывания яровой пшеницы в Новосибирской области / А.Н. Власенко, В.К. Каличкин и др. Новосибирск, 2000. – 48 с.

3. Глухих М.А. Терентий Семенович Мальцев. Идеи и научные исследования / М.А. Глухих, В.Б. Собянин, В.И. Овсянников. Курган: Зауралье, 2000. – 263 с.

4. Протопопова В.В. Адвентивні рослини Лісостепу і Степу України. – К.: Наук. думка, 1973. – 191 с.

УДК 581.9

РЕЙНУТРИЯ ЯПОНСКАЯ (REYNOUTRIA JAPONICA HOUTT.) НА ТЕРРИТОРИИ ЛУГАНСКА

Щербак А.А., 1 курс аспирантуры

Научный руководитель – Соколов И.Д., заведующий кафедры
биологии растений, д-р. биол. наук, профессор
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Reynoutria japonica Houtt. – многолетнее травянистое растение с мощным ползучим ветвистым корневищем, относится к семейству Гречишные (*Polygonaceae* Juss.). Стебли многочисленные, высотой 1–3 м и более, полые, прямостоячие, вверху ветвистые и часто дуговидно изогнутые, внизу обычно с красноватыми пятнами или штрихами [3]. Листовая пластина яйцевидная, обе поверхности голые, основание широко клинообразное, округлое или усеченное, вершина острая или коротко остроконечная, не реснитчатая. Соцветие метельчатое, 3–8 см; прицветники воронкообразные, 1–2 мм, наклонные.

Околоцветник белый или зеленоватый [2]. Родина растения – Япония, Китай и Корея. Произрастает рейнутрия на открытых участках, освещаемых солнцем на холмах, горах, вдоль дорожных откосов и кюветов. В Японии рейнутрия – пионерный вид зарастания вулканических пустынь, произрастающий от уровня моря до высоты 1500 м, который растет также по открытым участкам с обнаженной почвой, вдоль дорог. В Китае рейнутрия растет по горным склонам и долинам [3]. *Reynoutria japonica* не боится загазованного воздуха и может расти вдоль шоссе дорог. Она довольно долговечна, может прожить на одном месте до 10 лет. Надземные части ее не выдерживают заморозки ниже –3...–4 °С, а корневища могут выжить при температуре до –31 °С и достигать 7 метров по горизонтали и 3 метра в

глубину, что делает истребление растения путем выкапывания чрезвычайно сложным [1].

В настоящее время рейнутрия обнаружена на территории Луганского национального аграрного университета. Скопления рейнурии напротив церкви у забора вдоль дорожки от технологического факультета к столовой и между вторым общежитием и зданием административной хозяйственной части. Они активно вегетируют. Отрастание растений начинается в первой декаде апреля. К обильному цветению растения приступают со середины августа до конца сентября. Но в условиях Луганска пока отмечены только мужские растения. Семян наблюдаемые растения не образуют. Рейнутрия в условиях Донбасса редко встречающееся адвентивное растение. По литературным источникам является пищевым растением для животных и для человека, поэтому изучение его биологических особенностей представляет определенный интерес.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Майоров, С. Р., Бочкин, В. Д., Насимович, Ю. А., Щербаков, А. В. Адвентивная флора Москвы и Московской области, 2012. – М. – С. 115.
2. Цвелев Н.Н. Гречиховые – Polygonaceae Juss // Флора советского Дальнего Востока. 1989. – Т.4.– С.25 – 122.
3. LiA. R., ParkC.W. 4. Reynoutria Houttuyn // Flora of China. – Vol. 5. – P. 319.

«ЗООТЕХНИЯ И БИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»

УДК 597.554(477)

АНАЛИЗ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ДАННЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РОДА ПЕСКАРЯ *GOBIO CUVIER*, ОБИТАЮЩИХ В ПРУДАХ БАССЕЙНА РЕКИ КУНДРЮЧЬЯ

Антипова К.В., 4 курс бакалавриата

Научный руководитель – Форошук В.П., к.б.н., доцент кафедры биологии
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса
Шевченко»

Согласно последней ревизии пресноводных рыб Европы ранее известным подвидам пескаря обыкновенного *G. gobio gobio* L. и *G. gobio brevicirris* Fowler был присвоен статус вида (Kottelat M. et al., 2007). Первый распространен широко по всей Европе, включая в том числе бассейн реки Днепра и верховье Дона. Ареал второго ограничен районом средней и нижней частями бассейна реки Дон. По последним данным пескарь короткоусый был отмечен в верхней части реки Северский Донец (Шандиков и др., 2002, Мовчан, 2011). Ранее в литературе для среднего его течения был отмечен лишь пескарь обыкновенный *G. gobio gobio* L. (Денщик, 1994).

Пескарь короткоусый чаще встречается в верховьях рек и их притоках. Характеризуется меньшей длиной усиков, которые в среднем в 4,9–6,3 (диапазон изменчивости 3,5–7,7) раза меньше длины головы и в 2,7 (2,5–2,8) раза меньше длины рыла, и лишь достигают переднего края глаза. На данный момент в ихтиофауне Украины выделяют 7 видов пескаря (Kottelat M. et al., 2007, Мовчан, 2011). Вследствие усиления интродукции рыб из бассейна реки Днепр в аборигенную ихтиофауну рек бассейна Северского Донца в процессе рыбозаведения, можно предположить нахождение в местных водоемах двух видов пескаря: короткоусого *G. brevicirris* и обыкновенного *G. gobio*.

Материал (40 экз.) был собран в выростных прудах бассейна р. Кундрючья при их облове. Морфометрический анализ был проведен по общепринятой методике (Правдин, 1966). Проанализировав полученные данные, можно сделать предварительные выводы. Часть изученных особей однозначно относятся к виду пескарь короткоусый, о чем свидетельствует сходство их показателей ключевых признаков с таковыми из литературных

источников (табл. 1). И только среднее значение соотношения толщины хвостового стебля к его длине резко отличается от указанного для данного вида.

Таблица 1 – Среднее значение и ошибка средней ($M \pm m$) ключевых признаков у отловленных рыб

Признак	min–max	$M \pm m$	Значения ключевых признаков короткоусого пескаря			
			по Котелату и др., 2007		По Мовчану, 2011	
			min–max	M	min–max	M
Доля признака от SL, %						
l головы	24,0-30,0	26,1±0,5	23,0-28,0	–	–	–
H _{max} тела	13,0-16,0	20,1±0,3	18,0-22,0	–	–	–
Lm	12,9-16,0	14,2±0,2	14,0-15,0	–	–	–
d глаза	4,4-6,0	5,4±0,3	4,0-6,0	–	–	–
Доля признака от длины головы, %						
длинна усиков	16,0-23,0	20,5±0,5	–	–	–	–
h _{min} тела	18,2-22,5	28,8±0,6	–	–	–	–
d глаза	18,3-22,9	16,4±0,3	–	–	–	–
Длина усиков в длине признака, раз						
в Lm	2,4-3,6	2,7±0,2	–	–	–	–
в голове	5,5-7,5	6,05±0,1	–	–	3,5-7,7	4,9-6,3
в рыле	2,4-3,3	2,8±0,5	–	–	2,5-2,8	2,7
Толщ. хвостового стебля в его длине	2,8-4,7	3,8±0,1	–	–	2,5-3,1	2,7

Примечание: SL – стандартная длина тела, l головы – длинна головы, Lm – высота головы у затылка, H_{max} тела – максимальная высота тела, h_{min} тела – наименьшая высота тела, d глаза – диаметр глаза (Правдин, 1966).

Анализ показателей ключевых признаков показал, что изученные особи из данного пруда относятся к виду пескарь короткоусый. А наличие в одном и том же водоеме особей с показателями признаков характерными для другого вида пескаря *G. gobio* свидетельствует о преждевременном повышении систематического статуса ранее известных подвидов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Денщик В. А. Фауна рыб бассейна среднего течения Северского Донца [Текст] / В. А. Денщик / Препринт. Ин-т зоологии НАНУ.– Киев.– 1994.– 40 с.

2. Мовчан Ю. В. Риби України [Текст] / Мовчан Ю. В. // Визначник-довідник. – Київ: вид. НАНУ, НІМ. – 2011 – 420 с.
3. Правдин И. Ф. Руководство по изучению рыб [Текст] / И. Ф. Правдин – М.: Пищевая промышленность. – 1966. – 377 с.
4. Kottelat M. Handbook of European freshwater fishes / M. Kottelat, J. Freyhof – Berlin, Germany. – 2007. – 647 p.

УДК 636.5.087.7

ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРОБИОТИКА

Бойко А.А., 1 курс аспирантуры
Лысенко Ю.А., канд.биол.наук, доцент
Научный руководитель – Кощаев А.Г., профессор кафедры
биотехнологии, биохимии и биофизики, д-р биол. наук, профессор
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»

Множественными экспериментами выявлено, что помимо правильно питания с.-х. животных и птицы, важное значение имеет нормофлора желудочно-кишечного тракта. Как показала практика, кормовые добавки на основе живых микроорганизмов, в частности пробиотики, являются эффективным путем решения этой проблемы [3, 6].

Одной из подобных кормовых добавок является разработка ООО «Сибирские Биотехнологии», которая содержит в своей основе (действующее вещество) смесь лиофилизированных культур молочнокислых бактерий, для улучшения перевариваемости корма, повышения сохранности, роста и продуктивности сельскохозяйственных животных, в том числе птицы (пробиотик СБТ-Лакто).

Целью данной научно-исследовательской работы явилось изучение эффективности применения в составе рациона цыплят-бройлеров кросса Кобб 500 кормовой пробиотической добавки «СБТ-Лакто» путем её влияния на сохранность, живую массу, прирост и конверсию комбикорма.

Материалы и методы исследований. Опыты были проведены в виварии кафедры биотехнологии, биохимии и биофизики ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина».

Объектом исследований являлась добавка кормовая пробиотическая «СБТ-Лакто», содержащая лиофилизированную массу полезных микроорганизмов: *Bifidobacterium lactis*, *Lactobacillus acidophilus*, *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus delbrueckii ssp. Bulgaricus*, а также наполнители: пищевое цитрусовое волокно и мальтодекстрин.

Эксперименты по определению эффективности СБТ-Лакто в кормлении птицы проводились на цыплятах-бройлерах кросса Кобб 500, путем формирования контрольной и опытных групп методом групп-аналогов. Контрольной группе задавали стандартный рацион без добавок, а опытной в состав рациона задавали пробиотик СБТ-Лакто в рекомендуемой производителем дозе (0,7 кг/т корма).

Условия содержания было клеточным, параметры соответствовали требованиям ВНИТИП [2]. Продолжительность опыта – 42 дня.

В качестве хозяйственных показателей изучали сохранность птицы, живую массу, прирост за весь период выращивания, учитывали поедаемость корма и рассчитывали его расход на 1 кг прироста цыплят-бройлеров в соответствии с требованиями ВНИТИП [2].

Результаты исследований. В результате проведенных опытов установлено, что сохранность птицы за период исследований составила в контрольной группе 92,0 %, в то время как в опытной группе – 100,0 %, что больше на 8,0 %

При анализе динамики живой массы экспериментальной птицы установлено, что на 7-е сутки масса птиц в опытной группе составила 201,5 г против 188,0 г в контрольной группе (разница составила 13,5 г в пользу опытной). Статистически достоверная разница была зафиксирована на 14-е сутки в опытной группе, в которой живая масса цыплят-бройлеров была выше, чем в контрольной группе на 53,1 г или 15,2 % ($P < 0,05$). На 21-е и 28-е сутки масса птицы опытной группы достоверно превысила изучаемый показатель в контрольной группе на 10,9 и 4,4 %, соответственно ($P < 0,05$). Живая масса цыплят-бройлеров опытных групп превысила данный показатель в контрольной группе на 35-е сутки и составила 1967,0 г (1,7 %). Аналогичная разница была отмечена на 42-е сутки взвешивания птицы, которая была статистически достоверной. Так, живая масса цыплят-бройлеров в опытной группе, в конце опыта, составила 2632,0 г, что выше, чем в контрольной – на 173,0 г или 7,0 % ($P < 0,05$).

Прирост живой массы за период выращивания у цыплят-бройлеров опытной группы составил 2545,7 г, что больше аналогичного показателя в контрольной группе (2369,4 г) – на 7,4 %.

Расход комбикорма на одну голову за период выращивания в опытной группе составил 4378,3 г, что было выше на 6,1 % аналогичного показателя контрольной группы. При этом конверсия корма у цыплят-бройлеров опытных групп была ниже, чем в контрольной группе на 1,2 %.

Вывод. Применение пробиотической кормовой добавки СБТ-Лакто в расчете 0,7 г/т корма (0,07 %) – эффективно, так как способствует повышению сохранности цыплят-бройлеров кросса Кобб 500, прироста птицы и снижению расход корма на единицу продукции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Методика проведения научных и производственных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы. Молекулярно-генетические методы определения микрофлоры кишечника: рекомендации / И. А. Егоров [и др.]. – Сергиев Посад : ВНИТИП, 2013. – 52 с.

2. Применение экологически безопасной кормовой добавки при выращивании птицы мясного направления продуктивности / А. А. Данилова, А. Б. Власов, А. Н. Ратошный, А. Н. Гнеуш // Сборник научных трудов Краснодарского научного центра по зоотехнии и ветеринарии. – 2018. – Т. 7. № 1. – С. 245–248.

УДК 6.36.2:591.111.1:57.012.3

МИКРОСТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ СЫВОРОТКИ КРОВИ ПЕРВОТЕЛОК КРАСНОЙ ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ

Груданова Л.Д., 2 курс, бакалавриата

Журавский Д.А., 3 курс, бакалавриата

Научный руководитель – И.И. Гаранович, доцент кафедры биологии
животных, канд. биолог. наук, доцент

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Актуальность. Большинство обменных процессов в организме животных протекают в жидкой или жидкокристаллической средах, которые обеспечивают их течение с наименьшими затратами энергии. Структура динамично изменяющихся при внешних воздействиях жидкокристаллических веществ не может не иметь первостепенного значения для жизнедеятельности организма, в частности, для обеспечения циркуляции крови, переноса ею кислорода, для обеспечения функционирования клеток мозга и других органов.

Достаточно перспективным способом оценки биофизических параметров биологических жидкостей является метод клиновидной дегидратации сыворотки крови, основанный на структурировании, т.е. кристаллообразующих свойствах, биологических жидкостей [1, 2, 5].

При использовании метода клиновидной дегидратации получаем пленку-фацию, на которой зафиксирована структура пространственного расположения элементов, ранее находящихся в растворенном высокоподвижном состоянии.

Сыворотка крови является неоднородной сложно-структурированной жидкостью, гетерогенным коллоидно-полимерным раствором. В настоящее время достаточно подробно рассмотрены особенности кристаллизации сыворотки крови человека [2, 5] и наиболее часто используемых в экспериментальных исследованиях лабораторных животных – крыс разных линий [4]. Значительно хуже изучены кристаллогенные свойства сыворотки крови животных иных видов, сведения о которых имеются лишь в единичных публикациях [1, 4].

Цель исследования. Целью настоящей работы было оценить общее состояние организма первотелок красной пестрой породы по результатам микроструктурного анализа сыворотки крови.

Материалы и методы. Исследования проводили на базе УНПАК ГОУ ЛНР ЛНАУ «Колос». Объектом исследований служила сыворотка крови первотелок красной пестрой породы (10 голов), находившихся на 5–6 месяце лактации. Группу животных сформировали из клинически здоровых животных, учитывая их массу, дату отела. Для определения взаимосвязи микроструктурных особенностей сыворотки крови с продуктивностью использовали данные контрольного доения от 21 сентября 2019 года.

Изготовление препаратов дегидратированных капель сыворотки крови методом открытой капли проводили по модифицированной методике [1, 3, 5]. Микроструктурный анализ капли сыворотки крови проводили с использованием микроскопа МБС-19 при увеличении окуляра 2х и объектива 8х.

Основными структурными элементами фации сыворотки крови являются трещины и конкреции [2]. В состоянии нормы образуется упорядоченная структура капли в виде кольцевых образований и трещин, отчетливо выделяются центральная и периферическая зоны, а промежуточная зона присутствует и однозначно определяется в большинстве случаев [2].

Диагностическими маркерами при описании фаций являются: 1 – описание самих зон; 2 – наличие или отсутствие основных структурных элементов, симметричность фации; 3 – тип структуры фаций: радиальная

(норма), иррадиальная, циркулярная, двойная (различные патологии); 4 – трещины: аркообразные, дуговые, радиальные, поперечные (норма); гребешковые, «серебра», жгутовые, трехлучевые, штриховые, косые, широкие, тупиковые (различные патологии); 5 – структуры: листья, бляшки, складки-морщины, языковые структуры, мицелии, дендриты, пигментация вокруг ядра ячейки (различные патологии) [2].

Анализировали тип фаций, наличие и характер трещин и структур фаций.

Результаты и их обсуждение. Установили, что во всех фациях четко просматривается центральная и периферическая зоны. Промежуточная зона выделяется по границе кристаллов соли. Периферическая зона прозрачная, центральная зона заполнена группами кристаллов соли, что соответствует нормальной структуре фации. Однако при описании структурных элементов фаций отмечаем, что во всех исследованных фациях отсутствует нормальное радиальное расположение трещин и не образуется рисунок в виде ромашки, который характеризует нормальное состояние гомеостаза. В связи с этим радиальный тип фаций отсутствует. Также не описаны концентрический тип и двойная фация, которые свидетельствуют о патологических изменениях в организме. Нами описаны три типа фаций:

1 тип – частично радиальный, ассиметричный (приближается к норме, отклонения в системе гомеостаза незначительны) – у 5 животных;

2 тип – иррадиальный (свидетельствует о разбалансировке механизмов гомеостаза) – у 3 животных;

3 тип – неопределенный, неструктурированный (отсутствуют трещины, что говорит о нарушениях гомеостаза) – у 2 животных.

В процентном соотношении они составили: 1 тип – 50 %, 2 тип – 30 %, 3 тип – 20 %.

Анализ структурных элементов фаций показал, что у животных с фациями 1 типа наблюдаются аркообразные трещины в периферической зоне, которые иногда заходят и в центральную, что близко к норме.

В фациях 2 типа отмечены ломаные иррадиальные трещины, что говорит о напряженности сердечно-сосудистой системы [2].

Трещин других типов, так же, как и структур, характерных при патологии, обнаружено не было.

При анализе данных контрольного доения установили, что у животных с 1-м и 2-м типом фаций суточный удой в среднем составил более 10 литров при жирности в среднем 3,47 %, а у животных с 3-м типом фации – меньше 10 литров, при жирности в среднем 3,52 %.

Можно предположить, что животные с 1 типом фаций меньше подвержены негативным изменениям, чем животные с 2-м и 3-м типом фаций.

Таким образом, можно заключить, что микроструктурный анализ сыворотки крови первотелок красной пестрой породы информативен и может использоваться для характеристики общего состояния организма.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Голубцов А.В. Кристаллизационная оценка изменения конформационных свойств сыворотки крови под влиянием низкоинтенсивного лазерного излучения // Актуальные вопросы ветеринарной биологии. - № 2 (18), 2013. – с.3-7.

2. Колтовой Н.А. Диагностика по капле крови. Кристаллизация биожидкостей. Книга 1. Кристаллизация сыворотки крови методом открытой капли Монография / Н.А Колтовой, С.А. Краевой. – М.: Bookvika.ru, 2014. – 248 с.

3. Лабораторные исследования в ветеринарии, под ред. В. Я. Антонова и П. Н. Блинова, М., 1974

4. Обухова Л.М. Видовые различия структурного макропортрета сыворотки позвоночных животных / Л.М. Обухова, А.В. Дерюгина, О.Н. Никифорова // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – № 2 (2), 2011. – с.287–293.

5. Шатохина С. Н. Диагностическое значение профильной дегидратации сыворотки крови: структурная форма информации / С. Н. Шатохина, В. Н. Шабалин // Лаборатория. – 1999. – № 4. – С. 3–5.

УДК 159.92

АДАПТАЦИЯ ТЕЛЯТ ДЛЯ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Катанова Е.С., 3 курс бакалавриата

Панфилов А.Э., 2 курс бакалавриата

Научный руководитель – Сысоева Н.Ю., доцент кафедры «Ветеринарная медицина», кандидат ветеринарных наук, доцент

ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств»

Одним из важнейших аспектов подготовки животных для учебно-исследовательской работы студентов в условиях учебной ветеринарной

клиники является адаптационный период. При смене условий содержания животные испытывают стресс, это негативно сказывается на работе с ними [2]. Поэтому животные должны пройти период адаптации перед тем, как использовать их в учебном процессе для обучения студентов диагностической работе.

Цель исследования – провести наблюдение и описать периоды адаптации телят для использования их в учебно-исследовательской работе студентов.

Исследования проводились на базе учебной ветеринарной клиники и вивария Института ветеринарии, ветеринарно-санитарной экспертизы и агробезопасности. Из животноводческого комплекса были завезены пять телят голштинской породы в возрасте 4,5-5 месяцев, находившихся на пастбищном содержании. Большую часть времени с телятами после прибытия проводили лаборанты, сотрудники вивария. В их служебные обязанности входило кормление животных, поддержание чистоты помещения, в том числе денников, отслеживание процесса адаптации телят.

В процессе адаптации телят мы выделили три этапа: адаптация к новому месту; введение моциона с частичным контролем стресса и этап социализации, подготовки к контакту со студенческими группами.

Первые дни после транспортировки телята находились в состоянии стресса, часто издавали громкое мычание, у них наблюдался сниженный аппетит, учащенная дефекация, пугливость, агрессивные реакции на лаборантов. В течение 14 дней эмоциональное состояние телят заметно улучшилось, повысился аппетит, животные стали более спокойно реагировать на обслуживающий персонал, разрешали себя погладить.

На втором этапе постепенно вводили тесное общение телят с обслуживающим персоналом. Животных подкармливали из рук, активно поглаживали, вычесывали, обучали кличкам и основным командам. В результате телята стали тянуться к людям, требуя угощения и ласки, научились различать свои клички, понимать основные команды, отдельные слова и даже интонацию.

В этом же этапе телят стали выводить на прогулки. В первые дни к выгулу начали приучать двух телят, которые активнее других шли на контакт и имели спокойный, покладистый нрав. В дальнейшем, к выгулу присоединяли по одному новому теленку для быстрой выработки навыков следования по заданному маршруту путем подражания своим сородичам [4]. В связи с тем, что все телята были привезены из одного животноводческого комплекса, проблем с коммуникацией внутри стада не возникало. Достаточно быстро телята изучили

маршрут и сами направлялись к месту выгула, перестали нуждаться в жёстком контроле.

Во время моциона вели наблюдение за поведением животных. Результаты наблюдения показали, что телята постоянно контактировали друг с другом, вылизывали, играли, тыкаясь мордами, устанавливали иерархические отношения между собой, проявляли ориентировочные реакции и любопытство по отношению к объектам окружающей среды, что по данным зарубежных авторов свидетельствует о благоприятной эмоциональной атмосфере [2, 3, 4].

При отсутствии моциона у телят наблюдали выраженное возбуждение, агрессивные реакции, нарушение ориентирования при пути до загона.

Через два месяца начался этап социализации и подготовки телят к контакту со студентами. Студентов допускали к телятам вначале небольшими группами по 5–6 человек, не чаще 2–3 раз в неделю. После первого визита незнакомых людей у животных наблюдалось возбужденное состояние, беспокойство. С каждым последующим посещением реакция была более спокойной. Студенты приносили телятам угощения, кормили, гладили, чесали. Спустя месяц телята совершенно спокойно вели себя при проведении студентами различных диагностических манипуляций.

Таким образом, при прохождении адаптационного периода, который занял 2,5–3 месяца, у телят сформировались необходимые навыки общения с группами студентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мешкова Н.Н. Ориентировочно-исследовательская деятельность, подражание и игра как психологические механизмы адаптации высших позвоночных к урбанизированной среде [Текст] / Н.Н. Мешкова, Е.Ю. Федорович. – М.: Аргус. – 1996. – 226 с.
2. Gaillard Charlotte, Rebecca K. Miger, Marina A.G. von Keyserlingk, Daniel M. Viry (2016) Social housing improves dairy calf productivity / Journal of Dairy Science, University of British Columbia, 99, 4, 2016. – 2453–2467 с.
3. Proctor Helen, Carder Gemma (2014) Can ear postures reliably measure positive emotional state in cows? – Applied Animal Science – Elsevier, 2014.
4. Marino L. & Allen K., (2017) The psychology of cows. 474 – 498.

УДК: 636.4.084.13/.085.64

**ВЛИЯНИЕ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ЗЕРНОВЫХ НА
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ ПОРОСЯТ В ППР
«ЗУГРЭССКИЙ»**

Кириленко П.В., 4 курс бакалавриата

Научный руководитель – Линник В.С., заведующий кафедрой
кормления и разведения животных, доктор с.-х. наук, профессор
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Различные виды гидро-баро-термической обработки сои, содержащей антипитательные вещества, позволяют снизить уровень этих соединений до приемлемого для использования этого ценного корма при выращивании и откорме свиней [1].

Целью наших исследований было экспериментально определить наиболее эффективный способ термообработки зерна сои и разработать рецепт комбикорма с обработанной соей для поросят-отъемышей, который бы обеспечил получение высокой продуктивности животных.

Для достижения поставленной цели решали следующие задачи:

- изучить фактический химический состав основных кормов;
- проэкструдировать смесь сои и пшеницы, а также прожарить и измельчить зерно сои;
- определить химический состав экструдата и сои после прожарки;
- составить рецепты экспериментальных комбикормов для поросят-отъемышей и изучить интенсивность роста и оплату корма приростами живой массы подсвинков при использовании хозяйственного и экспериментальных комбикормов.

Методика исследований.

Для достижения поставленной цели был проведен опыт по изучению эффективности выращивания свиней крупной белой породы полнорационными комбикормами, в составе которых была термически обработанная соя (прожаренная и экструдированная).

С целью инактивации антипитательных веществ в зерне сои, в частности, уреазы, провели его термическую и гидро-баро-термическую обработку. Прожарку зерна сои сорта «Краснодарская» осуществляли на специально сконструированном устройстве, которое давало возможность обеспечить нахождение и движение зерна на горячей металлической поверхности (при

температуре 250°C) на протяжении 6 минут с последующим измельчением и введением ее в состав комбикорма [2].

Экструдирование зерна осуществляли на пресс-экструдере ПЕК–125.

Начальный уровень уреазы в нативном необработанном зерне составлял 1,56 ед. рН. Результаты химического анализа прожаренного продукта свидетельствуют о том, что уровень уреазы в нем снизился и составлял 0,13 ед. рН, то есть согласно ГОСТ 12220-96 и ГОСТ 13979.9-69 обработанное зерно сои и экструдат стали пригодными для ввода в состав комбикорма [3].

На откорм было поставлено 30 голов 4-месячных кастрированных кабанчиков, которых по методу групп-аналогов распределили в 3 подопытных группы. При этом животных I группы кормили хозяйственным комбикормом, подсвинки II группы потребляли комбикорм с прожаренной соей, а III – комбикорм, в составе которого была проэкструдованная смесь зерна сои и пшеницы в соотношении 1:1.

Результаты исследований.

Установлено, что прожарка зерна сои при температуре 250 °С с экспозицией 6 минут повышает ее продуктивное действие в составе комбикорма при выращивании свиней. Об этом свидетельствуют более высокие среднесуточные приросты и улучшенная оплата корма приростами живой массы животных II группы по сравнению с контролем (I группа).

Использование комбикорма с включением в его состав 30 % экструдированной смеси зерна сои и пшеницы в соотношении 1:1 (III группа), а также измельченного и прожаренного зерна сои (II группа) при среднесуточном потреблении 3,42 кг комбикорма, позволило получить среднесуточные приросты живой массы соответственно 625 г и 618 г. Это было больше, чем у животных контрольной группы соответственно на 54 и 47 граммов.

Анализ результатов убоя свиней свидетельствует, что у животных, которые употребляли комбикорм с термически обработанной соей (II группа) и проэкструдированной смесью пшеницы и сои (III группа), предубойная живая масса была соответственно выше в среднем на 12,2 и 9 % ($P < 0,05$) по сравнению с I группой (контроль), а убойный выход существенно не различался.

Предложение производству.

Для увеличения производства свинины в хозяйстве предлагаем улучшить качество кормления животных путем приготовления полноценных комбикормов с термически обработанной соей. Для выращивания и откорма подсвинков применять комбикорм, в состав которого вводить 15 % прожаренной сои или 30 % экструдата смеси пшеницы и сои в соотношении

1:1. Это обеспечит экономию 33 % рыбной муки и 50 % подсолнечного жмыха при сохранении среднесуточных приростов живой массы животных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Богданов Г.О., Каравашенко В.Ф., Зверев О.И., та ін. / Довідник по годівлі сільськогосподарських тварин Київ. / Урожай, 1986. – 482с.

2. Линник В.С., Кузнецов Г.Н., Прудников В.Г., и др. / Производство и переработка свинины в фермерских хозяйствах. / Луганск, ООО «Элтон-2», 2014. – 251с.

3. Труш В. Эффективный спосіб підвищення якості комбікорму // Труш В. / Тваринництво України. – К.: № 3, 2003. – С. 29.

УДК: 636.5.082.35/.083.31

ОПТИМИЗАЦИЯ СВЕТОВОГО РЕЖИМА ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ЦЫПЛЯТ В ППР «ЗУГРЕССКИЙ»

Костин В.А., 4 курс, бакалавриата

Научный руководитель – Линник В.С., заведующий кафедрой
кормления и разведения животных, доктор с.-х. наук, профессор
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Одной из важных составляющих успешного выращивания ремонтной птицы, над которыми работают ученые и специалисты [1] является оптимизация светового режима в зоне их обитания при экономии электроэнергии, особенно – при содержании в многоярусных клеточных батареях [2].

Целью исследований было изучить влияние разных ресурсосберегающих режимов и источников света при освещении птичника на основные зоотехнические и технико-экономические показатели выращивания ремонтного молодняка кур яйценоской породы.

Для достижения поставленной цели решали следующие задачи.

1. Разработать ресурсосберегающие технологические режимы освещения молодняка птицы в клеточной батарее и определить их влияние на рост, развитие и сохранность кур.

2. Определить основные характеристики разных источников света при разных режимах их работы в птичнике.

3. Разработать предложения производству по оптимизации режима освещения и выбору источников света при клеточном способе выращивания молодняка птицы.

Для опыта сформировали три группы одновозрастных цыплят, которых рассадили в 3-х ярусные клеточные батареи. В 1 группе (контроль) в качестве источника света применили лампы накаливания мощностью 100 Вт с цветовой температурой 2850 °К. Регуляцию режимов работы лампосуществляли с помощью реле времени 2РВМ, режимы освещения были приняты согласно действующих нормативов.

Во II группе использовали такие же лампы накаливания, но применяли новый – прерывистый режим освещения, который изменяли с помощью микропроцессорного регулятора РО-15.

В III группе в качестве источника света применяли компактные люминесцентные лампы «Philips» с цветовой температурой 2700 °К и мощностью 18 Вт. Другие технологические параметры выращивания, нормы и рационы кормления птицы во всех группах были аналогичными.

Световые режимы, которые использовали в опыте, приведены в таблице 1. Во всех группах изучали освещенность, показатели микроклимата, сохранность и продуктивность птицы, вычисляли расход электроэнергии. Кормили птицу в соответствии с принятыми нормами [3].

Таблица 1 – Экспериментальные световые режимы при выращивании молодняка кур в многоярусной клеточной батарее

Дни выращи вания	Группы					
	I (контро- льная)	Уро- вень освещ еннос ти, лк	II (опытная)	Уровень освещен- ности, лк	III (опыт- ная)	Уровень освещен ности, лк (люм. лампы)
1–4	24С	50	24С	50	24С	50
5–7	22С:2Т	50	10С:1с:10С:1с:2Т	С50, с10	22С:2Т	50
8–14	20С:4Т	30	8С:2с:8С:2с:4Т	С30, с10	20С:4Т	30
15–28	18С:6Т	20	7С:2с:7С:2с:6Т	С20, с7	18С:6Т	20
29–35	16С:8Т	10	6С:2с:6С:2с:8Т	С10, с5	16С:8Т	10
36–45	14С:10Т	7	5С:2с:5С:2с:10Т	С7, с3	14С:10Т	7
46–56	12С:12Т	7	4С:2с:4С:2с:12Т	С7, с3	12С:12Т	7
57–110	9С:15Т	7	4С:2с:3С:15Т	С7, с3	9С:15Т	7

Каждые сутки вели учет погибшей и выбракованной птицы. Прирост живой массы птицы определяли ежемесячным взвешиванием 10 особей из каждой группы на весах и расчета средней живой массы одной особи.

Примечания: С – периоды с уровнем освещенности 25–30 лк; с – периоды с уровнем освещенности 7–10 лк; Т – период темноты.

Результаты исследований. Установлено, что использование для освещения клеточных батарей при выращивании ремонтного молодняка яичных пород кур компактных люминесцентных ламп (КЛЛ) с цветовой температурой 2700 – 3100 °К не оказывает негативного влияния на продуктивность и сохранность птицы.

Использование компактных люминесцентных ламп (КЛЛ) при выращивании кур позволило снизить расход электроэнергии на освещение птичника, повысить сохранность птицы на 5,5 % и ее живую массу – на 3,7 % (при $P > 0,99$), способствует повышению выхода кондиционного молодняка на 6,3 %.

Применение разработанного ресурсосберегающего светового режима с дифференцированными по периодам суток и периодам выращивания птицы уровнями освещенности птичника позволило снизить затраты электроэнергии в 1,3 раза, повысить живую массу птицы на 14,8 % и ее сохранность на 4,7 % (при $P > 0,99$), а также способствует повышению выхода кондиционного молодняка птицы на 2,9 %.

Экономический эффект от применения первого варианта освещения (II группа) за период выращивания составил 2747,4 рубля в расчете на 1000 посаженных суточных цыплят, а от использования второго варианта (III группа) за такой же период – 2073,2 рубля, т.е. был ниже на 624,2 рубля (на 32,6 %).

Предложение производству. Предприятиям и цехам при выращивании птицы яйценоских пород в многоярусных клеточных батареях предлагаем применять разработанный режим освещения птичника с использованием стандартных ламп накаливания и регуляторов освещенности, например типа РО-15.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Асриян М. Рациональные световые режимы для кур-несушек // Асриян М. / Птицеводство. – 1987. – №7. – С. 33–35.
2. Благова В. Такой свет нужен птице // Благова В. / Птицеводство. – №5. – 2000. – С. 43–44.
3. Маслиев И.Т. Корма и кормление сельскохозяйственной птицы Изд. «Колос», Москва, – 1968. – 295с.

УДК 591.87:636.6

ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ КОНТУРНЫХ ПОКРОВНЫХ ПЕРЬЕВ У ПТИЦ РАЗНЫХ ВИДОВ

Кретьова Е.А., учащаяся ГУДО «РЦНТТ» НО «РМАН»

Научный руководитель – Кретов А.А., зав. кафедрой биологии животных,
канд. биол. наук, доцент

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Актуальность темы. У каждого животного есть определенный вид покрова, который предохраняет его тело от проникновения микробов и других внешних воздействий, и тем самым сохраняет их тела в целостности. Всего в природе существует четыре типа покровных структур, которые предназначены для защиты живых организмов: кожа, волосы, чешуйки и перья [1].

В качестве защитных приспособлений у птиц развиваются такие кожные производные, как перья. Назначение перьевого покрова – защита тела от механического воздействия и одно из приспособлений, обеспечивающих поддержание температуры тела. В регуляции теплообмена оперение играет большую роль. Оперение увеличивает теплоизоляцию, создает вокруг тела слой неподвижного воздуха, что препятствует теплоотдаче. Изменяя наклон перьев, птица может регулировать теплоотдачу. Кроме терморегулирующей функции, перьевого покров создает обтекаемую форму тела, облегчающую полет, и создает несущие поверхности, делающие полет возможным [2].

Внешне перья могут выглядеть довольно просто, однако на самом деле это очень сложные и упорядоченные структуры. Несмотря на свою внешнюю простоту перо может состоять из миллиона составных частей. В зависимости от функции, строение пера может сильно отличаться [3].

Перьевого покров является объектом исследования в самых разных областях, в частности орнитологии, авиационной, зоологии (кормовое поведение животных, например), палеонтологии, палеобиологии и археологии, этнографии и антропологии, в экологическом образовании, криминалистике и биологической экспертизе. При проведении полевых орнитологических исследований бывает необходимо определить таксономическую принадлежность птицы по найденному перу, чтобы получить данные относительно статуса вида, процесса линьки и т.д. [4].

Поэтому целью нашей научной работы стало исследовать особенности морфологического строения контурных покровных перьев у птиц разных видов.

Материал и методы исследования. Объектом исследования стали покровные перья у птиц разных видов: курица домашняя – *Gallus gallus var. domesticus*, утка домашняя – *Anas platyrhynchos var. domesticus*, гусь домашний – *Anser anser var. domesticus*, перепел японский – *Coturnix coturnix japonica*, индейка домашняя – *Meleagris gallopavo var. domesticus*, цесарка домашняя – *Numida meleagris var. domesticus*, африканский страус – *Struthio camelus*.

Для исследования использовали макроскопические и микроскопические методы исследования перьевого покрова, изложенные Ильяшенко В. Ю. и др. [5]. Внешний вид перьев определяли органолептически. Фотографирование перьев осуществили с помощью цифровой камеры «Olimpus X-775» (Китай). Массу перьев определяли на электронных лабораторных весах марки RADWAG WPS 360/c/1 с точностью до 0,001 г. Линейные параметры ствола, стержня, очина и опахала определяли с помощью измерительной линейки с точностью до 0,1 см. Статистическую обработку полученных данных проводили согласно методическим рекомендациям С.Б. Стефанова, Н.С. Кухаренко [6].

Результаты собственных исследований. Проведенными исследованиями установлено, что самой высокой относительной массой контурных покровных перьев обладает перьевого покрова цесарки домашней – 0,0041 %, а также гуся домашнего и перепела японского 0,0022 %. Малой относительной массой контурных покровных перьев обладает перьевого покрова африканского страуса – 0,0005 %, утки домашней – 0,0010 % и индейки домашней – 0,0011 %. Средний уровень относительной массы покровного пера у курицы домашней – 0,0018 %. Следовательно, перьевого покрова цесарки домашней обладает хорошими защитными и терморегуляторными свойствами.

Очин контурного покровного пера лучше всех выражен у гуся домашнего – 1/11 пера, а также страуса африканского и перепела японского – 1/14 пера. Наименьшая длина очина установлена у покровных перьев индейки домашней – 1/26 и курицы домашней – 1/20 пера. Промежуточное положение по длине очина занимает перьевого покрова утки домашней и цесарки домашней – 1/15 пера. Таким образом, перьевого покрова гуся домашнего лучше удерживается в коже, а у индейки домашней слабее всего.

На 1 см² опахала покровного пера меньше всего массы тела приходится у перепела японского – 56,1 г/см², а также цесарки домашней – 72,6 г/см². Больше всего массы тела приходится на 1 см² опахала покровного пера у африканского страуса – 586,6 г/см² и индейки домашней – 206,3 г/см². Промежуточное положение по данному показателю занимает перьевого покрова гуся домашнего – 107,2 г/см², курицы домашней 110,9 г/см² и утки домашней –

165,4 г/см². Следовательно, перьевого покров перепела японского более всех приспособлен к полету, а менее – приспособлен к полету перьевого покров индейки домашнего и страуса африканского.

Наименьший угол наклона бородок на ветвях покровных перьев у утки домашней – 21° и курицы домашней – 25°, самый большой угол наклона бородок у африканского страуса – 72°, а также перепела японского – 32° и индейки домашней – 31°. Перьевого покров гуся домашнего и цесарки домашней, по данному показателю, занимает промежуточное положение.

Контурные покровные перья комбинированного типа курицы домашней, утки домашней, перепела японского, утки домашней, гуся домашнего и индейки домашней образованы крючкообразными и дугообразными бородками, которыми сцепляются между собой и формируют контурную часть пера. Ненастоящие контурные перья африканского страуса образованы шилообразными бородками и не имеют контурной части пера.

На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Контурные покровные перья у птиц разного вида имеют определенные отличия в строении. Эти различия заключаются в размере перьев, их цвете, наличии или отсутствии изгибов стержня пера, форме и строении их опахала.

2. Большая часть покровного пера исследуемых птиц по строению опахала является комбинированным, поскольку образовано комбинацией ветвей контурного и пухового типов. Только контурные покровные перья страуса африканского следует относить к настоящим контурным перьям.

3. Абсолютные и относительные размеры различных структур исследуемого перьев (стержня, стебли, очина, опахала) имеют определенные различия у разных видов птиц. Эти различия прежде всего связаны с размерами тела птиц и образом их жизни.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кочиш И. И. Биология сельскохозяйственной птицы. – М.: Колос, 2005. – 99 с.

2. Чернова О.Ф.. Атлас микроструктуры перьев птиц (Библиотека судебного эксперта). / О.Ф. Чернова, Т.В. Перфилова, Е.О. Фадеева, Т.Н. Целикова – М.: Наука. – 2009. – 173 с.

3. Бабенко В.Г. Особенности тонкого строения пера курообразных (Galliformes) в контексте проблемы таксономической идентификации птиц / В.Г. Бабенко, Е.О. Фадеева // Вестн. МГПУ. Сер. Естеств. науки. – 2015. – № 1 (17). – С. 40–46.

4. Фадеева Е.О. Диагностические возможности контурного пера птиц на основе его микроструктуры / Е.О. Фадеева // Вестник МГПУ. Сер. Естеств. науки. – 2015. – № 4 (20). – С. 67–77.

5. Ильяшенко В. Ю. Архитектоника перьев и ее диагностическое значение: теоретические основы современных методов экспертного исследования / В. Ю. Ильяшенко, Т. В. Перфилова, О. Ф. Чернова. – М.: Наука, – 2006. – 98 с.

6. Стефанов С. Б. Ускоренный способ количественного сравнения морфологических признаков / С. Б. Стефанов, Н. С. Кухаренко – Благовещенск: Амурпрпромиздат, 1988. – 27 с.

УДК 637

«ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНОГО УРОВНЯ СЫРОЙ КЛЕТЧАТКИ В РАЦИОНАХ ПЕРЕПЕЛОВ ЯПОНСКОЙ ПОРОДЫ НА ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЯИЦ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ»

Кузьменко Н.И., 3 курс аспирантуры

Научный руководитель – Ратошный А.Н., доктор с.-х. наук, профессор
ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет».

Цель статьи – изучение влияния разного уровня клетчатки в комбикормах на химический состав яиц и биохимические показатели крови. Исследования на самках перепелов японской породы проводились в виварии ООО «Премикс» города Тимашевска Краснодарского края.

Комбикорма с низким уровнем клетчатки включают дорогостоящие корма – соевый шрот, рыбную муку, зерно кукурузы. Комбикорма с более высоким уровнем сырой клетчатки имеют меньшую стоимость.

Исследования на самках перепелов японской породы проводились в виварии ООО «Премикс» город Тимашевск Краснодарского края.

Птицу содержали в одинаковых условиях. Кормили комбикормом, одинаковым по питательности, с одним содержанием сырой клетчатки 8%, в период 0–48 сутки. С 49 дня во всех группах скармливали комбикорм с разным уровнем сырой клетчатки: 5,0% – в контрольной, 6,0% – в первой опытной, 8,0% – во второй опытной и 10,0% – в третьей опытной группе.

В первой части исследования, в яичном белке при увеличении содержания сырой клетчатки с 5% до 6% у 1–ой опытной группы произошли следующие изменения.

Средняя масса белка снизилась до 6,1 г, массовая доля влаги увеличилась до 87,3%, массовая доля сухого вещества снизилась до 12,7% , массовая доля сырого протеина снизилась до 12,1%, железо снизилось до $6,0 \pm 1,44$ мг/кг , марганец увеличился до $2,0 \pm 0,4$ мг/кг, кобальт увеличился до $6,02 \pm 1,93$ мг/кг, Цинк снизился до $0,53 \pm 0,18$ мг/кг, медь не изменилась , йод увеличился до $0,54 \pm 0,17$ мг/кг, селен снизился до менее 0,05 мг/кг, лизин не изменился, метионин увеличился до 3,2 мг/кг, треонин снизился до 8 мг/кг, витамин А снизился до 698 ± 209 ИЕ/кг, витамин Д не изменился, витамин Е не изменился.

В яичном белке при увеличении содержания сырой клетчатки с 5% до 8% у 2–ой опытной группы произошли следующие изменения.

Средняя масса белка снизилась до 6,3, г, Массовая доля влаги увеличилась до 87,4%, Массовая доля сухого вещества снизилась до 12,6%, Массовая доля сырого протеина снизилась до 12%, Железо снизилось до $4,0 \pm 0,96$ мг/кг, Марганец снизился до $1,0 \pm 0,2$ мг/кг, Кобальт увеличился до $5,29 \pm 1,7$ мг/кг, Цинк снизился до $0,56 \pm 0,19$ мг/кг, Медь увеличилась до $2,01 \pm 0,72$ мг/кг, Йод увеличился до $0,26 \pm 0,08$, мг/кг.

В яичном белке при увеличении содержания сырой клетчатки с 5% до 10% у 3–ой опытной группы произошли следующие изменения.

Средняя масса белка увеличилась до 6,8 грамм, массовая доля влаги увеличилась до 86,8%, массовая доля сухого вещества снизилась до 13,2%, массовая доля сырого протеина снизилась до 12,2%, железо снизилось до $6,0 \pm 1,44$ мг/кг, марганец увеличился до $7 \pm 1,4$ мг/кг, кобальт увеличился до $5,45 \pm 1,74$ мг/кг, цинк снизился до $0,59 \pm 0,2$ мг/кг, медь снизилась до $1,21 \pm 0,44$ мг/кг, йод увеличился до $0,74 \pm 0,23$ мг/кг.

Во второй части опыта были исследованы биохимические показатели крови, их динамику по трем группам в процессе проведения опыта. Кровь в организме выполняет различные функции, обеспечивая при этом взаимосвязь происходящих в нём обменных процессов. Биохимические характеристики крови имеют особо важное значение как для оценки физиологического статуса организма птицы, так и для своевременной диагностики патологических состояний.

При увеличении содержания сырой клетчатки с 5% до 6% у 1–ой опытной группы произошли следующие изменения в анализе крови. Показатель общего белка увеличился до 50,1 г/л, показатель альбумина увеличился до 29,8 г/л, показатель глобулина увеличился до 21,96 г/л, показатель холестерина увеличился до 7,4 ммоль/л.

При увеличении содержания сырой клетчатки до 8% у 2–ой опытной группы в анализе крови наблюдалась следующая динамика. Показатель общего

белка увеличился до 58,6 г/л, показатель альбумина снизился до 17,76 г/л, показатель глобулина увеличился до 40,3, показатель холестерина снизился до 5 ммоль/л, показатель триглицеридов увеличился до 15,1 ммоль/л, показатель креатинина увеличился до 33,96 мкмоль/л, показатель глюкозы увеличился до 17,5 ммоль/л.

Когда уровень содержания сырой клетчатки достиг 10% у 3–ой опытной группы в анализе крови наблюдались следующие показатели. Показатель общего белка увеличился до 50,9 г/л, показатель альбумина снизился до 23,06 г/л, показатель глобулина увеличился до 27,83 г/л, показатель холестерина снизился до 4,78 ммоль/л.

Таким образом, нельзя сделать вывод об однозначной динамике показателей биохимии крови при увеличении уровня сырой клетчатки, так как часть показателей в процессе проведения опыта уменьшалась, часть увеличивалась. Соответственно если комбикорма с более высоким уровнем сырой клетчатки имеют меньшую стоимость, то именно их можно рекомендовать к использованию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белякова, Л. Продуктивность перепелов при разной плотности посадки / Л.Белякова, З. Кочетова // Птицеводство. – 2006. – № Быстров, А. Биофизические показатели перепелиных яиц. / А. Быстров// Всероссийская конференция молодых ученых и аспирантов по птицеводств: сб. мат. – Сергиев Посад, 1999. –С. 10–11.

2. Егоров И.А. Методика проведения научных и производственных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы. – Сергиев Посад: ВНИТИП, 2013. 51 с.

3. Кочиш И.И., Сидоренко Л.И., Щербатов В.И. Биология сельскохозяйственной птицы. – М.: Колос. С., 2005. С. 203.

УДК 636.594:636.085.5/.8

ОСОБЕННОСТИ РЕЦЕПТУР КОМБИКОРМОВ ПРИ ИНТЕНСИВНОМ ВЫРАЩИВАНИИ ФАЗАНОВ НА МЯСО

Медведева К.А., 2 курс магистратуры

Зубкова Ю.С., старший преподаватель

Пащенко Т.И., старший преподаватель

Научный руководитель – Линник В.С., заведующий кафедрой
кормления и разведения животных, доктор с.-х. наук, профессор
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Интенсивное развитие технологий в птицеводстве в течение последних десятилетий предполагает использование видов птицы, которые до настоящего времени не были задействованы в промышленном производстве. К одному из них можно отнести фазана, мясо которого обладает высокими вкусовыми качествами, а яйца имеют высокую цену [1].

Вместе с тем, до сих пор технологии выращивания фазанов не позволяют получить высокую интенсивность роста молодняка и регулировать качество мясного сырья. В данном контексте даже вопросы нормирования кормления разработаны и представлены в литературе в недостаточной степени [2].

Исходя из этого, была поставлена цель – разработать эффективную систему кормления фазанов мясного назначения на основе фазовых изменений содержания в комбикормах обменной энергии и сырого протеина.

Для достижения поставленной цели разработали рецептуры комбикормов для каждого из возрастных периодов, а всю систему кормления фазанов на мясо разделили на четыре фазы.

Эффективность рецептур проверяли в научно-хозяйственном опыте, в котором методом групп-аналогов были сформированы две подопытные группы фазанов. Их комбикорма на протяжении всего периода выращивания имели близкие показатели питательности, а различались только составом зерновой компоненты (I группа: пшеница – 15 %, ячмень – 11 %, кукуруза – 31 %, горох – 8 % по массе; II группа: кукуруза – 55 % по массе).

На протяжении первой фазы системы кормления (до 9- недельного возраста – уравнительный период опыта) молодняк обеих групп использовал один и тот же комбикорм с высокой энергетической и протеиновой нагрузкой (12,3 МДж обменной энергии и 231,8 г сырого протеина в 1 кг, ЭПО = 53,1 кДж/г СП).

Во второй фазе (возраст птицы 10-11 недель) питательность комбикормов

фазанов обеих групп привели к нормам кормления ремонтного молодняка, а энергопротеиновое отношение в них расширили до 56,7–59,0 кДж/г СП (на 6,8–11,1 %). Содержание сухого вещества в 1 кг комбикормов оставалось примерно на том же уровне, а содержание энергии – уменьшилось на 164–228 ккал (0,68–0,93 МДж – 5,6–7,8 %) с одновременным уменьшением содержания сырого протеина на 31,2–35,1 г (13,5–15,1 %).

Вместе с тем, содержание в комбикормах критических аминокислот (в усвояемом виде) существенно сократилось, в расчете на 1 кг: лизина – на 4,02–4,25 г (27,7–31,2 %), метионина – на 1,37–1,56 г (27,7–31,2 %), метионина+цистина – на 2,2–2,3 г (27,3–28,4 %), треонина – на 0,9–1,16 г (13,4–16,5 %).

Одновременно содержание сырой клетчатки в составе 1 кг комбикорма увеличилось на 14,0–15,0 г (43,1–45,9 %), кальция – на 3,28 г (31,8 %), а фосфора – на 0,7 г (17,8 %).

Приведенные изменения питательности полнорационных комбикормов при переходе от первой фазы ко второй были обусловлены задачей активизации биологического механизма компенсаторности роста [3]. При этом планировали увеличение интенсивности роста птицы на протяжении третьей фазы (возраст 12–14 недель). Здесь систему кормления фазанов усиливали введением в состав комбикормов аминокислотного премикса (лизин, метионин, цистин, треонин), за счет чего содержание аминокислот в 1 кг (в усвояемом виде) увеличилось, по сравнению со второй фазой: лизина – на 2,35 г (26,5–27,2 %), метионина – 0,48–1,48 г (24,6–43,7 %), метионина+цистина – на 0,87–1,47 г (16,4–25,4 %), треонина – на 1,45 г (23,8–24,7 %).

В четвертой фазе предлагаемой системы кормления (возраст фазанов – 15–17 недель), содержание обменной энергии в комбикормах увеличили на 241–313 ккал (8,7–11,5 %), за счет введения в их состав масла подсолнечника. Таким образом, энергопротеиновое отношение расширили от 55,7–58,0 кДж до 61,9–63,2 кДж на 1 г сырого протеина для улучшения убойных показателей и качества мяса птицы.

Исходя из приведенных данных, можно отметить, что фазовые изменения питательности полнорационных комбикормов, предложенные в схеме опыта, в одинаковой мере должны были способствовать высокой интенсивности роста фазанов, а причиной межгрупповых различий здесь мог быть только состав зерновой компоненты комбикормов.

При постановке на опыт в возрасте 9 недель, после деления по полу, живая масса птицы обеих подопытных групп (курочки) существенно не различалась (303,9–306,2 г). Тем не менее, уже в возрасте 11 недель однотипная кукурузная компонента, в сравнении с комплексной компонентой, позволила

достоверно увеличить живую массу фазанов на 49,7 г (11,6 %, $p < 0,01$), в 14 недель – на 79,1 г (11,7 %, $p < 0,001$), а в 17 недель – на 112,9 г (14,5 %, $p < 0,001$). При этом масса фазанов перед убоем в возрасте 17 недель была достаточно высокой (778,6–891,5 г), а преимущество снова было обусловлено кормовыми предпочтениями в отношении кукурузы.

Приведенные выше данные позволяют отметить высокую эффективность фазовой системы кормления, а также предлагаемых рецептов полнорационных комбикормов для молодняка фазанов при интенсивном выращивании на мясо.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Моисеенко Л.С. Разведение фазанов в искусственных условиях. Практическое руководство для фермеров / Леонид Семёнович Моисеенко. – Ростов н/Д: Феникс, 2014. – 192 с.
2. Фисинин В.И. Кормление сельскохозяйственной птицы / Фисинин В.И., Егоров И.А., Драганов И.Ф. – М : ГЭОТАР–Медиа, 2011. – 337 с.
3. Патент ЕПВ (ЕР) (11) № 0107111 Способ кормления животных // Изобретения стран мира. Реферативная информация. Бюл. № 2. – Вып. 1 (МКИ А01). – Москва, 1985. – С. 40.

УДК 638.17

СОВРЕМЕННОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О МИКРОБИОТЕ КИШЕЧНИКА ПЧЕЛ

Муртазаев К.Н., 1 курс аспирантуры

Левченко П.В., 4 курс специалитета

Научный руководитель – Лысенко Ю.А., доцент кафедры

биотехнологии, биохимии и биофизики

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»

В составе микробиома пчел и продуктов пчеловодства присутствуют главным образом молочнокислые бактерий родов *Lactobacillus* и *Bifidobacterium*. Определено приблизительно 40 штаммов молочнокислых бактерий из девяти видов *Lactobacillus* и четырех видов *Bifidobacterium*: *L. kunkeei* Fhon2, *L. apinorum* Fhon13, *L. mellis* Hon2, *L. mellifer* Bin4, *L. kullabergensis* Biut2, *L. kimbladii* Hma2, *L. helsingborgensis* Bma5, *L. melliventris* Hma8, *L. apis* Hma11, *B. coryneforme* Bma6, *B. asteroides* Bin2, *B. sp.* Bin7, *B. sp.* Hma3 [1]. Итак, всего 13 видов молочнокислых бактерий рода

Lactobacillus и *Bifidobacterium*, которые формируют благоприятную симбиотическую среду. Большинство этих симбионтов вновь описанные виды. Численность и видовой состав молочнокислой микрофлоры медоносной пчелы зависят от сезона, источника и количества нектара, здоровья пчел и наличия других микроорганизмов в нектаре [1, 4]. Так, количество молочнокислых бактерий, низкое ранней весной, увеличивается с активностью пчел летом. Каждый член молочнокислой микробиоты пчел ферментирует нектар, выделяет штамм-специфичный спектр метаболитов и, таким образом, участвует в процессе превращения нектара в мед. Вещества, вырабатываемые молочнокислыми бактериями, присутствуют в свежем меде и сохраняются в зрелом. Среда медового зобика пчелы характеризуется микроаэробным состоянием, наличием сахаров и температурой, независимой от температуры окружающей среды, представляя собой оптимальную нишу для молочнокислых бактерий. То есть предположено, что пчелы и молочнокислая микрофлора развивались во взаимной зависимости друг от друга: бактерии получили нишу с доступными питательными веществами, а пчелы – защиту от вредных микроорганизмов [3].

Lactobacillus kunkeei – доминирующий вид в микробиоте пчел [5]. Как известно, данный микроорганизм ингибирует спиртовое брожение дрожжей *Saccharomyces bayanus* и *S. cerevisiae* и распространяется пчелами на виноградниках. Таким образом, значение *L. kunkeei* для пчелы может состоять в ингибировании процесса брожения незрелого меда дрожжами *Saccharomyces*. Также показано сильное ингибирующее действие комбинированной молочнокислой флоры пчелы на рост возбудителя американского гнильца *Paenibacillus larvae* как *in vitro*, так и *in vivo* [5].

Примечательно, что отдельные виды молочнокислых бактерий подавляют штаммы *P. larvae* (возбудителя американского гнильца) по-разному. Например, доминирующий штамм *L. kunkeei* Fhon2 лишь частично замедляет рост *P. larvae*, тогда как *L. apis* Hma11 и *L. kullabergensis* Viut2 отличаются сильным ингибирующим действием [2]. Исходя из полученных данных, сделан вывод, что вся молочнокислая флора может работать синергическим образом в отношении возбудителя американского гнильца и, возможно, других вредных микроорганизмов.

В экспериментах *in vitro* было установлено, что метаболиты, производимые бактериями рода *Bifidobacterium*, проявляют антагонистический эффект к возбудителю европейского гнильца *Melissococcus plutonius*.

Молочная и уксусная кислоты, вырабатываемые различными молочнокислыми бактериями, представляют собой антимикробные вещества и

могут играть важную роль в защите пчел против патогенных микроорганизмов. Показательно, что эти кислоты широко используют на пасеках для защиты пчел от клещей и ноземоза. В условиях микробного стресса (при действии представителей *Pseudomonas*, *Enterobacteriaceae*, *Bacillus* и *Candida*) молочнокислые симбионты пчелы продуцируют внеклеточные белки: ферменты, ДНК-шапероны, белки S-слоя, бактериоцины, лизоцимы и ряд новых белков с предположительно антимикробной функцией [1].

Совокупность указанных качеств обуславливает широкий спектр действия молочнокислой флоры пчел против патогенов: 55 видов бактерий и 5 видов дрожжей, обнаруженных в цветках [5].

Обзор подготовлен в рамках гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук (соглашение № 075-15-2020-253 от 17.03.2020).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. A pilot study investigating lactic acid bacterial symbionts from the honeybee in inhibiting human chronic wound pathogens / E. Butler, R. F. Oien, C. Lindholm, T. C. Olofsson, B. Nilson, A. Vásquez // *Int. Wound J.* – 2016. – Vol. 13. – P. 729–737.
2. Inhibition of *Paenibacillus* larvae by lactic acid bacteria isolated from fermented materials / M. Yoshiyama, M. Wu, Y. Sugimura, N. Takaya, H. Kimoto-Nira, C. Suzuki // *J. Invert. Pathol.* – 2013. – Vol. 112. – P. 62–67.
3. *Parasaccharibacter apium*, gen. nov., sp. nov., Improves Honey Bee (Hymenoptera: Apidae) Resistance to *Nosema* / V. Corby-Harris, L. Snyder, C. A. D. Meador, R. Naldo, B. Mott, K. E. Anderson // *J. Econ. Entomol.* – 2016. – Vol. 109. – P. 537–543.
4. Raymann, K. The role of the gut microbiome in health and disease of adult honey bee workers / K. Raymann, N. A. Moran // *Curr. Opin. Insect Sci.* – 2018. – Vol. 26. – P. 97–104.
5. Rokop, Z. P. Interactions between Cooccurring Lactic Acid Bacteria in Honey Bee Hives / Z. P. Rokop, M. A. Horton, I. L. G. Newton // *Appl. Environ. Microbiol.* – 2015. – Vol. 81. – P. 7261–7270.

УДК 636.4.087.17

СПОСОБ ДЕТАЛИЗИРОВАННОГО КОРМЛЕНИЯ СВИНОМАТОК В УСЛОВИЯХ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ МАЛОЗАТРАТНОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Печеневская А.В., старший преподаватель
кафедры технологии производства и переработки продукции
животноводства
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

В материалах исследований приведены результаты по изучению способа детализированного кормления свиноматок в разные периоды физиологического состояния. Установлено значительное преобладание детализированного кормления супоросных и подсосных свиноматок в условиях однофазного содержания в неотапливаемых помещениях.

Разработка и внедрение новых малозатратных энергосберегающих технологий, влияющих на воспроизводительные, репродуктивные способности, связанных с дифференцированным кормлением свиноматок, во многом определяют эффективность отрасли свиноводства и ее рентабельности. Значительный вклад в разработку теории и практики внесли отечественные и зарубежные учёные (Богданов Г.А., Кандыба В.Н., Свеженцов А.И., Рыбалко В.П., Чертков Д.Д., Хаммер К., Хайгер У., Фидлер Е., Якоб Хогес и др.) [1, 2, 3].

Материал и методы исследований. Цель исследования – разработать и научно обосновать способ детализированного кормления свиноматок в условиях однофазного содержания в цехе опороса неотапливаемых помещений. В основу разработки поставлена задача повышения продуктивности свиноматок путём введения системы детализированного кормления свиноматок с учётом формирования молочности и биологических закономерностей роста и развития приплода в эмбриональный и постэмбриональный периоды, а также сохранность приплода и выращивание крепких поросят от рождения до отъёма. Поставленная задача достигается тем что в супоросный и подсосный периоды физиологического состояния животных кормление по энергетическому уровню проводили детализировано. В период супоросности с 101 до 110 день энергетический уровень кормления превышал 1,5 – 1,8 раза, с 111 по 115 день его снизили до 20–27% от потребности. В подсосный период устанавливается поддерживающий уровень кормления по питательным веществам с учетом живой массы и возраста свиноматок и постепенным повышением уровня кормления на продуктивность из расчета 0,05 – 0,1 корм.ед. на одного поросенка с 1 дня после опороса и до 8 дня подсосного периода;

соответственно 0,1–0,2 корм. ед. – с 9 по 20 день; 0,2 – 0,33 корм.ед. – с 21 по 40 день, 0,4 – 0,55 корм.ед. – с 41 по 55 день и за 5–6 дней до отъема энергетический уровень кормления свиноматок постепенно снижается до 20 % от потребности.

Увеличение энергетического уровня питания свиноматок в 1,5–1,8 раза в самый ответственный период супоросности обеспечивает увеличение длины приплода на 7–10 см и его массы до 500–800 г по отношению к средней длине и массе при рождении, при традиционной технологии содержания и кормления.

Постепенное снижение энергетического уровня питания в период 111 по 115 день (день опороса) с выведением из рациона большого объема кормов проводится с учетом исключения травматизма приплода кормовыми и каловыми массами, отвлечение от желудка большого количества крови и преждевременного синтеза молока, что может привести к отёку долей вымени и острой форме мастита перед опоросом или сразу после опороса. В подсосный период сразу после опороса (с 1 по 8 день) свиноматки имеют некоторый дефицит в питательных веществах. Следовательно, качество молока зависит от энергетического уровня кормления свиноматки за 15–20 дней до опороса, что играет важную роль в первые дни после опороса. Поэтому поддерживающий уровень кормления свиноматки с незначительным дополнением на продуктивность обеспечивает новорожденных поросят качественным молоком в необходимом количестве. Это позволяет поросятам получить пассивный иммунитет ко многим возбудителям инфекционных заболеваний и повысить жизнеспособность в раннем периоде постэмбриональной жизни.

Постепенное увеличение уровня питания свиноматки до 40-дневного возраста поросят способствует увеличению количества молока и его питательности, что является необходимым для полноценного развития приплода. В подсосный период с 41 по 55 день уровень кормления свиноматки поддерживающий, наряду с этим количество молока в рационе поросят постоянно снижается до 28 %–36 %, поэтому поросята живут уже за счет подкормки. За 5–6 дней до отъема поросят, уровень питания постепенно снижается до 20 % от потребности для подготовки свиноматок и приплода к отъему.

Результат исследований. Научно-хозяйственные опыты по способу детализированного кормления супоросных и подсосных свиноматок проводились в условиях племрепродуктора ООО «АгроЛугань» Лутугинского района ЛНР.

Были отобраны 2 группы свиноматок-первоопоросок в возрасте 9–10 месяцев по 25 голов в каждой, которые были аналогами по живой массе,

возрасту, породе, сибсы и полусибсы. Свиноматки контрольной группы получали корм в условиях традиционной технологии в соответствии с нормами ВИЖа 2 раза в день. Свиноматки опытной группы получали корм детализировано с учетом физиологического состояния, формирования молочности, биологических закономерностей роста в эмбриональный и постэмбриональный периоды.

Анализ исследований показал, что способ детализированного кормления свиноматок в сравнении с традиционной технологией способствовал повышению:

- количества приплода – на 16,4%,
- средней живой массы одной головы новорожденных поросят – на 8,1 %,
- количества поросят в 21 день на одну свиноматку – на 19,6 %,
- молочности свиноматок – на 27,8 %,
- среднесуточного прироста до 21 дня – на 10,8 %, среднесуточного прироста с 21 по 60 день подсосного периода – на 14,5 %,
- массы гнезда при отъеме – на 18,0 %,
- сохранности поросят к отъёму – на 17,5 %.

Таким образом, внедрение системы детализированного кормления супоросных и подсосных свиноматок с учетом их возраста, живой массы, физиологического состояния, формирования молочности, биологических закономерностей роста и развития в эмбриональный и постэмбриональный периоды позволило максимально использовать генетический и биологический потенциал свиноматки.

Выводы. Внедрение системы детализированного кормления свиноматок позволяет повысить количество приплода на 16,4 %, средней живой массы одного новорожденного поросенка – на 8,1 %. При детализированном способе кормления повышается молочность свиноматок на 27,8 %, что способствует, сохранности поросят к отъёму – на 17,5 %.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Богданов Г.А. Кормление сельскохозяйственных животных / Г.А. Богданов – 2-е изд. перераб. и доп.– М. : Агропромиздат, 1990 г. – 624 с.
2. К. Хайгер. Содержание свиней без стресса // Строительство в сельском хозяйстве. – Дюссельдорф. – 1991. – № 3. – С. 34–36.
3. Якоб Хегес. Альтернативы в содержании свиней // Немецкое птицеводство и свиноводство. – 1997. № 3. – С. 41–45.
4. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие. 3-е издание / Под ред. А. П. Калашникова, В. И. Фисинина, В. В. Щеглова, Н. И. Клейменова. – Москва. 2003. – 456 с.

5. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных / под редакцией профессора В. А. Сечина. – 2-е изд. / В. А. Сечин, В. В. Каракулев, А. И. Кувшинов, К. Н. Самойлов и др. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2006. – 156 с.

6. Gordon McL. Animal nutrition science / McL Gordon. – UK University Press, Cambridge, 2008. – 302 p.

УДК: 636.5.083.312.4/5

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗНЫХ СПОСОБОВ ГРУППИРОВКИ
МОЛОДНЯКА ПТИЦЫ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ В КЛЕТОЧНЫХ
БАТАРЕЯХ В ППР «ЗУГРЕССКИЙ»**

Погорелов В.В., 4 курс бакалавриата

Научный руководитель – Пащенко Т.И., старший преподаватель
кафедры кормления и разведения животных

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Выращивание кондиционной ремонтной курицы-несушки в птицеводческих предприятиях является важнейшей задачей, от которой зависит успех экономической деятельности [1]. Однако способы комплектования клеточных батарей в период выращивания не всегда позволяют к моменту начала яйцекладки подготовить выровненную по живой массе птицу. Это особенно касается содержания в многоярусных клеточных батареях, где параметры микроклимата и условия кормления птицы существенно различаются по ярусам [2].

В связи с этим актуальной является доработка технологического приема посадки молодняка птицы в клеточные батареи и обслуживания ее в период выращивания. Все это определило направление поисковой работы.

Цель исследований: повышение однородности молодки по живой массе и ее сохранности на момент начала яйцекладки путем оптимизации технологического процесса посадки кур в трехъярусные клеточные батареи и их кормления с учетом начальной живой массы и зоогигиенических параметров на разных ярусах.

Для достижения основной цели были поставлены задачи:

1. Осуществить посадку молодняка птицы в 3-ярусные клеточные батареи по живой массе и определить влияние этой манипуляции на выход, сохранность, однородность и живую массу курочек.

2. Рассчитать экономические показатели от внедрения результатов исследований в практику деятельности птицепредприятия.

Методы исследований. В соответствии с методикой подопытную птицу распределили на 6 опытных групп по живой массе, рассадили в разные яруса 3-х ярусной клеточной батареи. При этом в 1-й группе (контроль) средняя живая масса птицы соответствовала стандарту для породы. Во 2-й группе она находилась в интервале 760–1600 г, как и живая масса птицы 1 группы, но часть этой птицы рассадили в клетки, размещенные на «обедненной», – правой, а часть – на «обогащенной» – левой стороне батареи (по ходу движения кормораздатчика) и в разных ее ярусах. На 3 ярус левой (обогащенной) стороны батареи разместили птицу, средняя живая масса которой составляла 760 г (наилучшие кормовые условия). На 2 ярус левой (обогащенной) стороны батареи разместили птицу, средняя живая масса которой составляла 900 г. На 1 ярус левой (обогащенной) стороны батареи разместили птицу, средняя живая масса которой составляла 1055 г. На 3 ярус правой (обедненной) стороны батареи разместили птицу, живой массой 1230 г. На 2 ярус правой (обедненной) стороны батареи разместили птицу, живая масса 1410 г. На 1 ярус правой (обедненной) стороны батареи разместили птицу, живая масса которой составляла 1600 г *(худшие кормовые условия). Птицу всех групп кормили одним рационом.

Учет результатов опыта осуществляли путем применения зоотехнических (сохранность, прирост живой массы), аналитических, статистических методов исследований и обобщения полученных данных.

Результаты исследований.

Установлено, что применение дифференцированного по живой массе размещения по ярусам и сторонам 3-ярусной клеточной батареи кур-несушек, в сравнении с вариантом, когда птицу размещали методом случайной выборки, дает возможность синхронизировать яйцекладку, повысить продуктивность птицы и среднюю массу яиц (за 240 дней яйцекладки на 1,8 шт. яиц и на 1,6 г соответственно при $P > 0,99$).

Внедрение разработанного приема обеспечения птицы кормом способствует повышению ее сохранности на 2,0 %, выхода яиц – на 0,8 %. Экономический эффект от применения предложенного способа в расчете на 1000 кур-несушек составляет 3461 рубель.

Рекомендации:

1. При содержании кур-несушек в 3-ярусных клеточных батареях с тросово-шайбовой системой раздачи корма практиковать распределение и

содержание птицы дифференцированными по живой массе группами с учетом ярусности клеточной батареи.

2. Способ посадки птицы: на 3 ярус левой (обогащенной) стороны батареи размещать птицу, живая масса которой ниже средней (наилучшие кормовые условия).

На 2 ярус левой (обогащенной) стороны батареи размещать птицу, средняя живая масса которой в пределах 850 – 900 г.

На 1 ярус левой (обогащенной) стороны батареи размещать птицу, средняя живая масса которой составляет 1000 – 1055 г.

На 3 ярус правой (обедненной) стороны батареи размещать птицу, средняя живая масса которой находится в пределах 1150 – 1230 г.

На 2 ярус правой (обедненной) стороны батареи размещать птицу, средняя живая масса которой находится в пределах 1300 – 1410 г.

На 1 ярус правой (обедненной) стороны батареи размещать птицу, средняя живая масса которой колеблется в пределах 1500 – 1600 г (наихудшие кормовые условия).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фатеев В. Пути сокращения расхода кормов в бройлерном производстве / Фатеев В. // Птицеводство. – №2. – 1992. – С. 13–15.

2. Горбанёв А. П., Ивко И. И., Мельник В. А., и др. Раздача кома с дозированием по каждой клетке батареи // Тезисы докладов науч-техн. конф. «Новые технологии и технические средства для механизации и электрификации животноводства» – Запорожье: ИМЖ. УААН.–1995.– С. 111.

«ПИЩЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНЖЕНЕРИЯ»

УДК 664.854/.859

РАЗРАБОТКА КОНСЕРВНЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ СУБТРОПИЧЕСКОГО СЫРЬЯ

Акаба А.Н., 1 курс аспирантуры

Научный руководитель – Щербакова Е.В., доцент кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции,
доктор технических наук

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И. Т. Трубилина»

Некоторые современные технологии позволяют сохранить или даже увеличить после переработки содержание физиологически полезных компонентов, влияющих на функции организма. Большое значение придается не только пользе, но и воздействию продукта на органы чувств потребителя. Традиционные методы сохранения продукции с использованием больших количеств сахара не всегда приветствуются покупателями, следящими за содержанием калорий и излишним количеством простых углеводов.

При технологической обработке массовая доля этих элементов может изменяться, чаще всего в сторону уменьшения, но для сохранения этими продуктами своего названия, не должна быть меньше 15 % от необходимого человеку количества в пределах суточной потребности [2].

К наиболее распространенным субтропическим культурам относят цитрусовые плоды, а также фейхоа, и хурма [1].

Для выбранного консервного изделия джема – принципиальным является содержание не полезных веществ – минералов и витаминов, но и основных гелеобразующих веществ – пектиновых.

Введение в рецептуру фейхоа и хурмы, имеющих своеобразный химический состав, позволяет улучшить органолептические показатели – внешний вид и вкус продукта. Наличие хурмы позволяет получить более сбалансированный вкус, благодаря большому количеству сахаров и суммы пектиновых веществ. Комплексное использование в джеме фейхоа и хурму, благотворно влияющих на человеческий организм, позволяет его рекомендовать для детского и профилактического питания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Барганджия, А.Г. Субтропические плодовые в Абхазии / А.Г. Барганджия, П.А. Гоголашвили, О.Г. Чебан // Субтропические культуры. – 1976. – № 2. – С 91 – 94.
2. ГОСТ Р 54059–2010. Продукты пищевые функциональные. Ингредиенты пищевые функциональные. Классификация и общие требования. – Введ. 2012.01.01. – М. : Стандартинформ, 2011. – 8 с.

УДК 6.66.663.8

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА СОКОСОДЕРЖАЩЕГО НАПИТКА ИЗ ЯГОД ОБЛЕПИХИ

Александрова А.А. 3 курс бакалавриата

Научный руководитель – Осипова М.В., доцент кафедры технологии
производства и переработки сельскохозяйственной
продукции, канд. техн. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет
им. Ярослава Мудрого»

Употребление соков в питании человека имеет большое значение. Ведь в соках содержится значительное количество витаминов необходимого для поддержания и здоровья организма человека.

Сокодержущие напитки различают по содержанию сока. ГОСТ РФ регламентирует этот показатель. Сокодержущий фруктовый напиток – это жидкий продукт, полученный смешением фруктового сока и/или пюре, концентрированного фруктового сока и/или пюре или соков и/или пюре с питьевой водой, сахаром или сахарами, лимонной кислотой с добавлением или без добавления вкусовых ингредиентов, в котором массовая доля фруктового сока и/или пюре составляет не менее 10 %, консервированный физическими или химическими способами и предназначенный для непосредственного употребления в пищу [1].

Облепиха широко распространена в Европе и Азии. На территории России она встречается в европейской части, в Западной и Восточной Сибири, Бурятии, на Алтае, также облепиха растет в Новгородской области. Растение разводят в садах, на приусадебных участках. Учитывая то, как растет облепиха, ее часто сажают по берегам рек для укрепления речных русел и песков из-за разветвленной корневой системы. Она является ценным поливитаминным

растением. Кроме того, из ее плодов получают высокоэффективный препарат – облепиховое масло. Относится к семейству лоховых. Наибольшую ценность как плодое, лекарственное и декоративное растение имеет *облепиха крушиновидная*. Отличительная особенность облепихи – ее промежуточное положение между типичными кустарниками и деревьями. Ягоды облепихи уникальны тем, что в них нет фермента, который разрушает витамин С при нагревании. Это едва ли не единственная ягода, не теряющая своих ценных качеств под воздействием высоких температур. Витамины, содержащиеся в ягодах облепихи, помогают поддерживать хороший внешний вид человека, улучшать состояние волос, ногтей и зубов, замедлять старение, давать энергию, побеждать плохое настроение [2].

Была проведена серия опытов по приготовление сокосодержащих напитков из облепихи лабораторных условиях. Приготовление напитков начинается с приемки сырья: определяют количество и качество сырья, о соответствии требованиям ГОСТ судят по органолептическим и химическим показателям, по наличию тех или иных дефектов.

Ягоды, поступающие на переработку, имеют поверхностные загрязнения минерального или органического происхождения. В процессе мойки было обеспечено удаление с поверхности ягод механических загрязнений, микроорганизмов.

Основной способ извлечения ягодных соков в промышленных условиях – прессование в прессах периодического и непрерывного действия. В лабораторных условиях сок из ягод облепихи был извлечен также при помощи этого метода.

При быстром подогреве общее содержание коллоидов в соке снижается. Однако подогрев в течение нескольких минут увеличивает их количество. Чтобы избежать новообразования коллоидов, процесс подогрева проводили «мгновенно», сменяя охлаждением. После осветления в соке оставался осадок, который удаляли, пропуская сок через фильтры. Продукт фасовали в тщательно вымытую тару. При этом каждую банку наполняли строго определенным количеством продукции. Качество консервов и продолжительность их хранения без порчи зависят от того, насколько тщательно и правильно проведена их стерилизация, при которых погибают микроорганизмы и создаются условия, при которых прекращается развитие спор микроорганизмов. Режим стерилизации зависит от вида продукции, размера и вида тары [3]. Температура стерилизации была подобрана экспериментальным путем и составила 150 °С. Стерилизацию проводили в специальном аппарате – автоклаве.

Таким образом, был приготовлен сокосодержащий напиток из ягод облепихи, предложена технология для промышленного производства данного продукта для предприятия г. Великого Новгорода. Проведенный опрос целевой аудитории, показал, что продукт будет пользоваться спросом у потенциальных потребителей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ Р 51398–99 Консервы. Продукция соковая. Соки, нектары и сокосодержащие напитки. Термины и определения: принят и введен в действие Постановлением Госстандарта России от 16 декабря 1999 г. N 524-ст: дата введения 2001-01-01. – URL: <http://www.gost.ru>. <http://docs.cntd.ru/document/1200006159> – Текст: электронный.

2. Польза облепихи и ее витаминный состав. Vitaminy.expert. Все про витамины, минералы и БАДы: – URL: <https://vitaminy.expert/vitaminy-v-oblepihe> – Текст: электронный.

3. Самсонова А.Н. Фруктовые и овощные соки : Техника и технология / А. Н. Самсонова, В. Б. Ушева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Агропромиздат, 1990. – 286.

УДК 6.66.664

ПРОИЗВОДСТВО ПЛЮШКИ «МОСКОВСКОЙ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА АКТИВАЦИИ ХЛЕБОПЕКАРНЫХ ДРОЖЖЕЙ

Алексеева О.В., 4 курс бакалавриата

Научный руководитель – Осипова М.В., доцент кафедры технологии
переработки сельскохозяйственной продукции,
канд. техн. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет
имени Ярослава Мудрого»

В наше время отрасль хлебопечения является одной из самых динамичных и быстро развивающихся в России. Современные технологии, новые виды сырья, усовершенствованное оборудование и передовые методы управления – основа эффективной работы множества российских компаний.

Особой популярностью среди многообразия хлебобулочных изделий пользуются сдобные хлебобулочные изделия, которые различаются не только внешним видом и сложной формой, но и разнообразной отделкой поверхности.

Плюшка – это изделие из дрожжевого теста с использованием пшеничной муки. Собственно, изделие называют так потому, что при формировании булочек их немного сплющивают, придавая узнаваемую форму. Самая известная плюшка, это плюшка «Московская» с формой сердечком. По стандартам качества данная плюшка выпускается весом в 100 и 200 г. Разного размера плюшка всегда имеет идентичный рисунок и обсыпку сахаром. Это и есть основная характерная особенность данного выпеченного изделия.

Производство сдобы включает сложный цикл микробиологических и биохимических процессов, происходящих в тесте с момента смешивания муки с водой и заканчивающихся выпечкой. Тесто замешивают опарным способом. Опара представляет собой полуфабрикат, полученный путем замеса муки, воды и хлебопекарных дрожжей. Особенностью приготовления опары для сдобных изделий является использование прессованных дрожжей, большую часть которых добавляют при замесе опары, оставшуюся при замесе теста. Основное назначение опары заключается в активации и размножении дрожжей, набухании белковых веществ муки, создании структурного каркаса, накоплении кислот и ароматических веществ. Процесс брожения замешанной опары составляет 2,5 – 3 часа.

Следующий этап – подача выброженной опары на замес теста. Брожение теста на густой опаре длится от 30 до 40 минут. Выброженное тесто подается на разделку. Разделанные плюшки направляют на расстойку, во время которой в тесте продолжается брожение. Выпечка – это заключительная стадия производства плюшек, окончательно формирующая их качество. Срок максимальной выдержки плюшки «Московской» на предприятии составляет 6 часов [6].

При производстве плюшки «Московской» применяют дрожжи в соответствии с ГОСТ Р 54731–2011 «Дрожжи хлебопекарные прессованные. Технические условия» (далее – ГОСТ 54731–2011).

Биология и биохимия дрожжевых микроорганизмов всесторонне изучается: ежегодно публикуется большое количество статей, расширяющих представление о дрожжевых клетках. Однако, остаются не до конца исследованы и систематизированы сведения о дрожжах, как объектах управления. Благодаря этому управлению есть возможность интенсификации производства хлебопекарных и кормовых дрожжей, витаминов, пищевых кислот, активации дрожжей [2, 3, 4].

Оптимизация жизнедеятельности микроорганизмов, в частности повышение активности хлебопекарных дрожжей, способствующих повышению качества хлебобулочных изделий, сдобы, – актуальная задача хлебопекарной

промышленности. Используя метод электронно-ионной обработки (далее ЭИО) на хлебопекарные дрожжи, можно повлиять на технологический процесс производства теста. Согласно литературным данным, заряженные частицы и электрическое поле изменяют уровень ионизации покоя и тем самым усиливают проницаемость мембран клеток [3, 4]. Это интенсифицирует обмен веществ, происходит увеличение почкующихся клеток, уменьшается количество нежизнеспособных клеток, увеличивается скорость сбраживания, улучшается подъемная сила дрожжей. Производство опытных образцов показало, что с использованием ЭИО дрожжей возможно ускорение технологии приготовления теста для производства плюшки «Московской», сокращение нормы расхода дрожжей, обладающих повышенной активностью, и, следовательно, возможно снижение себестоимости продукции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ Р 54731-2011. Дрожжи хлебопекарные прессованные. Технические условия: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 декабря 2011 г. N 900-ст: дата введения 2013-01-01.

2. Глущенко Н.А. Интенсификация процессов пищевых и сельскохозяйственных производств озоновоздушными смесями: Учебное пособие / Н.А. Глущенко, Л.Ф. Глущенко / НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2003. – 151 с;

3. Глущенко Н.А. Новые методы обработки в перерабатывающих производствах: Учебное пособие / Н.А. Глущенко, Л.Ф. Глущенко / НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2011.

4. Осипова М.В. Интенсификация процесса брожения методом электронно-ионной обработки (ЭИО) пивных дрожжей: Дис.канд.техн.наук: 05.18.07. – защищена 13.12.2007. – Великий Новгород, 2007. – 276 с.

5. Основы биотехнологии хлебопечения и мучных кондитерских изделий: краткий курс лекций для студентов 3 курса специальности (направление подготовки) 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья / Сост. : М.К. Садыгова // ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2016. – 74 с.

УДК 641/642

ИЗУЧЕНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ СЫРЬЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Берсенева Е.В., 2 курс магистратуры

Научные руководители – Маюрникова Л.А., заведующая кафедрой,
доктор технических наук, почетный работник высшего
профессионального образования РФ, профессор,
Давыденко Н.И., доктор технических наук, профессор
ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»

Воздействие на человека негативных факторов окружающей среды, таких как УФ-излучение, радиация, загрязнения атмосферы и пищевых продуктов химическими соединениями, служит толчком для образования в организме избыточного количества свободных радикалов, тем самым нарушая баланс в его антиоксидантном статусе [1].

В процессе дыхания около 95 % вдыхаемого кислорода используется на производство энергии и окислительный метаболизм субстратов, однако 2 – 5% кислорода обращаются в активные формы кислорода (АФК). С одной стороны, АФК, являясь сигнальными молекулами, служат для строительства и развития структурных элементов клеточных мембран, с другой стороны, избыточное количество АФК служит поводом для окисления важных органических молекул организма [2]. В условиях окислительного стресса антиоксидантная система организма не способна в полной мере подавить избыточные воздействия окисления, следовательно, необходимо включение в организм человека специальных веществ с антиоксидантными свойствами. В связи с этим, актуализация сведений как о состоянии антиоксидантной системы организма, так и об антиоксидантной активности (АОА) применяемых препаратов, функциональных и специализированных продуктов и др. является необходимой [3].

Ресурсами антиоксидантов для людей могут являться пищевые продукты и напитки на основе флористического сырья: свежие плоды, ягоды и полученные из них продукты функционального назначения. Антиоксидантные свойства таких продуктов характеризуются биологически активными веществами, такими как фенольные соединения, витамины, протеины, карбоновые и аминокислоты и др. В современном питании значительного количества людей отмечается проблема: недостаточное потребление сырья

растительного происхождения, такого как ягоды, фрукты, овощи, зелень, орехи и др. [4].

Целью исследования являлось изучение антиоксидантной активности плодово-ягодного сырья местного происхождения и разработка на его основе продукта с повышенной антиоксидантной активностью. Для достижения поставленной цели решены ряд задач:

1. Обоснован выбор сырья для исследований, на основе обобщения информации в области дефицита антиоксидантов;
2. Определена суммарная антиоксидантная активность плодово-ягодного сырья Кемеровской области (клюква, брусника, черная смородина, вишня);
3. С помощью метода фудпейринга обоснованы вкусовые сочетания сырья для разработки десерта;
4. Разработаны рецептура и технология смузи ягодного, обладающего АОА.

Рынок г. Кемерово обладает разнообразием плодово-ягодной продукцией, особенно местного происхождения. В достаточном количестве реализуются такие ягоды и плоды, как клюква, брусника, черная смородина, вишня, произрастающие в Сибирском Федеральном округе.

Суммарную антиоксидантную активность выбранного сырья (в пересчете на рутин) определяли кулонометрическим анализатором «Эксперт-006 – Антиоксиданты». Анализ проводился весной 2019 г. для исследований использовали замороженное сырье урожая 2018 г. хранившееся при температуре минус 18 °С в течение 6 месяцев. Антиоксидантную активность измеряли в ягодах и плодах (после измельчения до состояния пюре), соке и жмыхе, полученным после отжима сока из размороженного сырья.

Показано, что максимальную антиоксидантную активность имеют ягоды брусники – 10,0827 мг рутин / 100 г, далее (в порядке убывания): клюква, вишня, черная смородина. Известно, что антиоксидантными свойствами обладают витамины и витаминно-подобные соединения, разрушающиеся при хранении, в частности витамин С. В дальнейшем интерес представляет оценка антиоксидантного статуса данного сырья в свежем виде, непосредственно после сбора урожая.

Путем применения метода «foodpairing», основывающегося на вычислении ароматического профиля конкретного ингредиента, подобраны наиболее удачные вкусо-ароматические сочетания для исследуемых ягод/плодов. Так, для разработки продукта на основе брусники предложено использовать молочные продукты, банан, ванилин.

Разработаны рецептура и технология смузи на основе брусники. Расчетная антиоксидантная активность разработанного смузи составила ориентировочно 8 мг рутина / 100 г продукта, при выходе блюда 300 г – 23 мг рутина соответственно. Можно говорить о существенном восполнении дефицита данного нутриента в рационе за счет употребления смузи на 77 % (исходя из нормы 30 мг/сутки).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Путилина Ф.Г. Свободно-радикальное окисление: учеб. пособие / Ф.Г. Путилина, Н.Д. Ещенко, О.В. Галкина – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2008. – 161 с.
2. Оковитый, С.В. Клиническая фармакология антиоксидантов Клиническая фармакология. Избранные лекции / С.В. Оковитый. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 602 с.
3. Полесская О. Г. Растительная клетка и активные формы кислорода: учеб. пособие / Г.О. Полесская. – М.: Изд-во КДУ, 2007. – 140 с.
4. Шарова, Е.И. Антиоксиданты растений: учеб. Пособие / Е.И. Шарова. – СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2016. – 140 с.

УДК 664.8.047

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ПРОГРЕССИВНЫХ ПРОЦЕССОВ СУШКИ КРЕВЕТОК

Блинов В.Р., старший преподаватель кафедры холодильной и
торговой техники имени В.В. Осокина

ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли
имени Михаила Туган-Барановского»

Анализ результатов исследований состояния и перспектив рыбного рынка в Донецкой и Луганской республиках свидетельствует о стремительном снижении объемов потребления рыбы и морепродуктов. Потребление рыбных продуктов составляет 10,7 кг на человека в год и не соответствует рекомендуемым значениям ВОЗ – 20 кг в год. В современных условиях особую актуальность приобретает проведение исследований рынка ракообразных и освещение перспективных рациональных направлений технологий переработки креветок семьи *Palaemonidae samouelle*.

Отечественный рынок рыбы и морепродуктов является импортозависимым. В то же время травяная креветка *Palaemon adspersus*, которая живет в Черном и Азовском морях, является наиболее массовым

промышленно значимым видом среди десятиногих ракообразных (*Decapoda*). Согласно исследованиям, запасы креветки в Черном море составляют 370 тыс. т, в Азовском – 250 тыс. т.

Вылов травяной креветки *Palaemon adspersus* в азово-черноморском бассейне в 2014 – 2019 гг. в Черном море составлял 15,9 – 21,1 т, хотя еще в 1966 – 1977 гг. ежегодный вылов в Азовском и Черном морях составил 300 т креветки *Palaemon adspersus*.

Снижение объемов вылова креветки обусловлено в значительной степени отсутствием научно обоснованных технологий ее комплексной переработки. Азово-черноморская креветка семьи *Palaemonidae samouelle* характеризуется высоким пищевым потенциалом для получения продуктов оздоровительного питания, диетических добавок и т.п., а отходы от ее переработки (панцирь, головы) являются перспективным источником хитиносодержащего сырья, которое может использоваться для получения биологически активного вещества – хитозана. Химический состав креветок *Palaemon adspersus* характеризуется содержанием полноценных белков, эссенциальных жирных кислот, витаминов и микроэлементов.

Наиболее приемлемыми способами консервирования мяса гидробионтов является стерилизация, замораживание и сушка. Особого внимания заслуживают технологии сушеной продукции из нерыбных морепродуктов. В рыбоперерабатывающей промышленности сушка широко используется при вялении, копчении, производстве рыбной муки и других процессах.

В последнее время сушка все более широко используется при производстве различных вкусовых добавок. Однако время сушки гидробионтов является несистемным и малоисследованным. Существуют сведения о попытках применить сушку для производства сушеного криля, кальмара, рыбной крупки и муки из мидий, которые дали положительные результаты. Работы в этом направлении проводились на предприятиях Дальнего Востока (Россия), г. Одессе (Украина). Одной из задач рыбообрабатывающих предприятий является внедрение прогрессивных технологий, которые позволят получать сушеные продукты из гидробионтов с сохранением показателей их качества.

Сушка продукта позволяет обеспечить транспортирование товара до места, не требуя специального морозильного оборудования, а также длительный срок хранения с сохранением показателей качества. Специфической особенностью сушки гидробионтов (в том числе мяса нерыбных морепродуктов), обусловленной их химическим составом, является термочувствительность, которая ограничивает возможность применения

повышенных температур для нагрева материала. Качество конечного продукта во многом зависит от свойств исходного сырья. Гидробионты, подвергающиеся сушке, должны быть свежесловленными, промытыми чистой водой, варено-морожеными, затем размороженными и предварительно подсушенными воздухом, нагретым до температуры не выше 40 °С, для предотвращения слипания кусков мяса гидробионтов между собой. Потеря некоторых показателей качества мяса гидробионтов после сушки, в частности уменьшение содержания термолабильных составляющих, неизбежна вследствие длительного термического воздействия и взаимодействия с кислородом воздуха. Предварительная обработка продукта перед сушкой может существенно снизить эти нежелательные процессы.

Одним из прогрессивных способов обезвоживания является сушка смешанным теплоподводом (СТП-сушка). Сырье размещается в так называемых функциональных емкостях, изготовленных из твердого газонепроницаемого материала. В результате чего большая часть внешней поверхности сырья изолирована от окружающей среды, а массообмен происходит только со стороны торцевых поверхностей сырья, которые непосредственно контактируют с сушильным агентом. Исследования этого способа показали, что особенностью данного процесса является его критичность, при которой значительно увеличивается продолжительность процесса обезвоживания материала. При низких скоростях сушильного агента и температуре сушки уменьшается коэффициент теплоотдачи, возникает недостаток тепла для поддержания условий испарения в функциональной емкости. Учеными [1, 2] были проведены исследования сушки гидробионтов такими способами:

- 1) в неподвижном слое;
- 2) в кипящем слое на неподвижной сетке;
- 3) в виброкипящем слое.

Недостатком первого варианта является то, что сушка слишком длительна, именно поэтому происходит нежелательное воздействие ферментов, которые содержатся в мясе криля, что приводит к ухудшению свойств продукта. Второй вариант отличается скоростью процесса сушки мяса криля. Недостатком является цикличность и то, что во время сушки мясо гидробионтов необходимо перемешивать. Третий вариант сушки мяса гидробионтов учитывает недостатки первого и второго вариантов и требует исследований по выбору частоты колебаний.

Оценивая результаты исследований, можно сделать вывод о том, что высокобелковый продукт питания – мясо креветок – может быть законсервирован путем сушки в среде виброкипящего слоя.

Поэтому перспективным направлением в проектировании прогрессивного сушильного оборудования является создание аппаратов с активными гидродинамическими режимами, в которых достигается значительная интенсификация процессов тепло- и массообмена. К наиболее эффективным аппаратам с такими режимами работы принадлежат сушилки псевдооживленного слоя различных модификаций. Анализ закономерностей гидродинамики, тепло- и массообмена в условиях сушки дисперсной продукции в псевдооживленном состоянии позволил сделать вывод, что наиболее полно положительные свойства псевдооживленного слоя, как технологического метода, учитывающие термолабильность мяса креветок, могут быть использованы при периодическом режиме процесса с непрерывной транспортировкой твердой фазы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Звегинцев А. И. Интенсификация процессов сушки и вяления продуктов (мясо- и панцирьсодержащие отходы), получаемых при комплексной переработке антарктической креветки (криля) : дис. ... канд. техн. наук / Звегинцев А. И. – Одесса, 1986. – 157 с.

2. Карнаушенко Ю. В. Совершенствование процесса сушки мяса мидии в псевдооживленном слое с применением осциллирования и его аппаратное оформление: автореф. дис. ... канд. техн. наук / Ю.В. Карнаушенко. – Х., 2012. – 18 с.

УДК 664.856.11

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ СЛАДКОГО БЛЮДА ДЛЯ ГЕРОДИЕТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ

Бородченкова Е.Д., бакалавриат

Научный руководитель – Комкова О.Г., доцен кафедры пищевых технологий, канд. биологических наук, доцент
ФБГВОУ ВО «Донской государственный аграрный университет»

Геродиетические продукты питания – это продукты питания, предназначенные для стареющего организма и способствующие задержке процессов старения. В медицине данный режим может применяться временно с лечебной или профилактической целью.

В связи с ослаблением ассимиляционных процессов пожилые люди нуждаются в достаточном количестве белков, а также витаминов. Именно поэтому мы разработали сладкое блюдо «Манная запеканка с тыквой». Этот сбалансированный продукт полностью отвечает потребностям организма людей данной возрастной группы [1].

Манная крупа производится из твердых сортов пшеницы грубого помола, и поэтому содержит основную массу полезных веществ присущих, пшеничному зерну: она богата крахмалом, в меньшей степени – белками, витаминами Е и В₁, В₂, В₆, РР. В манке содержится много железа и совсем мало клетчатки. Особое значение данная крупа имеет для пожилых людей – помогает избежать гиперминерализации кровяных телец, предупреждает рак толстой кишки, не раздражает желудок и прекрасно насыщает.

Тыква обладает большим минеральным составом: фтор, магний, медь, кальций, цинк, марганец, фосфор, йод. Этот витамин способствует защите организма от раковых заболеваний. Тыква в рационе нормализует обмен веществ. Из-за высокого содержания калия употребление этого овоща улучшает работу сердечно-сосудистой системы и уменьшает риски гипертонии. В ее мякоти содержится большое количество витамина Е, известного как токоферол. Плод имеет низкий гликемический индекс, следовательно, ее можно смело употреблять при сахарном диабете. Для здоровья важна и содержащаяся в тыкве клетчатка, грубые пищевые волокна, активизирующие работу желудочно-кишечного тракта.

Коровье молоко обогащает наше блюдо большим количеством белка, в 100 г продукта его содержится около 3,2 г. Основная часть белка представлена казеином, намного меньше в молоке сывороточных белков. Полноценный набор

аминокислот целиком покрывает потребности человеческого организма. В составе молока присутствует аминокислота – лизоцим. Этот антибактериальный агент имеет заживляющие свойства, поэтому показан при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Таким образом блюдо манная запеканка с тыквой является одним из наиболее питательных и полезных для геродиетического питания. Калий, кальций и витамин В₁₂ благоприятно воздействует на деятельность сердечно-сосудистой системы и регулирует обменные процессы [2].

Пшеничные отруби являются низкокалорийным продуктом, однако основная причина включения их в рецептуру блюда то – что они являются абсорбентом. Продукт впитывает шлаки, нейтрализует вредные вещества, снижает риски интоксикации организма. Кислоты Омега-3 и Омега-6, входящие в состав, способствуют стабилизации и улучшению работы сердечно-сосудистой системы. Железо, магний благотворно влияют на состав крови и препятствуют образованию атеросклероза. Отруби дополнительно обогащают наше блюдо такими витаминами как К, Е, РР [3].

Клетчатка наполняет желудок и способствует быстрому насыщению. Пищевые волокна очищают стенки кишечника, помогают мягко избавиться от запоров.

Яйцо в данной рецептуре используется для соединения ингредиентов. Оно является кладезем полезных веществ и способно усваиваться организмом на 97 – 98%. Витамин D помогает усвоению в организме кальция, способствующего укреплению костной ткани. Кроме того, содержащееся в желтке железо помогает человеку бороться с усталостью и плохим настроением, витамин Е предотвращает развитие онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний. Лецитин, нормализует работу печени и желчевыводящих путей.

Растительное масло используем для обеспечения удобства при выкладывании из формы.

Таблица 1 – Рецептура блюда «Тыквенная запеканка с отрубями»

Наименование сырья	Выход полуфабриката на 1 порцию	
	Брутто (гр)	Нетто (гр)
Манная крупа	25	50
Молоко коровье	50	100
Яйцо	10	20
Тыква	19	19
Пшеничные отруби	2,5	2,5
Растительное масло	2,5	2,5
Итого	-	110

Технология приготовления:

Тыкву очистить, нарезать крупными кубиками и запечь в духовке.

Манку насыпать в кипящее молоко и варить, постоянно помешивая, пока каша не загустеет. Соединить манную кашу с тыквой и отрубями, добавить яйца, и аккуратно перемешать.

Жаропрочную форму смазать растительным маслом, выложить в нее полученную массу и разровнять. Поместить форму в духовку, разогретую до 180 градусов, на 25 минут.

Таблица 2 – Органолептические показатели качества блюда «Тыквенная запеканка с отрубями»

Внешний вид	Цвет	Консистенция	Вкус и запах
Порционный прямоугольный кусочек	Белый с вкраплением отрубей и кусочками оранжевой тыквы	Мягкая и плотная	Запах молока и тыквы.

Таблица 3 – Химический состав блюда «Тыквенная запеканка с отрубями»

Продукт	Белки, гр	Жиры, гр	Углеводы, гр	Калорийность, ккал
Манная крупа	2,6	0,3	17,7	83,3
Молоко коровье 2,5%	1,5	1,3	2,4	27
Яйцо	1,3	1,2	0,1	15,7
Тыква	0,2	-	0,8	4,2
Пшеничные отруби	0,4	0,2	0,3	3,4
Растительное масло	-	2	-	18
Итого на 1 порцию	6	5	20,6	151,6
Итого на 100 г	5,45	5,54	18,7	137,8

В связи с разработкой рецептуры сладкого блюда нами получена «Тыквенная запеканка с отрубями». Таким образом, на выходе мы имеем на вид простое, но необычное по вкусу блюдо, обладающее с богатым химическим составом. Такие свойства как легкоусвояемость, низкокалорийность и питательность которое позволяют утверждать, что оно подходит для геродиетического рациона питания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кореницина К.Д. Разработка рецептуры блюд функционального назначения / Кореницина К.Д., Комкова О.Г. // В сборнике: Инновационные технологии пищевых производств Материалы всероссийской научно-практической конференции, 2017. – С. 60 – 62.

2. Смоленцева Р.А. Способы предотвращения йоддефицита среди населения ростовской области с помощью функциональных продуктов питания. Р.А. Смоленцева // В сборнике: Использование современных технологий в сельском хозяйстве и пищевой промышленности Материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, 2017. – С. 39 – 41.

3. Майстровская Е.В. Оптимизация рецептуры блюда для детей дошкольного возраста с использованием растительного сырья. Е.В. Майстровская, Т.С. Скоба // В сборнике: Актуальные направления инновационного развития животноводства и современные технологии производства продуктов питания материалы международной научно-практической конференции. – 2016 г. – С. 189–192.

УДК 6.66.664

ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ЖЕЛЕ ИЗ ЯГОД ОБЛЕПИХИ В ПРОМЫШЛЕННЫХ УСЛОВИЯХ НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Вимба В.О., 3 курс бакалавриата

Научный руководитель – Осипова М.В., доцент кафедры технологии
производства и переработки с/х продукции,

кандидат технических наук, доцент

ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет имени
Ярослава Мудрого»

Желе относится к сахаристым кондитерским изделиям, а именно фруктово-ягодным. В отличие от большинства продуктов кондитерского производства они обладают более высокой биологической ценностью, так как для их производства используется сырье, которое достаточно богато витаминами, минеральными веществами. В натуральном желе присутствует два ингредиента – это плодовой сок и студнеобразователь.

В качестве студнеобразователя используются такие ингредиенты, как агар-агар, желатин, пектин, каррагинан [4].

Сиропа для фруктово-ягодных желе приготавливают из мезги. Из ягод, подвергнутых первичной обработке, отжимают сок, а из мезги приготавливают отвар. В горячий отвар после процеживания вводят сахар, растворяют его и получают сироп [1].

На данный момент идут поиски новых перспективных видов сырья, которые будут способствовать укреплению здоровья человека. Так, известно исследование по изучению химического состава плодов облепихи крушиновидной различных сибирских регионов. Оно показало, что плоды облепихи являются ценным сырьем для обогащения продуктов питания биологически активными веществами, что делает их использование в переработке пищевых производств перспективным [2].

Облепиха считается одной из немногих растительных культур, которую можно отнести к поливитаминным. Витаминный состав плодов весьма разнообразен. Исследование выявило водорастворимые (витамины С, РР) и жирорастворимые витамины (провитамин А, Е). Состав золы также разнообразен, были определены в значительных количествах такие макроэлементы, как железо, магний, калий, кальций и микроэлементы – медь и цинк. Углеводный комплекс ягод состоит из глюкозы, фруктозы, сахарозы, ксилозы и др. Из насыщенных жирных кислот отмечено высокое содержание миристиновой, пальмитиновой кислот, из полиненасыщенных – линолевая, линоленовая и олеиновая. Также характерный вкус плодам облепихи придают такие кислоты, как яблочная, лимонная, фитиновая и другие. Роль перечисленных веществ, входящих в состав плодов, в питании глубоко изучена, что придает расширению ассортимента данным видом сырья большое значение [2].

Облепиха имеет широкое распространение в Новгородской области, неприхотлива, хорошо переносит неблагоприятные климатические условия. Известно, что плоды этой культуры достаточно морозоустойчивы, что делает их пригодными для культивирования в Северо-Западном регионе нашей страны. Одним из главных качеств растительного сырья Северо-Западной части России является возможность длительное время не получать в необходимых количествах солнечный свет без вреда для роста и развития. Для этой части нашей страны подходящими являются такие сорта облепихи, как «Ботаническая любительская», «Чуйская», «Московская ананасная», «Нивелена», «Алей», «Трофимовская», «Масличная» и другие.

Таким образом, изучив полезные свойства ягод данной культуры, была поставлена задача произвести новый продукт сначала в лабораторных

условиях, а затем проработать вопрос возможности внедрения нового продукта в производство на территории Новгородской области.

В лабораторных условиях были проведены опытные варки с целью определения пригодности сока для выработки желе и установления количества кислоты, которая должна быть добавлена для достижения оптимального рН. При этом использовали лимонную кислоту в виде 50 %-го раствора. Сок из ягод облепихи был получен с титруемой кислотностью 6,8 м/моль, рН 3,11 и содержанием растворимых сухих веществ 17,5 %.

Отфильтрованный сок ягод облепихи загружали в варочный аппарат, добавляли к нему сахар. Смесь нагревали до кипения, удаляли пену и начинали уваривать до 65 % сухих веществ. Перед окончанием уваривания добавляли раствор кислоты. По окончании варки массу в горячем состоянии фильтровали через сетчатый фильтр. Фасовали желе в банки с температурой 75 °С. Далее оставляли в покое для охлаждения и желеирования.

Таким образом, нами было приготовлено желе из ягод облепихи, выращенной в Новгородской области, предложена технология для промышленного производства данного продукта для предприятий г. Великого Новгорода и Новгородской области. Проведенный нами опрос потенциальных потребителей, показал, что продукт будет пользоваться спросом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Апет, Т.К. Справочник технолога кондитерского производства / Т.К. Апет, З.Н. Пащук. – СПб. : ГИОРД, 2004. – 560 с.
2. Гуленкова, Г.С. Особенности биохимического состава плодов облепихи / Г. С. Гуленкова // Вестник КрасГАУ. – 2013. – № 11. – С. 262–265.
3. Лурье, И.С. Технология кондитерского производства: учеб. / И.С. Лурье. – М. : Агропроиздат, 1992. – 399 с.
4. Шепелев, А.Ф. Товароведение и экспертиза кондитерских товаров / А.Ф. Шепелев, И.А. Печенежская. – Ростов: «Феникс», 2014. – 544 с.

УДК 6.66.664

ПРИГОТОВЛЕНИЕ НОВОГО ВИДА ПЕЛЬМЕНЕЙ ИЗ МЯСА ПТИЦЫ С ДОБАВЛЕНИЕМ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Вишнякова Т.А., 3 курс бакалавриата
Научный руководитель – Осипова М.В., доцент кафедры технологии
производства и переработки с/х продукции,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет
имени Ярослава Мудрого»

Рост потребления замороженных полуфабрикатов, мясных полуфабрикатов в тестовых оболочках связан с ростом доходов населения и повышением ритма жизни. Рынок замороженных полуфабрикатов в тесте остается одним из динамично растущих сегментов. Потребители постепенно приходят к утверждению, что замороженные полуфабрикаты – это удобно и позволяют экономить время людям. Технология полуфабрикатов в тестовых оболочках допускает использовать мясо механической обвалки. Кроме того, в рецептуре этих продуктов разрешается применение вспомогательных материалов, таких как мука, клетчатка [3, 4]. Их использование позволяет снизить потери массы при термообработке, улучшить органолептические показатели, в том числе консистенцию готового продукта, а также снизить себестоимость продукции при сохранении требуемых показателей качества [1].

Пельмени – популярный продукт, который в ассортименте выпускают различные крупные и мелкие предприятия. В Великом Новгороде и Новгородской области пельмени изготавливают несколько производств. Основная масса пельменей, представленных в торговых точках города и области, привозные.

На сегодняшний день производство пельменей как бизнес привлекает все больше заинтересованных в получении стабильной прибыли людей. Спрос на данную продукцию всегда довольно высок. Сезонных рисков и спадов в производстве не бывает, так как едят пельмени всегда, вне зависимости от времени года [2].

Преимущество пельменей в том, что продукт поступает в продажу в замороженном виде, важным аргументом при принятии решения об их покупке является длительный срок хранения полуфабрикатов и возможность запастись ими впрок по сравнительно низкой цене.

Для удешевления продукции многие производители добавляют к мясу пельменей растительное сырье. Пельменей из мяса птицы с различными видами

грибов пока нет на российском рынке. Для улучшения потребительских свойств продукта предлагается использовать различные виды грибов. Грибы имеют богатый сбалансированный состав полезных элементов: 18 аминокислот, витамины группы В, D, E, микро- макроэлементы [2]. Интерес вызывает возможность использования грибов, выращенных в условиях Новгородской области. Для приготовления пельменей грибы могут быть использованы в сыром, сушеном, мороженом и маринованном виде.

Целью нашего исследования является возможность приготовления нового продукта «Пельмени из мяса птицы с различными видами грибов».

Новинкой является получение функционального продукта, обладающего высокой биологической и пищевой ценностью, вкусовыми качествами, положительным физиологическим воздействием на организм человека за счет сочетания в составе рецептуры мясо птицы и растительных компонентов. Продукт предназначен для широкого круга потребителей и может употребляться регулярно в составе рациона питания.

Было проведено маркетинговое исследование для составления портрета потенциальных покупателей и выявления предпочтений, которое показало, что основными потенциальными покупателями пельменей являются студенты и работающие люди в возрасте от 18 до 35 лет. Также исследования показали, что ассортимент пельменей недостаточно разнообразный. Это и послужило основанием для разработки нового вида пельменей с растительным сырьём.

Были приготовлены опытные образцы: пельмени из мяса птицы с грибной смесью 10% от общей массы начинки, пельмени из мяса птицы с грибной смесью 20% от общей массы начинки, пельмени из мяса свинины и говядины с грибной смесью 20% от общей массы начинки. Проведенная сравнительная дегустация показала, что наибольшую оценку получили пельмени из мяса птицы с добавлением грибной смеси 20% от общей массы начинки. Дегустационная комиссия отметила высокие вкусовые качества нового продукта.

Результатом исследований будет являться разработка технологии новых мясных полуфабрикатов и внедрение технологии их производства на мясоперерабатывающие предприятия г. Великого Новгорода.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Функциональные продукты на мясной основе, обогащенные растительным сырьем / М.А. Асланова, О.К. Деревицкая, А.С. Дыдыкин, Е.Л. Воловик // Мясная индустрия. – 2010. – № 6. – С. 45–47.

2. Прянишников В.В. Инновационные технологии производства мясных продуктов / В.В. Прянишников // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 2–3. – С. 364 – 366.

3. Рогов И.А. Общая технология мяса и мясопродуктов / И.А. Рогов, А.Г. Забашта, Г.П. Казюлин. – М.: Колос, 2000. – 368 с.

4. Рязанцева Т.В. Полуфабрикаты: техника формования / Т.В. Рязанцева // Мясные технологии. – 2012. – № 2. – С. 12–13.

УДК 6.66.664.6

ПРОИЗВОДСТВО БЕЗГЛЮТЕНОВОГО БИСКВИТА НА АО «НОВГОРОДХЛЕБ» Г. ВЕЛИКИЙ НОВГОРОД

Воронина Д.В., 3 курс бакалавриата

Научный руководитель – Осипова М.В., доцент кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции,

канд. техн. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет
имени Ярослава Мудрого»

В последнее время производство мучной кондитерской продукции на предприятиях общественного питания и в кондитерской отрасли сохраняет устойчивую тенденцию роста [1]. Спрос населения на мучные кондитерские изделия и их выпуск за последние пять лет увеличился почти пятьдесят процентов. На рынках продовольствия появляются новые продукты и среди них – хлебобулочные изделия из безглютеновой муки. В настоящее время, рынок безглютеновой выпечки очень скуден. В основном всю продукцию импортируют из-за границы. Это определяет многие экономические и социальные трудности. В связи с этим возникает необходимость обеспечения людей качественными и недорогими безглютеновыми изделиями российского производства [2].

Ассортимент продукции на основе бисквитного и кексового теста достаточно широк за счет использования различных видов наполнителей: пшеничные отруби, овсяная, соевая, рисовая, гречневая, кукурузная, солодовая мука и т.д. Однако, спрос на бисквитную и кексовую продукцию, несмотря на расширение ассортимента, остается неудовлетворенным, отчасти из-за трудоемкости производственного процесса приготовления этих изделий по традиционной схеме. Для совершенствования технологического процесса на рынке продовольствия имеются различные новые компоненты, среди них безглютеновая мука.

Для решения этой проблемы предлагается разработать рецептуру и технологию бисквита на безглютеновой основе «Японский воздушный бисквит». Бисквит имеет японское происхождение, очень необычный на вкус. В ходе исследовательской работы будет разработана новая технология для возможности выпуска продукта на предприятии «Новгородхлеб» г. Великий Новгород.

Была проведена работа по составлению рецептов бисквита с рисовой мукой, гречишной мукой, кукурузной мукой и их смесей в различном соотношении, изготовлены опытные образцы. После проведения многочисленных дегустаций было выбрано две рецептуры для дальнейшего исследования с рисовой мукой и смеси рисовой и гречишной муки.

В настоящее время ведется работа по определению возможности приготовления «Японского воздушного бисквита» в производственных условиях АО «Новгородхлеб» г. Великий Новгород: подбирается необходимое оборудование исходя из графика загрузки технологического оборудования предприятия, проводятся исследования на физико-химические показатели продукта, разрабатывается техническая документация.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Масалова В.В. Перспективы использования безглютенового растительного сырья в производстве пищевых продуктов для диетического и профилактического питания / В.В. Масалова, Н.П. Оботурова // Пищевая промышленность. – 2016. – №3. – С.16 – 20.

2. Домбровская Я.П. Обогащение сухих смесей для производства безглютеновых кексов / Я.П. Домбровская, А.В. Сурмина, Д.А. Закалюжный //

УДК 6.66.664

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА «ЧЁРНОЙ СМОРОДИНЫ В САХАРНОЙ ПУДРЕ»

Глебова О.М., 2 курс бакалавриата

Научный руководитель – Осипова М.В., доцент кафедры технологии переработки сельскохозяйственной продукции, канд. техн. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»

Кондитерская промышленность является самостоятельной производственной отраслью в пищевой перерабатывающей отрасли агропромышленного комплекса, призванная обеспечивать потребности населения кондитерскими изделиями. Эта отрасль является одной из наиболее динамично развивающихся в пищевой промышленности. В то же время Российский кондитерский рынок – один из самых больших. Для него эффективное развитие связано с особенностями этой отрасли и теми внешними и внутренними условиями, в которых она функционирует, прежде всего, с растущим спросом населения на кондитерскую продукцию и конкурентным потенциалом отрасли в условиях жесткой конкуренции на рынке [1].

В восьмидесятых годах в СССР продукт «Клюква в сахаре», внутри которого находилась удивительно вкусная кислая ягода клюква, был одним из самых любимых лакомств для детей. На многие годы рецептуры и технологии полезных, натуральных и вкусных продуктов оставались незаслуженно забытыми. В настоящее время начинается возвращение советских сладостей на продовольственный рынок и возобновление забытых традиций производства.

Чёрная смородина – многолетнее растение семейства крыжовниковых. Ягоды чёрной смородины являются низкокалорийными, в сыром виде содержат 63 кКал. Чёрная смородина считается кладезем полезных веществ и витаминов, так как в ее ягодах содержатся витамины С, В₁, В₂, В₆, В₉, D, E, K, P, A, пектины, каротиноиды, сахара, органическая и фосфорная кислота, дубильные вещества, эфирное масло, витамин группы K, соли фосфора, железа и калия [2].

В производственных условиях ППСК «Дары Святогории» (г. Великий Новгород) начато производство продукта «Клюква в сахарной пудре». Продукт производится согласно технологической схеме и включает в себя следующие операции: прием поступившего сырья, сортировку и мойку ягод, первичную переработку, упаковку готового продукта [3].

По этой же технологической схеме в производственных условиях ППСК «Дары Святогории» были произведены опытные образцы продукта «Чёрная смородина в сахарной пудре».

После приема черной смородины была проведена оценка ее качества на инспектируемом столе, отделены различного рода примеси. После мойки и принудительного обдува воздухом, ягоды поступали в дражировочный барабан «СВА-4А» с клейстером, перемешивались. Далее ягоды перемещались в другой такой же дражировочный барабан, но уже с сахарной пудрой. Сахарная пудра была предварительно подготовлена из сахарного песка с помощью молотковой дробилки MOLOT-200. Проведя дражирование. Через непродолжительное время продукт вынимали из барабана и с помощью крупного сита отделяли излишки сахарной пудры. Затем следовала подача на инерционный обкаточный стол, на нем продукт приобретал форму, отбивались остатки пудры. Далее продукт поступал в приемный лоток, где выстаивался несколько часов, затем шел на фасовку.

Были проведены исследования целевой аудитории по определению спроса на продукт «Черная смородина в сахарной пудре». В опросе участвовали люди разной возрастной категории и социального положения. Анкетирование показало, что 82,7 % людей заинтересованы в приобретении продукта «Черная смородина в сахарной пудре», ведь это полезно, а, значит, тема является актуальной для дальнейшей разработки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кондитерские изделия [Электронный ресурс] / mylektsii.ru Электронные текстовые данные – 2015 – 2020 – Режим доступа: <https://mylektsii.ru/1-100271.html> / (дата обращения 26.03.2020).
2. Мазнев Н.И. Энциклопедия лекарственных растений. – 3-е изд., испр. и доп.. – М. : Мартин, 2004 – 496 с.
3. ППСК «Дары Святогории» [Электронный ресурс] / rusprofile.ru – Электронные текстовые данные – Rusprofile.ru © 2009 – 2020 – Режим доступа: <https://www.rusprofile.ru/id/11518854> / (дата обращения 26.03.2020).

УДК 637.144

**СОСТАВ АДАптиРОВАННЫХ МОЛОЧНЫХ СМЕСЕЙ И ИХ
ПОЛЕЗНЫЕ СВОЙСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ОРГАНИЗМ ДЕТЕЙ
ПОЛУГОДОВОЛОГО ВОЗРАСТА**

Гречка П.Е., 3 курс бакалавриата

Чернявская Ю.Н., 3 курс бакалавриата

Акинина Л.В., 3 курс бакалавриата

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет».

Рациональное и сбалансированное питание малышей считается основным и важным условием для их нормального роста, физического и нервно-психического развития, значительной сопротивляемости к заболеваниям и другим вредным факторам внешней среды. Особенно велико значение рационального питания для детей раннего возраста, что обусловлено их анатомо-физиологическими особенностями, так как именно в этом возрасте потребность в пищевых веществах намного выше в связи с энергичным ростом, развитием и совершенствованием детского организма.

Для только рожденного ребенка и ребенка первых месяцев жизни, отличительной чертой которых является незавершенность развития, незрелость как организма в целом, так и отдельных органов, погрешности в питании крайне недопустимы. Лучшей пищей для детей этого возраста является материнское молоко. Но в ряде случаев, если у матери не хватает молока или оно отсутствует вовсе, ребенка невозможно обеспечить донорским молоком. Малыша приходится переводить на смешанное или искусственное вскармливание с использованием различных искусственных смесей – так называемых «заменителей» грудного молока [2].

Основным принципом и идеей создания таких молочных смесей является максимальное приближение их состава к составу женского молока не только в количественном, но и качественном отношении, т.е. создании адаптированных продуктов, учитывающих физиологические возможности детей первых месяцев жизни.

Сырье для создания смесей:

По консистенции и химическому составу продукты для детского питания должны отвечать возрастным особенностям и удовлетворять потребности растущего организма.

Гигиенические требования к пищевой ценности и безопасности данных продуктов представлены в «Медико-биологических требованиях и санитарных нормах качества продовольственного сырья и пищевых продуктов».

Молоко коровье, специализированное для производства детских молочных смесей, должно обладать определенным количественным и качественным соотношением белков, жиров, углеводов, витаминов, а также иметь все необходимые микро- и макроэлементы. Так, в молоке для детей до года уменьшают в 2–3 раза массовую долю белка. Недостаток линолевой кислоты компенсируется добавлением растительного масла. Сухие детские молочные продукты вырабатывают неадаптированные и адаптированные при использовании цельного или обезжиренного молока [1].

При создании продуктов детского питания, в том числе адаптированных молочных смесей, при помощи технологических операций изменяют состав белков молока для того, чтобы продукт в желудке малыша коагулировал в виде мелких хлопьев. Важными признаками качества сухих молочных смесей являются пищевая ценность, усвояемость и их стойкость при хранении.

На стойкость сухих молочных продуктов большое влияние оказывает содержание влаги. Влажность смесей не должна быть больше уровня влаги мономолекулярного слоя.

Массовая доля влаги для сухого молока и сухих молочных смесей должна составлять не менее 2 %, но и не превышать 4 %.

Сохраняемость сухих молочных продуктов зависит также от герметичности и качества тары, способа фасования, укупорки и хранения.

Большинство детских молочных смесей содержат свободную аминокислоту – таурин, которая необходима для правильного формирования центральной нервной системы малышей, так как она принимает участие в развитии органа зрения и головного мозга, а также улучшает процесс всасывания и усвоения жиров. Для детей первых месяцев жизни эта аминокислота незаменима, так как самостоятельно начинает синтезироваться в организме из цистеина и серина только у детей старше 1,5 месяцев.

Также молочные смеси обогащают водо- и жирорастворимыми витаминами. К ним принадлежат витамины А, D, E, K, B₁, B₂, B₃, B₆, B₁₂, PP, C. Для наибольшей схожести с женским молоком в некоторые молочные смеси добавляют нуклеотиды – вещества, которые являются материалом для построения РНК и ДНК клеток. При добавлении нуклеотидов ускоряется рост и развитие органов и систем организма [3].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Касьянов Г.И. Технология продуктов детского питания / Г.И. Касьянов. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 224 с.
2. Руководство по детскому питанию. Под ред. В. А. Тутельяна, И.Я. Коля. – М.: МИА, 2004. – 662 с.
3. Пребиотические свойства адаптированной молочной смеси «Сэмпер Бифидус»: клиническая оценка у детей первого года жизни / Т.Н. Сорвачева, В.В. Пашкевич, Б.А. Ефимов и др. // Вопросы современной педиатрии. – 2002. – Т. 1. – № 2. – С. 75–79.

УДК 664.723

ЗНАЧЕНИЕ АКТИВНОГО ВЕНТИЛИРОВАНИЯ НА ВСХОЖЕСТЬ И ПРОРАСТАНИЕ ЗЕРНА

Гускова Т.В., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Латышев М.А., доцент кафедры
прикладная механика и инжиниринг технических систем,
канд. техн. наук, доцент

ГБОУ МГУПП «Московский государственный университет
пищевых производств»

Зерно – это важный продукт любого государства, который является сезонным продуктом, так как произрастает только в летний период, вследствие чего зерно хранится в течение длительного периода времени. Урожайность зерна зависит от почвенно-климатических зон и ежегодных особенностей, в связи с этим ежегодно меняются параметры качества зерна. При этом нельзя забывать, что зерно – это живой организм, требующий определенных условий хранения [2]. В процессе хранения зерна необходимо учитывать не только влажность и температуру самого зерна, но условия окружающей среды. При несоблюдении или нарушении рекомендуемых параметров, качество зернового материала может снизиться, вследствие чего понизятся посевные и продовольственные свойства зерна, в худшем случае – зерно может прийти в негодное состояние. Сегодня распространённым способом хранения зерна считается хранение в металлических силосах. Сам силос не может обеспечить все необходимые условия правильного хранения очищенного зернового материала, необходимо вспомогательное оборудование – установки активного вентилирования. В силосах элеватора, а также в зернохранилищах применяют

стационарные установки. Стационарные установки для активного вентилирования зерна представляют собой постоянные каналы в полу, которые состоят из генератора, главного желоба, боковых желобов, закрытых глухими щитами. Основным недостатком стационарных установок является то, что глухие промежутки, расположенные между соседними каналами, достигают значений до 2 м, у стенок хранилища до 4 м. Из-за этого в зерновом слое воздух распределяется неравномерно, вследствие чего образуются застойные зоны. Более совершенным способом сушки зерна является использование аэрожелобов. Аэрожелоб представляет собой конструкцию с перфорированной перегородкой, разделяющей зону подвода воздуха и транспортирующую часть. Данные конструкции очень сильно пылят и требуют больших энергозатрат. В последнее время на элеваторах широко используются трубные установки для активного вентилирования. Трубные конструкции являются стационарными установками, состоящие из воздухораспределительных каналов, переходных патрубков и вентиляторов. В силосах элеваторов различают следующие трубные установки: с вертикальным (продольным, вдоль оси силоса) и горизонтальным, или поперечным продуванием насыпи. Данные установки отличаются простотой конструкции, надежностью в работе и обеспечивают высокий технико-экономический эффект [5]. Как уже отмечалось ранее зерно, дышит выделяя углекислый газ CO_2 и тем самым меняет газовую среду в зерновом слое, которую необходимо перемещать и заменять свежим воздухом. Установки активного вентилирования служат для продувания зернового слоя, чтобы урожай не нагревался и не стал питательной средой для насекомых и микроорганизмов. Помимо этого, активное вентилирование подсушивает зерно, исключает процесс самосогревания, повышает физиологическую активность семян и ускоряет процесс дозревания. Активным вентилированием называется технологический процесс интенсивного продувания воздуха через зерновой слой без его перемещения. Отличительной особенностью от естественной вентиляции является то, что активное вентилирование позволяет создать оптимальные условия в больших объемах продукции, тем самым снижая потери при хранении и повышая эффективность использования хранилищ продукции [1]. Активное вентилирование считается производительным, высокоэффективным, технологическим и экономически выгодным приемом не только для обработки зерна, но и подготовки его к посеву. В лабораторных условиях были проведены два эксперимента по 5 образцов в каждом для определения всхожести и энергии прорастания зерна пшеницы. Энергия прорастания – это количество всходов семян на третий, четвертый день в зависимости от культуры. Всхожесть – это количество семян, которые

проросли за определенный промежуток времени (7 – 8 суток). Всхожесть и энергия прорастания выражаются в процентах [3]. По данным первого эксперимента рассчитывается средняя энергия прорастания:

$$\mathcal{E}_{\text{cp}} = \frac{61+64+66+65+62}{5} = 63,6\%, \quad (1)$$

и среднее значение всхожести:

$$B_{\text{cp}} = \frac{69+72+79+74+78}{5} = 74,4\% \quad (2)$$

Холодное зерно имеет энергию прорастания и всхожесть соответственно 63,6 % и 74,4 %. Разница между энергией прорастания и всхожестью более 10 %, что говорит о физиологической незрелости.

Во втором эксперименте зерно, температурой 10 градусов, перед тем, как оставить на проращивание подогрели с помощью установки активного вентилирования до температуры 40 градусов. По полученным данным также рассчитали энергию прорастания и всхожесть 84 % и 93,6 % соответственно. Разница энергии прорастания и всхожести не превышает 10 %, что свидетельствует о физиологически зрелом зерне и пригодном для проведения посевных работ. Данные показали, что активное вентилирование семян не только повышает энергию прорастания и всхожесть, но способствует физиологическому дозреванию семян. В процессе проращивания было выявлено, что непрогретое зерно через 7 дней имеет более маленький и слабый росток по сравнению с подогретым зерном. Задачей данного исследования было изучить влияние активного вентилирования на всхожесть и прорастание зерна пшеницы. Система активного вентилирования повышает выравненность температур в зерновом слое, предотвращает образование плесени, удаляет тепло от дыхания зерновой культуры, подсушивает зерно, тем самым подогревая перед посевом [4]. В результате чего, активное вентилирование повышает возможность реализации не только готовой продукции, но семенного материала, и улучшает качество зернового продукта. Применение специальных систем для вентилирования зерна в зернохранилищах в России позволит увеличить рост урожайности зернового материала.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Активное вентилирование зерновых масс // Полезные учебные материалы: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://chitalky.ru/?p=1436> (дата обращения: 25.10.2019)

2. Гапонюк, О.И. Активное вентилирование и сушка зерна / О.И. Гапонюк, М.В. Остапчук, Г.Н. Станкевич, И.И. Гапонюк: Учеб. пособие. – Одесса: «ВМВ», 2014. – 326 с. ISBN 978-966-413-483-2.

3. ГОСТ 12038-84. Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения всхожести (с Изменениями N 1, 2) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-12038-84> (дата обращения: 19.10.19)

4. Пахомов, В.И. Перспективы повышения качества и эффективности уборки и сушки семян зерновых культур // Ресурсосберегающие технологии и техническое обеспечение производства зерна. – М., 2010. – С.337 – 342.

5. Тельнов, М.Ю. Значение процесса и способы сушки зерна / М.Ю. Тельнов // Научное обозрение. – 2011. – №4. – С. 112 – 116.

УДК: 6.66.663.9

ПРОИЗВОДСТВО ЧАЯ С НАТУРАЛЬНЫМИ ДОБАВКАМИ ИЗ СЫРЬЯ, ВЫРАЩЕННОГО В НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Егорова Э.А., 2 курс бакалавриата

Научный руководитель – Осипова М.В., доцент кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции,

кандидат технических наук, доцент

ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет
имени Ярослава Мудрого»

Большая часть населения страдает от нехватки витаминов в организме. Из-за этого люди чаще болеют, у них снижается работоспособность, накапливается усталость. Проводя исследования по разработке пищевого продукта, обеспечивающего потребность организма в питательных веществах, планируется включить в рецептуру компоненты, обладающие не только полезными, но и лечебными свойствами. За основу исследования был взят часто употребляемый всеми продукт – чай. Натуральными добавками для разрабатываемого продукта будут являться зеленая хвоя и листья брусники. Использование качественного натурального сырья, в составе которого содержатся витамины и минеральные вещества, будет способствовать обеспечению полноценной жизнедеятельности организма человека.

Листья брусники разнообразнее в своих полезных качествах, чем ягоды. В листьях содержатся уникальный набор витаминов, дубильные вещества,

антиоксиданты, салициловая и яблочная кислота, кальций, фосфор, марганец, калий и другие полезные элементы [3].

Известно, что воздух хвойного леса содержит в десять раз меньше бактерий, чем лиственный. Хвоя является экологически чистым продуктом, в ее состав входят множество витаминов, минеральных веществ и эфирные масла, обладающие бактерицидными свойствами. В России хвою с давних пор использовали для лечения различных заболеваний: на её основе готовили отвары и настои. Хвоя сосны, ели, лиственницы и пихты полезна в равной степени: в ней содержится много полезных веществ, способствующих борьбе с различными заболеваниями [2].

Целью исследования являлось изучение возможности производства чая с натуральными добавками из сырья, произрастающего в Новгородской области. Для этого были изучены полезные свойства компонентов, входящих в рецептуру продукта, проведен опрос целевой аудитории для изучения потребительского спроса на новый продукт.

Объектами исследования были взяты: наиболее часто употребляемый нашим населением напиток – чай, а также зеленая хвоя и листья брусники как натуральные добавки, которые будут входить в рецептуру продукта «Чай с натуральными добавками».

Чайные растения в Новгородской области не произрастают, поэтому для производства опытных образцов использовали готовый продукт цейлонский чай. Он не дорог и очень распространен в употреблении.

В Новгородской области хвойные и широколиственные леса почти не уступают по площади мелколиственным. Ель – дерево тенелюбивое, любящее влагу и богатые питательными веществами подзолистые и дерново-подзолистые почвы. Лучший тип ельников – ельники-зеленомошники, в нижнем ярусе которых растут, как правило, кислица, брусника, черника [1]. Зеленая хвоя содержит такие минералы, как кальций, фосфор, натрий. В её состав входит витамин А, являющийся главным антиоксидантом. Также он оказывает влияние на производство эритроцитов в крови, способствует улучшению состояния волос и зрения. Кроме того, в хвое содержатся витамины группы В и витамин С. Эти витамины способствуют очищению кровеносных сосудов, улучшают работу гладких мышц, снимают усталость, избавляют от депрессий [5].

Брусника распространена на всей территории России, много ее и в Новгородской области. Растет в хвойных и смешанных лесах, борах. Листья брусники впитывают все вредные вещества и выводят их из организма. Являясь мощным антиоксидантом, они препятствуют развитию опухолей, и их также

используют для профилактики онкозаболеваний. Помогают при ангине, остеопорозе, ревматизме и все видах воспаления. Без побочных эффектов снимают отеки, потому что имеют мягкое мочегонное действие. Вещества, содержащиеся в листьях, способствуют размягчению камней в почках и их выведению. Обладают противогрибковым и противомикробным действием, поэтому хорошо очищают кожу. Благоприятно сказываются на нервной системе, благодаря успокоительному свойству. Улучшают обмен веществ и омолаживают организм [3, 4].

Согласно литературным источникам, существуют противопоказания, как и для большинства лечебных продуктов: настои из листьев брусники не рекомендуется в больших количествах принимать детям до 12 лет, больным, у которых повышена кислотность желудка, при низком давлении, при острой почечной и сердечной недостаточности [3].

Исходя из выше перечисленного – чай является часто употребляемым и легкодоступным продуктом. Поэтому разработка чая с натуральными добавками, имеющими полезные и лечебные свойства, является актуальной. Сбор компонентов, входящих в рецептуру нового продукта не является проблемным, ведь сырье, а именно – хвоя и листья брусники местного происхождения, обильно произрастают в Новгородской области.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Леса новгородской области [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://works.doklad.ru/view/woZndN5X_UQ.htmlhttps://works.doklad.ru/view/woZndN5X_UQ.html (Дата обращения 26.03.20).

2. Лечебные свойства хвои [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://salutem-e.com/blog/2/> (Дата обращения 27.03.20).

3. Листья и ягоды брусники: лечебные свойства и противопоказания [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://sad24.ru/konservaciya/lekarstvennyye/lechebnaya-brusnika.html> (Дата обращения 25.03.20).

4. От чего помогает брусничный лист и когда его нужно собирать [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://abekker.ru/articles/ot-chego-pomogaet-brusnichnyu-list-i-kogda-ego-nujno-sobirat> (Дата обращения 25.03.20)

5. Таёжный чай из хвои. Это Сибирь! [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://zen.yandex.ru/media/etosibir/taejnyi-chai-iz-hvoi-5c2310d36cd9c400aabd261e> (Дата обращения 25.03.20).

УДК 636.4.612.017

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ МЯСНОГО БЛЮДА НА ОСНОВЕ АГАР-АГАРА

Ермаков С.Д., бакалавриат

Научный руководитель – Комкова О.Г., доцент кафедры пищевых технологий, канд. биологических наук, доцент
ФБГВОУ ВО «Донской государственный аграрный университет»

В данное время на прилавках в магазинах слишком маленькое количество продуктов, которые можно отнести к здоровому питанию [1]. Разрабатывая данный продукт питания, решается проблема дефицита продуктов для людей, которые хотят питаться правильно [2].

Для реализации поставленной цели мы поставили задачу: определить органолептические свойства холодца, усовершенствовать технологию приготовления и определить изменения органолептических показателей при использовании мяса нутрии и агар-агара.

Рассмотрим полезные свойства, которыми обладает мясо нутрии для организма человека: стабилизирует состояние организма при нарушениях в пищеварении, сахарном диабете, патологии печени и почек, повышает стрессоустойчивость и тем самым нормализует работу нервной системы, при гипертонии улучшает кровяное давление, помогает избавиться от анемии (железодефицитной), ускоряет обмен веществ и тем самым помогает сбрасывать вес, приводит в норму уровень холестерина, влияет на укрепление сердечной мышцы, положительно влияет на опорно-двигательную систему, является хорошим способом в профилактике заболеваний щитовидной железы, приводит в норму пищеварительную систему, относится к легкоусвояемым продуктам и благодаря этому не приводит к тяжести в желудке [3].

Калорийность мяса составляет 162 ккал в 100г: белки 23 г, жиры 4,7 г, зола 0,98 г. За счет введения нового состава продукта, мы снижаем общую калорийность.

Агар-агар – поистине уникальный и удивительный продукт. Получаемое из красных и бурых морских водорослей, это вещество обладает ценным составом и массой полезных свойств: обладает нулевой калорийностью; снижает уровень холестерина; нормализует работу желудочно-кишечного тракта; снижает уровень сахара в крови; способствует выведению шлаков и токсинов [4].

Таблица 1 – Химический состав мяса нутрий

Наименование	Содержание
Витамин А, РЭ	0,062 мкг
Витамин В ₁ , тиамин	0,057 мг
Витамин В ₂ , рибофлавин	0,2 мг
Витамин В ₄ , холин	125мг
Витамин В ₅ , пантотеновая	0,44 мг
Витамин В ₉ , фолаты	12,5 мкг
Витамин В ₁₂ , кобаламин	7,8 мкг
Витамин С, аскорбиновая	1,979 мг
Витамин Е, альфа токоферол, ТЭ	0,951 мг
Витамин Н, биотин	0,009 мкг
Ниацин	1,86 мг

Анализ таблицы показал, что содержание витаминов в 100г мяса нутрии увеличивает возможность покрытия дневной нормы витаминов для организма человека. Это в свою очередь позволяет повысить иммунитет и повысить резистентность к различным заболеваниям.

Необходимые ингредиенты: мясо нутрии – 1,5 кг; вода для бульона – 2 л; агар-агар – 10 г на 1л бульона; лук репчатый – 3 шт.; морковь – 2 шт.; чеснок – 2 зубка; соль – 2 ч.л.; перец черный горошком – 10 шт; лист лавровый – 3 шт.

Изготовление данного продукта происходит по следующей рецептуре: Мясо нутрии промыть и залить холодной водой. Бульон варить на медленном огне. При появлении на поверхности жидкости пены – снять ее. Затем положить в кипящую кастрюлю 3 луковицы целиком. Также отправляем в бульон очищенную морковку, лавровый лист, черный перец горошком. Варить на медленном огне под крышкой 1 час. Далее мясо нутрии и морковь из бульона извлечь, остудить, а луковицу, специи выкинуть. Бульон для холодца процедить через марлевый отрез или мелкое сито, посолить и добавить мелко нарезанный чеснок. Охлажденную нутрию разобрать на волокна, морковь нарезать. Взвесить агар-агар, пропорции для холодца соблюсти в следующем диапазоне – на 1 л бульона – 10 г порошка агара. В отдельный сотейник влить стакан теплого бульона и всыпать агар-агар. Перемешать и дать 15 минут настояться. После чего вылить желеобразную смесь из сотейника в кастрюлю с процеженным бульоном. Снова довести до кипения на маленьком огне, систематически помешивая. Снять бульон с огня. Полученную смесь разлить по формам и поместить в холодильную камеру на 2 часа.

Таблица 2 – Органолептическая оценка блюда

Наименование	Показатели, балл							
	Внешний вид			Цвет	Текстура (консистенция)	Вкус	Запах	Общая оценка качества изделия
	Оформление	Форма	Состояние поверхности					
Контроль	4,9	5	5	4,9	4,5	4,5	5,0	33,8
Образец 1	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	35

Таблица 3 – Химический состав блюда

Ингредиенты	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Калорийность, ккал
мясо нутрии	23,9	4,7	0	162,7
агар-агар	4	0	76	301
лук репчатый	1,1	0,1	7,6	40
морковь	1,3	0,1	6,9	35
чеснок	6,5	0,5	29,9	149
Итого на 100 г	33	4	12	214

Исходя из анализа таблицы можно сказать, что цвет продукта опытного образца был свойственным компонентам, входящим в состав, консистенция была нежной, желеобразной, вкус приятным, запах был хорошо выраженным, характерным, свойственным компонентам.

Органолептические показатели холодца из мяса нутрии на основе агара-агара превзошли своего конкурента практически по всем критериям, можно прийти к выводу, что введение в рецептуру мяса нутрии и агара-агара помогли создать принципиально новый вид холодца, который можно внедрить в производство.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Грищенко А.А. Степень влияния маринада из растительных ингредиентов на размягчение коллагена мяса / А.А. Грищенко, Т.С. Скоба // В сборнике: Инновационные технологии пищевых производств: Материалы всероссийской научно-практической конференции. – 2017. – С. 50–52.

2. Грищенко А.А. Разработка рецептуры диетического кулинарного изделия / А.А. Грищенко // В сборнике: Использование современных технологий в сельском хозяйстве и пищевой промышленности: Материалы

международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. – 2017. – С. 128 – 130.

3. Казарова И.Г. Использование каррагинана в производстве продукции социального питания / И.Г. Казарова // В сборнике: Использование современных технологий в сельском хозяйстве и пищевой промышленности: Материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. – 2017. – С. 30 – 33.

4. Кореницина К.Д. Разработка рецептуры блюд функционального назначения / К.Д. Кореницина, О.Г. Комкова // В сборнике: Инновационные технологии пищевых производств: Материалы всероссийской научно-практической конференции. – 2017. – С. 60 – 62.

УДК 6.60.602

ЭЛЕКТРОННО-ИОННАЯ ОБРАБОТКА КАК СПОСОБ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА КЕФИРА

Ефимова Т.М., 4 курс бакалавриата

Научный руководитель – Осипова М.В., доцент кафедры технологии
производства и переработки сельскохозяйственной продукции,

канд. техн. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет
имени Ярослава Мудрого»

Высокие требования потребителей к качеству продуктов заставляют более активно использовать новейшие научные разработки в пищевой промышленности. Современные технологии стали неотъемлемой частью пищевого производства, позволив увеличить эффективность предприятий, работающих в данной отрасли, а также качество и количество выпускаемой продукции.

Внедрение научных открытий в производство – это залог экономической эффективности любого бизнеса. Применение инноваций зачастую способствует интенсификации технологических процессов, повышению эффективности и улучшению качества готовой продукции, а также более рациональному использованию сырья.

Это приводит к изменению традиционных способов производства, рационализации состава, выработке комбинированных молочных продуктов с

добавлением немолочных компонентов и применением различных пищевых добавок. В связи с этим актуальной задачей в молочной отрасли является сохранение традиционных способов производства высококачественных молочных продуктов [1].

Одним из продуктов, изготавливаемых традиционным способом, является кефир. Кефир – национальный кисломолочный продукт смешанного молочнокислого и спиртового брожения, изготавливаемый сквашиванием молока закваской, приготовленной на кефирных грибках без добавления чистых культур молочнокислых бактерий и дрожжей. Продолжительность созревания кефира составляет 6 – 10 ч [2].

Существует ряд технологических приемов, позволяющих интенсифицировать процесс приготовления кефира.

Одним из этих методов является электронно-ионная обработка (ЭИО), основанная на использовании электрических полей и генерируемых ими заряженных частиц, возникающих в области коронного разряда [3].

При воздействии ЭИО на микроорганизмы, входящих в состав закваски, повышается их бродильная активность, активизируется процесс потребления ими субстратов питательной среды, интенсифицируются различные ферментные реакции. Данный метод имеет ряд преимуществ – экологичность, малая энергоемкость, возможность сравнительно простого использования в производстве, дешевизна [4].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Исследование кисломолочных продуктов на наличие живых бактерий [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://kopilkaurokov.ru/biologiya/prochee/issledovanie_kislomolochnykh_produkto_v_na_nalichie_zhivyykh_bakterii.

2. Производство кефирных продуктов с применением заквасочных культур. // Переработка молока. – 2014. – № 4. – С. 9.

3. Глущенко Н.А. Новые методы обработки в перерабатывающих производствах: Лабораторный практикум / Глущенко Н.А, Глущенко Л.Ф. – В. Новгород: ООО «Позитив», 2013. – 95 с.

4. Осипова М.В. Интенсификация процесса брожения методом ЭИО пивных дрожжей: Автореферат диссертации на соискание ученой степени к-та техн. наук: 05.18.07 / Московский государственный университет пищевых производств. – М., 2007. – 25 с.

УДК 6.66.664.9

КОНСЕРВЫ «УХА ИЗ СУДАКА» – СТАРИННОЕ БЛЮДО ПО НОВЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

Мануриков Я.Н., 4 курс бакалавриата

Научный руководитель – Осипова М.В., доцент кафедры технологии
производства и переработки сельскохозяйственной продукции,

канд. техн. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет
имени Ярослава Мудрого»

Разрабатываемый продукт может решить сразу несколько проблем, возникающих у потребителей со средним или ниже среднего достатком. К таким проблемам можно отнести: высокие цены на рыбные консервы, так как сырьём для них является рыба, закупаемая из соседних регионов. Вылов и переработка судака в Новгородской области значительно снизят цену конечного продукта, но не повлияют на его качество, что даст консервам «Уха из судака» значительное преимущество. Еще одной проблемой в современном обществе является нехватка времени для повседневных дел, например, приготовления еды. Консервированный продукт «Уха из судака» поможет решить и эту проблему: после покупки консервы необходимо просто разогреть в микроволновой печи и продукт готов к употреблению. С учетом современных потребностей торговых сетей, которые заключаются в торговле продукцией с наибольшими сроками хранения, данный продукт будет пользоваться спросом и у них, так как консервы отличаются довольно продолжительным сроком годности.

2018 год оказался в целом успешным для рыбодобытчиков в Новгородской области. В общей сложности было поймано 2468 тонн рыбы. Основная масса – 1760 тонн – приходится на организации, которые ведут промысел на озере Ильмень. Объем вылова судака составил более 400 тонн от общего улова. В Новгородской области сейчас работает более 40 промысловых хозяйств, и большинство из них по итогам сезона показало увеличение вылова на 40–50 %. Из-за нехватки перерабатывающих мощностей значительная часть добытой пресноводной рыбы уходит под реализацию в другие регионы страны в качестве сырья [1]. Поэтому, будет актуально разработать вкусный и полезный продукт из свежего сырья и поставлять его в другие регионы.

Судак – вкуснейшая рыба, его ценят за белое, нежное, постное мясо, без костей. Эту рыбу очень легко чистить и просто обрабатывать. В судаке

содержится не только большое количество белка, но и аминокислоты (около 20 наименований), а также минеральные вещества (кальций, калий, фосфор, сера, хлор, натрий, магний, йод, железо) и витамины (А, Е, С, РР, группы В). Калорийность судака – 84 ккал. Пищевая ценность судака: белки –18,4 г, жиры –1,1 г [2, 3].

На продовольственном рынке существуют аналоги разрабатываемых консервов, но конкуренты производители используют дорогое сырье от поставщиков других регионов. А значит и цена таких продуктов значительно выше. Проведенный опрос среди местного населения г. Великого Новгорода показал, что данный продукт консервы «Уха из судака» отвечает основным требованиям потребителя, а именно стоимость продукта, быстрота и удобство приготовления, длительное хранение, вкус и польза продукта. Также опрос показал, что потребитель отдает предпочтение местному производителю, нежели производителям других регионов или стран. Соответственно, производство продукта консервы «Уха из судака» актуально для новгородских производителей и будет востребовано на продовольственном рынке.

Консервы «Уха из судака» – это продукт, после предварительной обработки, герметично укупоренный в стеклянную банку объемом 0,5 л и подвергнутый стерилизации в течение определенного времени, относится к первым обеденным блюдам. Для производства консервов из рыбы «Уха из судака» используется следующее сырье: картофель, судак, перловая крупа, лук, морковь, соль, черный перец (горошком) и лавровый лист [3].

Технологическая схема производства рыбных консервов «Уха из судака», включает в себя следующие операции: приемку соли, черного перца и лаврового листа; приемку перловой крупы, ее промывку; приемку нарезанного картофеля, лука и моркови в герметичной упаковке; приемку рыбы, размораживание, мойку, снятие чешуи, разделку и порционирование. Затем следует смешивание компонентов; подготовка тары и крышек; фасовка; стерилизация при температуре 125 °С в течение 25 – 40 мин; этикетирование и размещение на складе с соблюдением температурно-влажностных режимов: температура 5 – 10 °С и влажностью не более 75 % [4].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Перспективы развития рыболовства в Новгородской области [Электронный ресурс] /vnovgorode.ru/ Электрон. текст. дан. – © Сетевое издание «ВНовгороде.ру», 2016–2020 – Режим доступа: <https://vnovgorode.ru/avtorskie-materialy/16817-ryba.html>.

2. Технология производства рыбных консервов [Электронный ресурс] / Электрон. текст. дан. – Режим доступа: <http://proiz-teh.ru/rybnye-konservy.html#page>.

3. Голубев, В.Н. Справочник технолога по обработке рыбы и морепродуктов / В. Н. Голубев, О. И. Кутина. - СПб. : ГИОРД, 2003. - 395, [8] с. : ил., табл.; 24 см.; ISBN 5-901065-43-3 (в пер.)

УДК 621.365

РАСЧЕТ ТЕПЛОВОГО БАЛАНСА ЛАБОРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ СУШКИ МОРЕПРОДУКТОВ В ПСЕВДООЖИЖЕННОМ СЛОЕ

Павлова Ю.И., 2 курс магистратуры

Юрьев А.А., 1 курс магистратуры

Научный руководитель – Яшонков А.А., зав. кафедрой машин и аппаратов пищевых производств, канд. техн. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет»

Влага в любом объекте – это среда, при участии которой совершаются реакции обмена веществ. Если содержание влаги невелико, она находится в связанном состоянии. С увеличением влажности в клетках появляется свободная влага, которая способствует развитию активности ферментов [1]. В большинстве районов страны зерно, овощи, фрукты и другие продукты заготавливают с повышенной влажностью. Обеспечить их сохранность – важнейшая задача. Обезвоживание продукта обуславливает торможение и даже прекращение жизнедеятельности бактерий [2]. Удаление из продукта всей содержащейся в нем влаги обеспечивает неограниченный срок его сохранности. Однако получить абсолютно сухой продукт невозможно. Аналогично удаление влаги является одним из способов увеличения продолжительности хранения рыбы и морепродуктов, наравне с укупориванием в жестяные банки.

В рамках инициативной научно-исследовательской работы кафедры машин и аппаратов пищевых производств были изучены вопросы культивации и переработки креветки травяной. Было установлено, что перспективным направлением консервирования морепродуктов является процесс сушки, в том числе сушки в псевдоожигенном слое. Для проведения экспериментальных исследований была разработана и изготовлена лабораторная установка.

Одной из задач, необходимой для конструирования установки было проведение расчета ее теплового баланса.

В качестве исходных данных были приняты следующие параметры:

- исходное сырье, начальная влажность, температура и удельная теплоемкость исходного сырья продукта;
- температура наружной стенки аппарата;
- начальная температура;
- начальная влажность сушильного агента – воздуха;
- рабочая температура воздуха в сушильной камере;
- конечная влажность продукта;
- разовая загрузка аппарата.

Расчет теплового баланса проводили по методике, предложенной профессором Гришиным М.А. [2], т.е. определяли:

- конечную энтальпию воздуха по I-d диаграмме;
- удельную теплоемкость влажного воздуха;
- расход воздуха, необходимый для испарения 1 кг влаги;
- потерю теплоты с уходящим воздухом;
- количество сухих веществ и влаги в исходном сырье;
- конечное количество продукта равно;
- количество испаренной влаги;
- потери тепла в высушенном материалом;
- суммарную площадь теплоотдачи;
- температуру внутренней стенки камеры;
- коэффициент Рейнольдса, Нуссельта, Грасгофа, Прандтля для сушильного агента – воздуха внутри камеры;
- коэффициент теплоотдачи от сушильного агента к стенке камеры;
- коэффициент Нуссельта для окружающего воздуха;
- коэффициент теплоотдачи от стенки камеры к окружающему воздуху;
- необходимую толщину изоляции для соблюдения санитарных норм;
- суммарный коэффициент теплопередачи;
- потери теплоты в окружающую среду;
- потери воздуха через утечки;
- потери тепла через утечки воздуха;
- суммарные затраты тепла;
- мощность, необходимая для нагрева воздуха.

В результате проведенных расчетов были определены затраты энергии на сушку при наличии изоляции и без изоляции. Кроме того, теоретически определена потребляемая мощность на нагрев воздуха. Установлено, что расход энергии на нагрев воздуха не зависит от наличия изоляции, массы загрузки материала и пр. Зависит только от рабочей температуры воздуха и производительности вентилятора (скорость воздуха, площадь сечения воздуховода). Мощность, представленная.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баль В.В. Технология рыбных продуктов [текст] / В.В. Баль. – М.: Пищевая промышленность, 1980. – 234 с.
2. Гришин М.А. Установки для сушки пищевых продуктов : Справочник [текст] / М.А. Гришин, В.И. Атаназевич, Ю.Г. Семенов. – М.: Агропромиздат, 1989. – 215 с.

УДК 604.4

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО ФЕРМЕНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Руденская Е.А., 3 курс бакалавриата
Савельев С.Н., 3 курс бакалавриата
Научный руководитель – Асякина Л.К., доцент кафедры
бионанотехнологии, канд. техн. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»

Протекание ферментативных реакций – давний процесс, который человечество успешно использует уже ни одно тысячелетие. Пищевые ферменты используются как в консервации пищевых продуктов, так и в производстве конкретных ингредиентов, направленных на рецептуру. Традиционно эти ферменты выделяют из тканей растений, микроорганизмов или млекопитающих [1,2].

В последнее время, растительным и животным источникам, всё чаще, предпочитают ферменты микробного происхождения благодаря сокращению времени процесса накопления ферментного препарата, низкого потребления энергии, экономичных, нетоксичных и экологически чистых характеристик.

Микробные ферменты получили признание во всем мире за их широкое использование в различных секторах промышленности, например, в пищевой, сельскохозяйственной, химической, медицинской и энергетической сферах [3].

Методы производства ферментов значительно улучшились с тех времён, когда их важность была впервые установлена. С появлением технологии рекомбинантной ДНК и белковой инженерии стало возможным трансформировать микроорганизм и культивировать его для удовлетворения растущего спроса, путём сверхсинтеза фермента.

Модификация микроорганизма может пойти по двум различным схемам, в зависимости от того, отсекуен ли геном трансформируемого объекта, или же нет. Если гены, участвующие в синтезе интересующего фермента, неизвестны, выход продукции повышается путём введения случайных мутаций в хромосомы синтезирующего микроорганизма путём ультрафиолетового облучения или обработки мутагенами. Кроме того, условия культивирования специально адаптируют для дальнейшего повышения продуктивности. С другой стороны, если вовлеченные гены известны, их экспрессия также усиливается при помощи метаболической инженерии, но другими способами, такими как, разрушение генов и избыточная экспрессия с использованием методов направленной генетической модификации. Когда генетическая модификация продуцирующего микроорганизма невозможна из-за трудностей трансформации, для массового производства может быть использована гетерологичная экспрессия представляющего интерес продукта у других видов микроорганизмов, в которых генетическая модификация может быть достигнута легче [4].

Увеличение продукции ферментов часто достигается за счет избыточной экспрессии генов, кодирующих ферменты, с помощью промоторов конститутивно экспрессируемых генов или индуцибельных генов в присутствии специфических индуктивных молекул. Фермент-продуцирующие микроорганизмы считаются лучшими для стратегии сверхэкспрессии, поскольку они снабжены продукционными системами, состоящими из шаперонов, фолдаз и транспортёров в дополнение к гену, кодирующему фермент. Если избыточная экспрессия затруднена в исходном штамме, в качестве альтернативы используется гетерологичная избыточная экспрессия. Несколько грамотрицательных (например, *E. coli*) и грамположительных бактерий (например, *Bacillus subtilis*, *Lactobacillus lactis*), дрожжей (например, *Saccharomyces cerevisiae*, *Pichia pastoris*, *Hansenula polymorpha*, *Yarrowia lipolytica*) и нитчатые грибы (например, *A. oryzae*, *Aspergillus niger*, *Trichoderma reesei*) обычно используются для гетерологичной гиперэкспрессии. Однако, если гетерологичная сверхэкспрессия отрицательно влияет на микроорганизмы,

ферменты не продуцируются или образуются их тела включения (только в случае *Escherichia coli*).

Чтобы предсказать, какие гены участвуют в синтезе ферментов, а также оценить, какие гены являются узкими местами в их синтезе, при конструировании нового продуцирующего штамма, биологам иногда необходимо анализировать огромный набор данных, например, анализ отсеквенированного генома. Поэтому, всё чаще для анализа геномной информации, статистического анализа и огромной обработки данных используются программные обеспечения, связанные с биоинформатикой. При использовании таких программ вероятность создания мутантных штаммов с повышенной способностью к продукции возрастает. Поэтому, наряду с использованием традиционной стратегии «проб и ошибок», уже сегодня исследователи овладевают технологией направленного моделирования микробного метаболизма, которая позволит повысить выход целевых метаболитов и сделать получение новых сверхсинтезирующих штаммов более эффективным.

На сегодняшний день, мировой рынок пищевых ферментов пребывает в фазе роста. Наиболее быстрорастущим сегментом, составляющим львиную долю рынка, являются пищевые ферменты, полученные микробиологическим путём. Технологии получения специальных сверхсинтезирующих штаммов при помощи микробного моделирования продолжают составлять высокую конкуренцию ферментам, выделенным из растительных и животных источников. Кроме того, производство ферментов при помощи микроорганизмов имеет ряд важных преимуществ. Например, такое производство мало подвержено влиянию погодных условий, так как процесс выращивания микроорганизмов, накопление ферментов, очистка и фасовка продукта происходят в закрытых производственных помещениях. Также возможна автоматизация всех стадий технологического процесса, это позволит получать продукцию стандартного качества намного быстрее и эффективнее, не уступающую традиционным методам [1].

Работа выполнена в рамках гранта Президента РФ при государственной поддержке ведущих научных школ (НШ-2694.2020.4).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ферменты промышленного назначения – обзор рынка ферментных препаратов и перспективы его развития / Толкачева А.А., Черенков Д.А., Корнеева О.С., Пономарев П.Г. // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2017. – Т.79. – №4(74). – С. 197–203.

2. GlobeNewswire [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.zionmarketresearch.com/report/food-enzymes-market>.

3. Руденская Е.А. Биотехнологическое производство ферментных препаратов, применяемых в пищевой промышленности / Е.А. Руденская, С.Н. Савельев, Л.К. Асякина // I Национальная конференция «Холодильная техника и биотехнологии»: Сборник тезисов конференции / под общ. ред. А.Ю. Просекова, В. В. Поддубиков. – Кемерово, 2019. – С. 89–91.

4. Tamano, K. Enhancing microbial metabolite and enzyme production: current strategies and challenges / K. Tamano // Front Microbiol – 2014 – V. 5(A). – № 718. – P. 1 – 5.

УДК 604.4

БИОТЕХНОЛОГИЯ КАК РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ БЕЛКОВОГО ГОЛОДАНИЯ

Савельев С.Н., 3 курс бакалавриата

Руденская Е.А., 3 курс бакалавриата

Научный руководитель – Миленьева И.С., доцент кафедры
бионанотехнологии, канд. техн. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»

На сегодняшний день общее количество людей, проживающих на Земле по данным результатов исследований, проведенных Food and Agriculture Organization (ФАО), составляет около 7,8 миллиарда человек. В 2018 году около 815 миллионов из 7,8 миллиарда человек в мире, или 10,4 %, страдали от хронического недоедания. Несмотря на то, что в период с 2006 по 2015 гг. тенденции мирового голода спадают, процент всё ещё остаётся внушительным. В период с 2015 по 2018 гг. число страдающих от голода увеличивается, это можно объяснить мировым экономическим кризисом в данный период времени.

Также, по данным ФАО, около 16,7 % населения мира, что составляет примерно 1,3 миллиарда человек, сталкиваются с умеренными проблемами голода, это означает, что доступ к пище был в нерегулярном объёме от необходимого.

Наибольшая распространённость нехватки пищи, а вследствие и голода, наблюдается в тех странах, где сельскохозяйственные культуры наиболее страдают от климатического изменения. Это обусловлено тем, что население в

подобных регионах зависимо от сельскохозяйственных систем, которые чувствительны к температурному фактору, избытку или, наоборот, к недостатку влаги. В результате возникают потребности в еде, а вследствие чего – недостаток белков. В первую очередь с подобной проблемой сталкиваются развивающиеся страны: Азии, Африки, Латинской Америки [1].

В настоящее время активно развивается такое перспективное направление в биотехнологии, как экспрессия рекомбинантных белков. Данная технология пользуется спросом на рынках фармацевтической промышленности, пищевой промышленности, так как большинство пищевых продуктов не содержат необходимых аминокислот, в виде белка, для полноценного роста и развития.

В соответствии с рекомендацией ВОЗ в сутки, для нормального питания, взрослому человеку необходимо получить от 60 до 100 г белка или 12 – 15 % от общего содержания калорий в пище. Для полноценного развития и обмена веществ необходимо на 1 кг массы тела 1 г белка, для детей эти показатели варьируются 1,05 до 4,00 г.

Большая часть азота в организме связана с белками, поэтому его используют как маркер для оценки поступления белков в организм. Если количество азота, поступившего с пищей, меньше, чем количество азота на выходе, то говорят об отрицательном азотистом балансе, так как с пищей поступило недостаточное количество аминокислот в виде белка, для синтеза собственного белка [2].

Наиболее развит метод получения белковой продукции при помощи технологии рекомбинантных ДНК с использованием в качестве основного микроорганизма *Escherichia coli*. В настоящее время, геном кишечной палочки полностью отсеквенирован.

Escherichia coli является микробной системой для экспрессии гетерологичных белков. Никакой другой микроорганизм не используется для производства такого большого количества продуктов на высоком уровне. Типичные фракции экспрессированного чужеродного белка составляют 10 – 30 % общего клеточного белка.

Сложные клонирующие векторы, инструменты для регулируемой экспрессии генов, а также знания о процессе белковой секреции и физиологии роста были доступны в *E. coli*, и это стало логическим выбором для экспрессии гетерологичного гена [3, 4].

Escherichia coli секретит целевой продукт в переплазму. Полученный продукт может обладать пирогенными и токсическими свойствами, поэтому требуется постоянный контроль качества полученного продукта и его очистка.

Несколько новых систем для производства гетерологичных белков находятся в стадии разработки. Они включают такие новые бактериальные системы, как *Bacillus* и *Streptomyces*, мицелиальные грибы, клеточные линии насекомых *Drosophila* и системы, основанные на системе экспрессии бакуловируса, ооцитах *Xenopus* и дрожжах.

Очистка белка является важной частью процесса. Стоимость очистки может составлять 50 % или более от общей стоимости производства продукта. Основные цели очистки продукта заключаются в удалении загрязняющих компонентов из организма хозяина и непосредственном отделении желаемого белка.

Наиболее распространенными отдельными операциями являются центрифугирование, фильтрация, мембранное разделение, адсорбционное разделение и хроматография [5].

Биотехнология по экспрессии белковых препаратов прочно обосновалась на мировом рынке. Рекомбинантные белки войдут в состав продуктов сельского хозяйства, что поможет с преодолением барьеров, связанных с белковым голоданием. Для более эффективного внедрения в промышленность экспрессии рекомбинантных белков необходимо использовать более эффективные и относительно недорогие методы очистки, чем существуют на данный момент времени.

Работа выполнена в рамках гранта Президента РФ при государственной поддержке ведущих научных школ (НШ-2694.2020.4).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Food and Agriculture Organization [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fao.org/about/en/>. – Дата обращения: 12.03.2020.
2. World Health Organization [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.who.int/>. – Дата обращения: 12.03.2020.
3. Савельев, С.Н. Микробиологический синтез белка / С.Н. Савельев, Е.А. Руденская, И.С. Милентьева // Материал I Национальной конференции «Холодильная техника и биотехнологии». – Кемерово, 2019. – С. 91–93.
4. Бабич, О.О. Клонирование и экспрессия гена *pal Rhodosporidium toruloides* и характеристика синтезируемой L-фенилаланин-аммоний-лиазы / О.О. Бабич, Л.С. Солдатова, А.Ю. Просеков // Биотехнология. – 2011. – №4. – С. 33–39.
5. Renwick, M.J. Targeting innovation in antibiotic drug discovery and development: The need for a One Health – One Europe – One World Framework / M.J. Renwick, V. Simpkin, E. Mossialos. – Copenhagen (Denmark): European Observatory on Health Systems and Policies, 2016. – 126 p.

УДК 6.66.663.8

ИЗУЧЕНИЕ СПОСОБОВ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ТОППИНГОВ ИЗ ЧЕРНОПЛОДНОЙ РЯБИНЫ

Фролова В.Д., 2 курса, бакалавриата

Научный руководитель – Осипова М. В., доцент кафедры технологии
производства и переработки сельскохозяйственной продукции,

канд.техн. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет
имени Ярослава Мудрого»

Топпинг – ингредиент блюда, придающий ему вкусовую и эстетическую завершенность. В качестве несладких топпингов могут использоваться такие продукты, как разного вида соусы, тёртый сыр, орешки, оливки, ветчина и т.п.. Значительно разнообразнее разновидности топпинга для сладких блюд, а также коктейлей. Для сладких топпингов используются фрукты, ягоды, взбитые сливки, варенье, тёртый шоколад, а также специальный десертный соус, изготовленный на основе этих продуктов [1]. Топпинг из черноплодной рябины подходит для сладких блюд.

Для изучения способов производства топпингов из черноплодной рябины, были взяты способы производства ягодных сиропов.

Сиропы готовят из плодовых и ягодных соков, законсервированных, с сахаром и подкисленных винной или лимонной кислотой. Сиропы готовят из одного вида плодов или ягод. Для получения сиропов высокого качества используются крепкие, зрелые, интенсивно окрашенные плоды и ягоды с ярко выраженным вкусом и ароматом. Полученный из них сок получается интенсивно окрашенным, прозрачным, сохраняющим вкус и запах свежих плодов. Хранение сока перед приготовлением сиропа не допускается, так как в нем быстро развивается плесневая микрофлора и возникают процессы брожения [2].

Для приготовления сиропа наиболее часто используются следующие ягоды вишня, малина, земляника, черная смородина, черноплодная рябина и др. Сиропы готовятся горячим и холодным способами.

При приготовлении сиропа из ягод черноплодной рябины горячим способом ягоды сортировались, одновременно удаляя недозрелые, поврежденные болезнями и вредителями, высохшие, покрытые пятнами и другие, непригодные для переработки. Отсортированные ягоды тщательно мыли, а затем выделяли из них сок. Для получения сока применяли способ

отжима и протираия. Выделенному из плодов соку дали отстояться, отфильтровали, и варили в сироповарочном котле с сахаром в отношении 1:2 (один литр сока на два кг сахара). Варили сироп при температуре 90–100^oC при периодическом перемешивании в течение двух часов. Через 60 минут в сироп вводили лимонную кислоту в виде 10 %-ного водного раствора. Готовый сироп пропускали через фильтр и охлаждали до комнатной температуры.

При приготовлении холодным способом фильтрованный сок предварительно готовили по аналогичной технологии как и для горячего способа. Добавляли лимонную кислоту и сахар также в соотношении 1:2, размешивали смесь до полного растворения сахара и кислоты. После растворения сахара сироп фильтровали.

Сироп, приготовленный холодным способом, не засахаривается, в нем полностью сохраняются цвет и аромат использованных для его приготовления ягод. При кипячении сиропа часть ароматических веществ улетучивается, цвет до известной степени изменяется, иногда происходит карамелизация сахара [3].

В связи с тем, что топпинг из черноплодной рябины требует более глубокого изучения, планируется продолжить исследование с целью внедрения нового продукта в производство.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бондаренко Н. Кулинарная энциклопедия Том 8 [Текст] / Н. Бондаренко, Н. Шинкарева. Издательство: ИД Комсомольская правда, 2018 г.– 160 с.
2. Ильева Е.С. Технология получения фруктовых сиропов из диффузионных соков // Наука вчера, сегодня, завтра: сб. ст. по матер. II междунар. науч.-практ. конф. [Текст] / Ильева Е.С – Новосибирск: СибАК, 2013.
3. Михайлова И. Консервирование. Большая книга рецептов [Текст] / И. Михайлова – Издательство: Эксмо, 2013 г. – 512 с.

УДК 6.60.602

ИННОВАЦИИ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВА ЙОГУРТОВ

Фролушкина В.Н., 4 курс бакалавриата

Научный руководитель – Осипова М.В., доцент кафедры технологии
производства и переработки сельскохозяйственной продукции,

канд. техн. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет
имени Ярослава Мудрого»

Постоянные инновации и внедрение новых методов в производстве продуктов позволяют молочной промышленности удерживать лидирующие позиции на российском рынке. Для инноваций пищевых предприятий характерно постоянное обновление продукции. К идее постоянного изменения продукции руководство предприятий идет разными путями: через изменения в технологии (закупка нового оборудования), через разработку и внедрение новой рецептуры или нового метода обработки продукции, через увеличение срока реализации, использование новых упаковочных материалов и т.п. [1,2].

Научно-технический прогресс в молочной промышленности способствует внедрению новых видов обработки молока на основе применения прогрессивного оборудования. При этом более полно сохраняются первоначальные качества молока и его составных частей, что в свою очередь положительно отражается на конечном продукте [3].

Йогурт – кисломолочный продукт с высоким содержанием обезжиренных веществ молока, который производится путём сквашивания специальными культурами – *Lactobacillus bulgaricus* и *Streptococcus thermophilus*, содержание которых в готовом продукте на конец срока годности составляет не менее 10^7 КОЕ в 1 г продукта.

На сегодняшний день известно о нескольких новых методах, которые применяются в технологическом процессе при производстве йогурта.

Одним из наиболее эффективных способов является предварительное активирование закваски, состоящей из культуры *Streptococcus thermophilus* и *Lactobacillus Bulgaricus*, с помощью электронно-ионной обработки для ускорения процесса сквашивания молока.

ЭИО – это комплекс способов обработки материалов энергетическими потоками электронов, ионов, плазмы, нейтральных атомов. В результате воздействия таких потоков можно менять форму, физико-химические,

механические, электрические и магнитные свойства обрабатываемых изделий, а также контролировать параметры исходных и модифицированных веществ [2].

На коронирующую систему электродов подается отрицательный потенциал высокого напряжения и в межэлектродном пространстве, где находятся обрабатываемые микроорганизмы, на них влияют два физических фактора – электрическое поле коронного разряда (неоднородное), характеризующееся напряженностью поля, и поток зараженных частиц (ионов), определяемый концентрацией. ЭИО микроорганизмов осуществляется в потоке на момент их задачи в аппарат для сквашивания продукта. При ЭИО достигается наибольшее содержание кислорода в жидкости, что стимулирует метаболические процессы в клетке и размножение клеток [4].

ЭИО позволяет активизировать жизнедеятельность микроорганизмов, в результате повышается активность процесса сбраживания, активизируется процесс потребления ими субстратов питательной среды, интенсифицируются различные ферментные реакции. Все это может способствовать сокращению срока получения продукта, увеличению производительности и интенсивной работе [4].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Инновации в предприятиях пищевой промышленности: разработка новых видов продуктов питания, [Электронный ресурс] / электрон. текстовые дан. – КиберЛенинка – научная электронная библиотека, 2013–2019. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsii-v-predpriyatiyah-pischevoy-promyshlennosti-razrabotka-novyh-vidov-produktov-pitaniya>.

2. Интенсификация технологии производства йогурта с предварительным активированием закваски электромагнитным полем крайне низкой частоты [Электронный ресурс] / электрон. текстовые дан. – vivliophica.com, 2016–2019. Режим доступа: <https://vivliophica.com/articles/food/461755/>.

3. Модернизация линии изготовления кисломолочных продуктов в условиях маслозавода [Электронный ресурс] /– электрон. текстовые дан. – Copyright PRIVETSTUDENT.COM, 2012–2019.

4. Осипова М.В. Интенсификация процесса брожения методом электронно-ионной обработки (ЭИО) пивных дрожжей: Автореферат диссертации на соискание ученой степени к-та техн. наук: 05.18.07 / Московский государственный университет пищевых производств. – М., 2007. – 25 с.

УДК 636.5

РАЗРАБОТКА СУФЛЕ ИЗ МЯСА ИНДЕЙКИ С КРУПОЙ ФРИКЕ ДЛЯ ДИЕТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ

Яковлева Ю.В., бакалавриат

Научный руководитель – Комкова О.Г., доцент кафедры пищевых технологий, канд. биологических наук, доцент

ФБГВОУ ВО «Донской государственный аграрный университет»

Ожирение – избыточные жировые отложения в подкожной клетчатке, органах и тканях. Ожирение усложняет работу внутренних органов и приводит к быстрому их изнашиванию. Поэтому его относят к разряду болезней, которые требуют осторожного и грамотного подхода [1].

По оценкам международных экспертов ВОЗ, ожирение является глобальной эпидемией современности, охватывающей миллионы жителей планеты, не зависимо от профессиональных, социальных, национальных, географических, половых и возрастных групп. В России ожирением страдают до 30 % трудоспособного населения и еще 25 % имеют избыточный вес [2].

Развитие ожирения чаще всего вызывается нарушением баланса между поступлением энергии с пищей и энергетическими затратами организма. Избыточные калории, поступившие в организм и не израсходованные им, преобразуются в жир, который накапливается в жировых депо организма (преимущественно в подкожной клетчатке, сальниках, брюшной стенке, внутренних органах и т. д.). Увеличение запасов жира ведет к нарастанию массы тела и нарушению функционирования многих систем организма [3].

Именно для правильного решения этой проблемы была составлена диета №8. Специально подобранный рацион этой диеты способствует нормализации обмена веществ, расщеплению подкожно-жирового слоя.

Целью данной работы является разработка блюда, которое разнообразит рацион людей страдающих избыточной массой тела и поможет им в дальнейшем похудении. Для этого мы взяли продукты, которые соответствуют своим составом заданной цели.

Фрике – это прошедшие копчение зёрна пшеницы, которые собирают, когда колосья ещё зелёные.

Полезное питание с фрике будет не только полезным, но и вкусным. Она очень полезная, питательная и легко усвояемая. Богата белками, клетчаткой, кальцием, железом и витаминами. В этой крупе огромное количество хорошо усвояемых пищевых волокон, как минимум в четыре раза больше, чем в других крупах. Также, в ней намного меньше сахара.

Таблица 1 – Химический состав крупы фрике на 100г продукта

Белки	13,3 г
Жиры	2,7 г
Углеводы	72 г
Железо	7,6 мг
Магний	184,0 мг
Кальций	180,0 мг
Калорийность	350 кКал

Индейка – низкокалорийное диетическое мясо, которое рекомендовано включать в рацион, как мужчинам, так и женщинам. Мясо имеет богатый химический состав, и используются в приготовлении блюд для здорового и правильного питания. Мясо этой домашней птицы богато витаминами, легкоусвояемым белком, микро- и макроэлементами, а также жирными кислотами. Продукт содержит минимум холестерина и имеет низкую калорийность.

Принимая во внимание всю пользу описанных выше продуктов, нами была разработана рецептура «Суфле из мяса индейки с крупой фрике». Химический состав данного блюда представлен в Таблице 2.

Таблица 2 – Химический состав блюда «Суфле из мяса индейки с крупой фрике»

Продукт	Белки, г	Жиры г	Углеводы, г	Калорийность, кКал
Белое мясо индейки	16,0	1,2	0,0	92,0
Крупа фрике	4,0	0,1	20	98,0
Яйцо	3,5	3,0	0,1	44
Морковь	0,2	0,0	1,9	9,2
Итого на 100г	15,8	2,8	14	162
Итого на 1 порцию	23,7	4,3	22	243

Работа проводилась на кафедре пищевых технологий Донского государственного аграрного университета. Рецептура блюда представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Рецептура блюда «Суфле из мяса индейки с крупой фрике»

Наименование сырья	Выход полуфабриката на 4 порции		Выход полуфабриката на 1 порцию	
	Брутто (г)	Нетто (г)	Брутто (г)	Нетто (г)
Белое мясо индейки	336	336	84	84
Крупа фрике	112	112	28	28
Яйцо	94	88	28	22
Морковь	69	64	21	16
Выход		600		150

Технология приготовления.

Подготовка сырья производится в соответствии с рекомендациями Сборника технологических нормативов для предприятий общественного питания.

Тщательно промыть крупу и замочить в воде на 2 часа. После вымачивания, залить крупу фрике водой в соотношении 1:2 и варить сначала на сильном, затем на слабом огне 20 минут.

Белое мясо индейки нарезать на средние кусочки, отварить и пропустить через мясорубку или измельчить блендером. Морковь очистить и натереть на мелкой терке.

Желтки яиц отделить от белков и смешать с мясом и морковью. Белки взбить и аккуратно перемешать с фаршем. Полученную массу разложить по формам и запекать в предварительно разогретой до 190 °С духовке в течение 35 минут.

Подачу можно осуществлять с нежирным сметанным соусом или греческим йогуртом.

Таблица 4 – Органолептические показатели качества блюда «Суфле из мяса индейки с крупой фрике»

Внешний вид	Цвет	Консистенция	Вкус и запах
Компоненты распределены равномерно, суфле пышное, воздушное	Беловато-серый с вкраплениями моркови и крупы соответствующего цвета	Нежная, пористая	Вкус отварной индейки и крупы фрике

Таким образом, у нас получился полезный, питательный и вкусный диетический продукт, который можно рекомендовать людям, соблюдающим диету №8 и не только.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зеленщикова В.А. Пищевая и энергетическая ценность салата профилактической направленности [Текст] / В.А. Зеленщикова, А.Л. Алексеев, Т.С. Скоба. и др. // В сборнике: Инновационные пути развития АПК: проблемы и перспективы Материалы международной научно-практической конференции: в 4-х томах, 2013. – С. 117–120.

2. Алексеев А.Л. Перспективы использования растительно-белковых добавок различных торговых марок при создании комбинированных мясных продуктов [Текст] / А.Л. Алексеев, Е.Н. Аветисян // В сборнике: Инновации в производстве продуктов питания: от селекции животных до технологии

пищевых производств материалы международных научно-практических конференций. 2019. – С. 6–9.

3. Кореницина К.Д. Разработка рецептуры витаминного напитка с использованием добавок [Текст] / К.Д. Кореницина, О.Г. Комкова // В сборнике: Инновационные технологии пищевых производств материалы международной научно-практической конференции. Редакционная коллегия: А.И. Клименко – председатель; А.А. Громаков; П.В. Скрипин; О.Г. Комкова; С.В. Подгорская. 2016. – С. 82–85.

«ЭКОЛОГИЯ, ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И СБАЛАНСИРОВАННОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»

УДК 504.05(470.620)

НЕКОТОРЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООО «АЭМЗ»

Белюшина А.Ю., 4 курс бакалавриата

Гайдай Ю.К., 4 курс бакалавриата

Научный руководитель – Чернышева Н.В., профессор кафедры
прикладной экологии, канд. биол. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»

Лидером по выбросам загрязняющих веществ является производство металлургии.

В ходе производственной деятельности производится выброс загрязняющих веществ в атмосферу. Далее они разносятся ветром на большие расстояния и оседают на землю, таким образом, подвергая загрязнению верхние горизонты почвы. Далее происходит снижение биоразнообразия и плодородности почвенного слоя. Также имеется большой риск сброса сточных вод металлургического производства в водоемы, которые вследствие становятся непригодными для жизнедеятельности гидробионтов.

Степень загрязнения природной среды может определяться как количеством производственных и бытовых отходов, выбрасываемых в окружающую среду, так и количеством химических веществ, входящих в состав загрязнителей. Выделение вредных веществ в процессе плавки зависит от марок выплавляемых сталей, продувки кислородом и ряда других факторов. Промышленные загрязнители подразделяют на газы, пыль и пары [3, 4].

Абинский электрометаллургический завод – предприятие по производству арматурной стали, завод осуществляет свою хозяйственную деятельность на территории Краснодарского края в Абинском районе.

Металлургическая промышленность является опасным загрязнителем, приводящий к ухудшению здоровья населения жизнедеятельности [1]. Высокая опасность для работников такого вида предприятия. Впоследствии пагубного воздействия у людей, работающих на предприятиях, развиваются хронические

заболевания, которые могут привести как к инвалидности, так и к летальному исходу. В зоне работы металлургических производств загрязнены источники питьевой воды как поверхностные, так и подземные, особенно после выпадения кислотных дождей.

Допустимые уровни шумового воздействия определены в Постановлении Главного государственного санитарного врача РФ от 10 июня 2010 г. № 64 «Об утверждении СанПиН 2.1.2.2645-10» на территориях, прилегающих к жилым постройкам с 7.00 до 23.00 часов – 70 дБА и с 23.00 до 7.00 – 60 дБА.

Измерение шума проводилось в утреннее и вечернее время на 4 пробных точках: на границе жилой застройки, в восточном направлении; на границе жилой застройки, в северо-восточном направлении; на границе санитарно-защитной зоны, в восточном направлении; на границе санитарно-защитной зоны, в северо-восточном направлении.

В ходе исследования стало известно, что характер шума по спектру – широкополосный, а по временным характеристикам – колеблющийся на всех пробных точках и в дневное и в вечернее время. Уровни шумового воздействия в дневное время варьировались в пределах 55 дБА, а в ночное время – 45 дБА, что не превышает допустимые во всех точках отбора.

ООО «Абинский ЭлектроМеталлургический завод» (ООО «АЭМЗ») имеет Лицензию № 023 00214 от 24.06.2016 г. на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, переработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности. Годовые нормативы образования отходов определяются, исходя из норм расхода сырья и материалов, за вычетом масс выбросов и сбросов загрязняющих веществ, массы отходов, используемых в качестве сырья и материалов в соответствии с программами по использованию отходов [2].

Исходными данными для определения фактической массы размещения отходов служат: данные учета сырья и материалов; нормативы образования отходов. На предприятии ООО «АЭМЗ» образуется 95 видов отходов, их срок хранения варьируется до 3 лет.

Полигонов и накопителей отходов на территории предприятия нет. Объектами накопления отходов являются: герметичные металлические контейнеры, металлические емкости, металлические ящики, поддоны, а также открытые и закрытые площадки с бетонным и асфальтированным покрытием. Количество отходов, образующихся от производственно-хозяйственной деятельности ООО «АЭМЗ» составляет:

- 1 класса опасности для окружающей среды – 1,731 т/год;
- 2 класса опасности для окружающей среды – 31,569 т/год;

3 класса опасности для окружающей среды – 1401,279 т/год;

4 класса опасности для окружающей среды – 330155,987 т/год;

5 класса опасности для окружающей среды – 75895,843 т/год;

Общее количество отходов: – 407486,409 т/год.

Предприятию следует учитывать то, что накопление отходов оказывает негативное воздействие на окружающую среду и здоровье населения. Для его снижения необходимо производить раздельное хранение промышленных отходов, которое должно будет соответствовать с классом опасности.

В ходе исследования было выявлено, что преобладающей категорией отходов на предприятии ООО «Абинский Электрометаллургический завод» является 4 класс опасности.

По результатам исследования можно сделать вывод, что исследуемое предприятие – электрометаллургический завод ООО «АЭМЗ» оказывает шумовое воздействие на биотические компоненты окружающей среды в пределах установленных норм, а также его отходы в основном относятся к 4 классу опасности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бгане, Д.М. Инвентаризация зеленых насаждений на территории, прилегающей к ОАО «КРЭМЗ» [Текст] / Д.М. Бгане, Н.В. Чернышева // В сб.: «Экологические аспекты развития современной цивилизации». Матер. Междунар. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов, преподавателей. – Армавир: Изд-во АМТИ, 2017. – С. 179-182.

2. Сердюк, С.В. Проект нормативов ПДВ загрязняющих веществ для предприятия ООО «АЭМЗ» [Текст] / С.В. Сердюк. – Краснодар: Изд-во КубаньЭКОпроект, 2016. – 333 с.

3. Стрельников, В.В. Анализ и прогноз загрязнений: учебник [Текст] / В.В. Стрельников, Н.В. Чернышева. – Краснодар: Издательский Дом – Юг, 2012. – 484 с.

4. Стрельников, В.В. Прикладная экология: учебник [Текст] / В.В. Стрельников, Г.П. Гудзь, Д.С. Скрипник [и др.]. – Краснодар: Издательский Дом – Юг, 2012. – 452 с.

УДК 504.064 (470.61)

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ООО «ДЖИ БИ ПЛАСТ ПЛЮС»
НА ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ С ПОМОЩЬЮ
БИОИНДИКАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Бойко В.А., 4 курс бакалавриата

Научный руководитель – Чернышева Н.В., профессор кафедры
прикладной экологии, канд. биол. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»

Предприятия легкой промышленности широко распространены в Южном Федеральном округе. Они играют важную роль в удовлетворении материальных потребностей населения. На предприятиях различного масштаба, направления производства и юридической принадлежности производится мебель, одежда, обувь, предметы быта и др. изделия, необходимые населению. Несмотря на безусловную необходимость создания таких предприятий, они являются потенциальным источником загрязнения окружающей среды. Производство обуви также негативно воздействует на компоненты окружающей среды, так как при основной производственной деятельности в атмосферу выбрасывается большое количество загрязняющих веществ, может иметь место шумовое воздействие и физическое воздействие на почвенно-растительный покров [3].

Одним из подобных предприятий является ООО «Джи Би Пласт плюс», производящее формованную подошву из термоэластопласта (ТЭП), предназначенную для низа обуви клеевого, клеепрошивного и бортового метода крепления весенне-осеннего и зимнего ассортимента. Исследуемое предприятие расположено в Ростовской области, Азовском районе, х. Новоалександровка, пер. Западный, дом 2. Основная сфера деятельности заключается в производстве формованной подошвы из термоэластопласта (ТЭП), предназначенной для низа обуви клеевого, клеепрошивного и бортового метода крепления весенне-осеннего и зимнего ассортимента. Общий объем производства в год составляет 185 453 пар.

Территория исследуемого объекта с севера и востока граничит с автомобильными дорогами, с запада и юга – с другими промышленными объектами. Ближайшая жилая застройка находится в садоводческом товариществе в юго-западном направлении на расстоянии 400 м. Согласно

СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03, для промплощадки предприятия санитарно-защитная зона (СЗЗ) составляет 300 м.

Для оценки токсического воздействия производственной деятельности ООО «Джи Би Пласт плюс» на почвенно-растительный покров были проведены биоиндикационные исследования. Тест-объектом выступали семена кабачков.

В пластиковые стаканчики был заложен почвенный субстрат, отобранный с пробных площадок, выделенных согласно векторной трассировки. Субстрат увлажняли одинаковым количеством воды. Семена были предварительно замочены в отфильтрованной воде при температуре +25 °С. Контроль – субстрат, взятый в чистой зоне. Полив производили очищенной и отстоянной водопроводной водой [1, 2].

Когда ростки достигнут длины 6–10 см (через 1–2 недели), производили их измерение и взвешивание. Ростки разделяли на части (надземная часть, корни) и каждую часть измеряли и взвешивали отдельно.

Поскольку ООО «Джи Би Пласт плюс» является точечным загрязнителем, для оценки его производственной деятельности на окружающую среду была использована векторная система мониторинга. Для оценки негативного воздействия от ООО «Джи Би Пласт плюс» на окружающую среду было заложено 3 трансекты.

I трансекта была заложена в направлении господствующих ветров и включает три пробные площадки:

II вектор закладывался по направлению к населенному пункту и включает также три пробные площадки:

III вектор закладывался по уклону местности и включает четыре пробные площадки:

В качестве фоновой была выбрана одиннадцатая пробная площадка, расположенная за пределами санитарно-защитной зоны в юго-западном направлении. Пробы почвы отбирались на всех пробных площадках.

Через 1,5 недели производились соответствующие замеры зеленой массы и корневой части растений, выращенных на отобранном субстрате. Исследования позволили сделать вывод, что длина надземной и подземной части проростков колебалась от 1,5 см и 7 см (в 8 точке, расположенной на территории предприятия) до 4 и 9 см соответственно (в точках 1, 2 и 10, расположенных по трансектам на удалении от предприятия). Наибольшие значения длины надземной и подземной части проростков и их массы, наблюдались в фоновой точке (8,0 и 10,0 см, 0,07 и 0,009 г). На участках с почвой, отобранной около гаража и окрасочного цеха, наблюдались

минимальные значения рассматриваемых показателей, что может говорить о негативном воздействии предприятия на почвенно-растительный покров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Биомониторинг состояния окружающей среды: учеб. пособие [Текст] / Под ред. проф. И.С. Белюченко, проф. Е.В. Федоненко, проф. А.В. Смагина. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 153 с.
2. Стрельников, В.В. Анализ и прогноз загрязнений: учебник [Текст] / В.В. Стрельников, Н.В. Чернышева. – Краснодар: Издательский Дом – Юг, 2012. – 484 с.
3. Стрельников, В.В. Прикладная экология: учебник [Текст] / В.В. Стрельников, Г.П. Гудзь, Д.С. Скрипник [и др.]. – Краснодар: Издательский Дом – Юг, 2012. – 452 с.

УДК 504.06:622.33

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПОСОБА БИОХИМИЧЕСКОГО ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ АЛЮМИНИЯ ИЗ ОТВАЛЬНОЙ ПОРОДЫ УГОЛЬНЫХ ШАХТ ЛУГАНЩИНЫ

Верех-Белоусова Е.И., к.т.н., доцент

ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса
Шевченко»

С учетом основных тенденций развития мировой экономики основное значение в жизнеобеспечении человечества будет по-прежнему принадлежать топливно-энергетическим ресурсам, поэтому разработка стратегии внедрения инновационных технологий рационального их использования является актуальной научной проблемой, имеющей важное народно-хозяйственное значение [1]. Одним из новых направлений рационального использования топливно-энергетических ресурсов является переработка отходов их добычи и обогащения. И особенно это актуально для угледобывающих регионов Луганщины. Проблема переработки породных отвалов в регионе на сегодняшний день остается нерешенной и выступает предметом многочисленных научных исследований.

Целью нашей работы выступило исследование возможности переработки породных отвалов угольных шахт Луганщины для получения металлов, в частности, алюминия, как основного способа уменьшения их негативного

влияния на окружающую среду и рационального использования природных ресурсов.

Объектами исследования выступили четыре типичных для Луганщины породных отвала, которые отличаются по степени метаморфизма и маркой добытого угля.

Складируемая отвальная порода угольных шахт является единым сложным механизмом химического и биохимического превращения веществ и основную роль в таких превращениях играет серная кислота, образованная в результате жизнедеятельности тионовых бактерий *Th.Ferrooxidans*. В результате протекания подобных превращений в толще породы идет нагревание последней. Образованная серная кислота взаимодействует с карбонатом кальция и ускоряет при повышенных значениях температур гидролиз полевых шпатов, что в свою очередь приводит к образованию каолина, а в последующем при повышении температур и метакаолина.

Промышленное получение алюминия основано на использовании кислотного способа и кислота требуется в большом количестве. Так, для удержания 1 кг Al_2O_3 в растворе требуется 2,9 кг вспомогательного реагента (H_2SO_4) [2]. Именно поэтому в настоящее время используется такое алюминиевое сырье, в котором алюминий находится в виде гидроксидов (бокситы), то есть уже отделен от кремния самой природой. Поэтому в настоящее время многие страны опять устремляют свой взор на алюмосиликаты, например на каолинит. Однако стоимость получаемого из него алюминия пока значительно выше, чем при производстве его из бокситов. Нами предлагается способ удешевления производства алюминия из алюмосиликатов, а именно использовать каолиниты промышленных отходов – отвальных пород угольных шахт и получать алюминий способом биохимического выщелачивания. Использование отвальной породы угольных шахт в качестве алюминиевого сырья является оправданным, так как в ней имеются все необходимые для биохимического выщелачивания компоненты, а вследствие горения терриконов (или искусственного обжига породы) алюминий легче переходит в свободную ионную форму.

Как известно [3, 4], основная среда развития *Th. Ferrooxidans* – кислые воды угольных месторождений и сульфидных руд. Пробы шахтной воды отбирались нами на шахте «Луганская» месте выработки угольного пласта l_1 на глубине 640 м и на водоотстойниках перед выкачиванием шахтной воды на поверхность. Для выделения микроорганизмов *Th. Ferrooxidans* из проб шахтных вод и отвальной породы была использована жидкая среда 9К Сильвермана и Ландгрена [3]. При выделении культуры использовались

общепринятые методики получения временной культуры и обогащенных культур. В результате культивирования получена временная культура *Th. Ferrooxidans*.

Культивировали микроорганизмы временной культуры в термостате при температуре 35 °С. Рост микроорганизмов проявлялся уже на 2–3 сутки появлением пленки на поверхности пробирки и осадка гидроксида железа (III) на дне, в изменении цвета раствора с голубо-зеленого до желтого или бурого, в уменьшении рН.

Следующим этапом работы было проведение биохимического выщелачивания алюминия из опытных образцов отвальной породы с использованием полученной культуры тионовых бактерий *Th. Ferrooxidans*.

Орошение бактериальными растворами образцов породы было проведено однократно в начале эксперимента. Отвальная порода для проведения эксперимента была измельчена до фракции 1 мм для улучшения адсорбции бактерий на микропорах и микротрещинах и, тем самым, более быстрого перехода бактерий к фазе активной жизнедеятельности.

В начале проведения эксперимента была определена кислотность (рН) образцов опытной отвальной породы. Из литературных источников известно, что окисное железо – один из источников получения энергии бактериями *Th. Ferrooxidans* поддерживается в растворе при рН = 3 и меньше, а при рН = 4 и выше продукты окисления препятствуют последующему контакту клетки со средой, и потому скорость окисления может замедляться. На третьи сутки было подтверждено изменение показателя рН с 7,8 до 3,5.

На восьмые сутки выщелачивания было проведено определение количества подвижного алюминия. Результаты показали, что степень извлечения алюминия достигает в среднем 63 % (8,91 г/100 г породы).

Выводы. Предложенный нами кислотный способ является новым биохимическим методом получения алюминия (методом технической микробиологии). Результаты биохимического окисления отвальной породы показали довольно высокую степень извлечения алюминия из отвальной породы (63 %). Доказано, что биохимическим способом можно перерабатывать любые алюмосиликаты и бедное алюминиевое сырье, содержащее от 8 до 20 % алюминия).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Смирнова, Т.С. Минерально-сырьевые ресурсы России и мировой опыт природопользования [Текст] / Т.С. Смирнова, Л.М. Вахидова, Ш.Н. Мирабидинов // Вестник ПНИПУ. Геология. Нефтегазовое и горное дело, 2013. № 7. – С. 7–17.

2. Гудима, Н.В. Краткий справочник по металлургии цветных металлов [Текст] / Н.В. Гудима, Я.П. Шейн. – Москва: Изд-во Металлургия, 1975. – 540 с.

3. Зборщик, М.П. Предотвращение экологически вредных проявлений в породах угольных месторождений [Текст] / М.П. Зборщик, В.В. Осокин. – Донецк: ДонГТУ, 1996. – 178 с.

4. Татаринов, А.В. Роль микроорганизмов в гипергенном преобразовании полиметаллических руд и формировании биогеохимических аномалий благородных металлов на месторождениях Забайкалья [Текст] / А.В. Татаринов, Л.И. Яловик, Э.В. Данилова // Доклады АН РФ, том 414. 2007. №5. – С. 651 – 655.

УДК 502.3.656

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И РЕКОНСТРУКЦИИ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ М-5 «УРАЛ» В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

Кузнецова Н.В., 4 курс бакалавриата

Научный руководитель – Бадамшина Е.Ю., доцент кафедры

землеустройства, канд. с.-х. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»

Социально-экономическое развитие любого государства требует соответствующего развития транспортно-инженерной инфраструктуры территории, которая является важным инструментом эффективного достижения многих целей [1].

Республика Башкортостан по экономическим показателям входит в число лидирующих регионов России. Транспортная сеть Башкирии обеспечивает потребности всех отраслей экономики региона. Дорожный комплекс Башкортостана в настоящее время – один из самых крупных в стране [2].

На сегодняшний момент для дальнейшего социально-экономического развития региона разрабатываются множество проектов строительства и реконструкции автомобильных дорог [3].

Любую автомобильную дорогу можно назвать чужеродным элементом в природе, искусственно созданным и приспособленным для движения автомобильного транспорта с заданными показателями, отвечающими за технические и экологические свойства. На окружающую среду она оказывает

негативное воздействие, что в последнее время приобретает уже глобальный характер [4].

Целью данной статьи является разработка мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду при строительстве и реконструкции автомобильной дороги М-5 «Урал» на территории Республики Башкортостан.

Объект строительства и реконструкции берет свое начало в Калининском районе г.Уфа, проходя через Уфимский район и заканчивается в Иглинском районе, относительно связываемых крупных городов, находится между Уфой и Челябинском.

Для охраны атмосферного воздуха необходимо провести следующие мероприятия:

- применение дорожной техники производства западноевропейских стран, использование которых позволяет сократить выбросы диоксида азота в 3-3,5 раза;
- использование отечественной строительной техники с системой нейтрализации отработавших газов;
- максимально-возможное сокращение периода непрерывной и одновременной работы двигателей ремонтно-строительных машин;
- на ремонтных работах, должны преимущественно использоваться машины и механизмы с дизельными двигателями, при работе которых в атмосферный воздух выбрасывается минимальное количество наиболее токсичных ЗВ;
- исключить открытое хранение и перевозка пылящих материалов без надлежащих защитных материалов;
- запрещение регулировки двигателей машин и их газование в пределах стройплощадки;
- запрещение мойки строительной техники и автотранспорта на строительной площадке.

С целью предотвращения негативного воздействия на почвы необходимо проводить следующие мероприятия:

- стоянку строительной техники осуществлять только на строительной площадке, оборудованной твердым покрытием;
- временное складирование строительных отходов осуществлять только на строительной площадке;
- запретить складирование строительных материалов в местах, не оборудованных твердым покрытием;
- проводить уборку территории от строительного мусора;

– по окончании ремонтных работ необходимо провести рекультивацию и благоустройство временно занимаемых земель и существующей дороги.

На период проведения работ рекомендуем следующие мероприятия по охране поверхностных вод и водных объектов:

– рабочие городки, строительные площадки, базы материально-технического обеспечения устанавливаются за границами водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов;

– в местах устройства временных объездных дорог вдоль насыпи объездов устраиваются кюветы, которые необходимо заполнять фильтрующим слоем сорбента (например «Ирвелен-М») и щебнем.

Отходы, образующиеся в процессе строительства и реконструкции и последующего функционирования автомобильной дороги, не будут оказывать вредного воздействия на состояние окружающей природной среды, здоровье и санитарно-гигиенические условия проживания людей, если будут соблюдены действующие экологические, эпидемиологические нормы и правила обращения с отходами при их сборе, временном хранении и транспортировке, исключающие попадание самих отходов и их компонентов в атмосферу, на поверхность и внутренние горизонты почвы, водные объекты. Все отходы по мере накопления в полном объеме должны быть вывезены в места их организованного складирования или утилизации.

Также необходимо принять мероприятия по снижению степени воздействия на растительный и животный мир при строительных работах и в последующем эксплуатации дороги.

Для обеспечения нормативного уровня звукового давления на территории близлежащей застройки в период производства строительных работ необходимо предусмотреть шумозащитные мероприятия.

С целью оценки воздействия автомобильной дороги на окружающую природную среду при капитальном ремонте и эксплуатации рекомендуем проводить мониторинг состояния окружающей среды.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шаройко, Г.Ф. Мероприятия по охране окружающей среды при строительстве автомобильной дороги в Салаватском районе Республики Башкортостан [Текст] / Г.Ф. Шаройко, Е.Ю. Бадамшина, Р.И. Абдульманов // Научные исследования студентов в решении актуальных проблем АПК: материалы всероссийской научно-практической конференции. – Иркутск: Изд-во Иркутский ГАУ им. А.А. Ежевского, 2019. – С. 196-201.

2. Галикеева, Г.Г. Проблемы экологической безопасности в Республике Башкортостан (на примере г. Уфы) [Текст] / Г.Г. Галикеева, Э.Ф. Мавлютова // Наука молодых – будущее России: сборник научных статей 2-й Международной научной конференции перспективных разработок молодых ученых. – Курск: Изд-во ЗАО «Университетская книга», 2017. – С. 93-97.

3. Стафийчук, И.Д. Сельское поселение как объект землеустройства [Текст] / И.Д. Стафийчук, Г.Р. Губайдуллина // Землеустройство и кадастры: исторический опыт, научно-образовательные технологии, инновационные практики: сборник трудов Всероссийского научно-методического семинара. - 2016. - С. 297-308.

4. Лукманова, А.Д. Опыт разработки проектов формирования земельных участков для автомобильных дорог [Текст] / А.Д. Лукманова // Научно-методический электронный журнал Концепт. 2016. № Т11. – С. 3141-3145.

УДК 502.55:622.276.5

РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ НЕФТЕГАЗОПРОВОДОВ В ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Мусина Р.Р., 3 курс магистратуры

Научный руководитель – Минигазимов Н.С., профессор кафедры природообустройства, строительства и гидравлики, д-р техн. наук, профессор ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»

Высокие темпы добычи нефти приводят к загрязнению химическими веществами окружающей среды: почву, подземные и грунтовые воды. Токсические компоненты, мигрируя через почвогрунты в грунтовые воды, отрицательно влияют на растения и на человека. Это все свидетельствует о необходимости охраны окружающей среды от загрязнения в районах нефтедобывающих предприятий [1].

Строительство нефтедобывающих объектов приводит к деградации и нарушению земель, поэтому необходимо проводить рекультивационные работы для восстановления этих земель.

Комплекс рекультивационных работ представляет собой сложную систему взаимосвязанных мероприятий. В рекультивации земель различают два этапа:

1) Технический – подготовка земель для последующего целевого использования.

2) Биологический – восстановление плодородия, осуществляемое после технического этапа и включающее комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на возобновление исторически сложившейся совокупности флоры, фауны и микроорганизмов [2].

Целью данной работы является разработка рекомендаций по рекультивации земель при строительстве и эксплуатации нефтегазопроводов в условиях Западной Сибири.

Объект исследования в административном отношении расположен на территории Тюменской области, Ханты-Мансийского автономного округа, Сургутского района, Кочевское месторождение. Ближайшим к объекту административным центром является г. Сургут, расположен в 104 км южнее района работ. Ближайший населенный пункт – г. Когалым, расположенный юго-восточнее района производства работ на расстоянии около 47,2 км.

В геоморфологическом отношении объект расположен в Казымско - Пуровском районе Сибирско-Увальской области Западно-Сибирской провинции развития денудационных поверхностей выравнивания, сложенных раннечетвертичными отложениями. Почвенный покров района производства работ весьма разнороден, наибольшее распространение получили болотные почвы.

Земельные участки, отводимые под проектируемые нефтегазопроводные трубы, расположены на землях лесного фонда территориального отдела – Когалымское участковое лесничество, Сургутское лесничество. Для строительства предоставлены 4,4693 га земель в долгосрочную аренду, а 25,1255 га – в краткосрочную. Площадь земель, на которую будет оказано негативное воздействие, равна 29,5948 га.

Негативное воздействие на почвенный слой оказывается в основном при производстве строительно-монтажных работ. Нарушенные земли, утратившие продуктивность в результате воздействия на них в процессе ведения строительных работ, подлежат восстановлению (рекультивации) к окончанию срока аренды лесного участка.

Технический этап рекультивации независимо от дальнейшего использования земельного участка предусматривает выполнение следующих видов работ:

- уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств и сооружений;
- засыпка и послойная трамбовка или выравнивание рытвин, непредвиденно возникших в процессе производства работ;

– оформление откосов насыпей и выемок засыпка или выравнивание рытвин и ям.

Нарушения рельефа, возникшие при передвижении строительной техники, необходимо ликвидировать при планировке полосы отвода после окончания работ. В результате этого рельеф участка строительства будет приведен в естественное состояние.

Технический этап рекультивации по окончании строительства должен осуществляться на всей территории краткосрочной аренды площадью 25,1255 га.

Мероприятия по биологической рекультивации должны быть разработаны в соответствии с природными особенностями осваиваемой территории.

Биологический этап рекультивации осуществляется после завершения технического этапа и заключается в подготовке почвы, внесении удобрений, подборе травосмесей, посеве и уходе за посевами. Под биологической рекультивацией предусматриваются следующие мероприятия:

- после планировки нарушенных земель на участках проводятся, по мере необходимости, боронование, дискование, культивация и прикатывание;
- вспашка дискование в два следа, культивация с одновременным боронованием в 2 следа (до и после посева) трактором на гусеничном ходу;
- прикатывание восстановленного плодородного слоя почвы трактором на гусеничном ходу;
- перед предпосевной обработкой необходимо внести удобрения.

На основании норм внесения удобрений в почвы с существующими агрохимическими показателями необходимо вносить следующие дозы внесения удобрений: органические удобрения – 30 г/га; минеральные удобрения (N, P, K) – 60 кг/га.

В качестве альтернативных источников органического вещества целесообразно использование природных удобрений и возобновляемых биологических ресурсов (агроруд), таких как торф, сапропель, пожнивные остатки, солома, славина и т. п., которые не только являются источником органического углерода, но и могут оказывать регулирующее воздействие на минеральное питание растений [3].

Слежавшиеся минеральные удобрения перед внесением в почву необходимо измельчить и просеять через сито. Минеральные удобрения вносить автомобильным разбрасывателем КСА-3. Перед посевом также проводить обработка почвы, а именно - вызывание массового прорастания сорняков для уничтожения их при последующих обработках. Посев трав на

пастбищных, сенокосных и лесных участках площади отвода земель выполнить после окончания строительных работ в весенне-летний или осенний периоды.

Уход за рекультивируемой площадью состоит в ежегодной подкормке трав азотными удобрениями. Удобрения вносить весной или осенью. При необходимости следует провести выборочный посев трав на размытых участках. Уход за посевом следует осуществлять в течение 3-5 лет до полного задернения поверхности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мустафин, Р.Ф. Проблемы природоустройства при рекультивации нарушенных земель на примере Республики Башкортостан [Текст] / Р.Ф. Мустафин, Л.Я. Харисова, А.В. Комисаров // Природообустройство. – 2017. – № 5. – С.83–89.

2. Миниغازимов, Н.С. Основные направления рекультивации техногенно нарушенных и загрязненных земель [Текст] / Н.С. Миниغازимов, А.Н. Кутлиахметов, С.А. Маннанова // Уральский экологический вестник. – 2012. – №1(30). – С. 25–31.

3. Батанов, Б.Н. Использование озерных сплавин для повышения плодородия земель [Текст] / Б.Н. Батанов, Л.М. Хасанов, Г.Г. Галикеева // Научные исследования студентов в решении актуальных проблем АПК: материалы всероссийской научно-практической конференции. – Иркутск: Изд-во Иркутский ГАУ им. А.А. Ежовского, 2019. – С. 36–41.

УДК 502.55:622.276.5

ОЦЕНКА НЕФТЕЗАГРЯЗНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ (НА ПРИМЕРЕ УФИМСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН)

Мусина Р.Р., 3 курс магистратуры

Научный руководитель – Миниغازимов Н.С., профессор кафедры природообустройства, строительства и гидравлики, д-р техн. наук, профессор ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»

Основной экологической проблемой в регионах развития нефтегазовой отрасли является загрязнение объектов окружающей среды нефтью и нефтепродуктами [1,2]. В настоящее время широко ведутся работы по добыче, переработке, транспортировке, потребления нефти и газа в регионах России, которые характеризуются относительно низкой самоочищающей способностью. Нефть и продукты ее переработки, многие из которых

чрезвычайно токсичны, канцерогенны и персистентны, то есть разрушаются крайне медленно.

Одним из распространенных последствий производственной деятельности является загрязнение почвенного покрова территорий нефтью и нефтепродуктами [4].

Вопрос борьбы с загрязнением становится все более актуальным, особенно в России, где долгие годы решение экологических проблем откладывалось на будущее. Для нефтегазового комплекса рассматриваемые проблемы выражаются:

- в росте общей площади нарушенных территорий при низких темпах их восстановления;
- значительной загрязненности территорий в районах действия нефтегазового комплекса;
- высокой степени техногенных нагрузок на окружающую среду от нефтедобывающих предприятий и трубопроводного транспорта;
- систем предотвращения и снижения негативных воздействий на природную среду;
- соблюдения экологических норм на всех этапах эксплуатации и реабилитации природных комплексов [1].

Добыча и транспортировка углеводородного сырья является одним из главных факторов загрязнения природной среды округа нефтью, пластовыми водами и буровыми растворами. Экологическая ситуация, сложившаяся в настоящий момент в нефтегазодобывающих районах требует регулирования техногенного воздействия на окружающую среду, учитывающего не только экономические потребности, но и состояние природных ресурсов. Решение проблем сохранения слабоустойчивой к антропогенному воздействию окружающей среды возможно только на основе внедрения в практику эффективного хозяйственного механизма рационального природопользования [2].

В настоящее время ликвидация последствий нефтеразливов производится с применением специальных средств: нефтесборочное оборудование, сорбирующие материалы, биопрепараты.

Республика Башкортостан по-прежнему лидирует в стране по выпуску светлых нефтепродуктов. Всемирная ассоциация нефтепереработки признала заводы «Башнефти» лучшими по глубине переработки в России и странах СНГ. Продукция «ГазпромнефтехимСалават» награждена Золотым знаком «Всероссийская марка. Знак качества XXI века».

Однако, многие вопросы, касающиеся оценки загрязнения почв нефтепродуктами, несмотря на остроту рассматриваемой проблемы, остаются нерешенными и вызывают многочисленные дискуссии. Возникшую ситуацию можно связать с тем, что нефть обладает многоплановым воздействием на почвенную систему, что и создает трудности в выработке критериев определения ее допустимого содержания [3].

Для комплексной оценки загрязнения территорий принадлежащие ПАО АНК «Башнефть» были изучены природно-климатические условия местности.

Площадка скважины №305, расположенная в 0,1 км восточнее н.п. Ягодная Поляна.

Площадка скважины №552, расположенная в 0,3 км восточнее н.п. Ушаково.

В геоморфологическом отношении участки изысканий расположены следующим образом:

- площадка скважины №552 расположена на склонах долины и левого притока р. Манеска. Рельеф равнинный, с уклоном в сторону р. Манеска;
- площадка скважины №305 расположена на водоразделе р. Манески и руч. Каменный. Рельеф равнинный, с уклоном в сторону р. Манеска.

Современные отложения представлены:

- почвенно-растительный слой развит повсеместно, мощность 0,2–0,3 м;
- техногенные отложения – распространены фрагментарно и представлены обратной засыпкой траншей, в которые уложены трубопроводы, тепловые сети, кабели и выполнена обваловка площадок.

Результаты исследования и их обсуждение. Для оценки степени плодородия почвогрунтов исследуемого района и определения возможности их использования для рекультивации, отобраны пробы почв для исследования по агрохимическим показателям. Химические исследования почвы проводились испытательной лабораторией ООО Лабораторный центр «Эконорм». Результаты сведены в таблице 1.

По результатам лабораторных испытаний, в соответствии с «Методическими указаниями по проведению комплексного мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения» почвы на исследуемых участках группируются следующим образом: по степени кислотности почвы относятся к нейтральной группе ($pH = 6,28–6,81$); содержание подвижного фосфора по Мачигину от высокого до очень высокого; содержание калия по Чирикову – среднее; нитрификационная способность почв средняя; содержание кальция – низкое; содержание магния – низкое; содержание гумуса – меньше минимального содержания.

Таблица 1 – Результаты агрохимического обследования образцов почв

Номер пробы	Площадка скв. №552	Площадка скв. №305
Глубина отбора почвы	0,2 м	0,2 м
рН, ед.	6,69	6,46
Калий подвижный, мг/кг	58,8	55,4
Кальций обменный, мг/кг	22	25,1
Магний, мг/кг	1,6	1,5
Азот нитратов, мг/кг	10,5	14
Аммоний обменный мг/кг	25,3	26,4
Органическое вещество, %	1,4	1,2
Фосфор подвижный, мг/кг	68,4	65,1

Результаты химических анализов почв на содержание тяжелых металлов и мышьяка показывают, что в почвах обследованных участков не отмечается завышенного содержания тяжелых металлов.

В отобранных пробах почв индекс энтерококков и БГКП не превышает 1, патогенные энтеробактерии, яйца гельминтов и цисты кишечных патогенных простейших не обнаружены. В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03, почво-грунт соответствует чистой категории загрязнения.

Содержание бенз/а/пирена и нефтепродуктов не превышает уровней незагрязненных почв. Содержание нефтепродуктов в пробах почв, отобранных на участках, изменяется от 111 до 178 мг/кг (таблица 2).

Таблица 2 – Содержание нефтепродуктов и бенз/а/пирена в почвах

Место отбора проб	рН	Нефтепродукты, мг/кг	бенз/а/пирен, мг/кг
Площадка скв. №552	6,69	111	<0,02
Площадка скв. №305	6,46	178	<0,02

Вывод. В статье проведена оценка территорий, загрязненных нефтепродуктами, на примере участка нефтяного месторождения ПАО АНК «Башнефть», расположенных на территории Уфимского района Республики Башкортостан. Представлены результаты лабораторных химических исследований загрязнённых почв.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алехин, В.Г. Биологическая активность и микробиологическая рекультивация почв, загрязненных нефтепродуктами / В.Г. Алехин, В.Т. Емцев, Е.А. Рогозина и др. // Биологические ресурсы и природопользование : сб. науч. тр. – Нижневартовск, 1988. – Вып. 2. – С. 95–105.

2. Андерсон, Р.К. Охрана окружающей среды от загрязнения нефтяными и промышленными сточными водами : обзор по основным направлениям развития отрасли / Р.К. Андерсон, Р.Х. Хазинов. – М. : ВНИИОЭНГ, 1978. – С. 7–10. – (Серия «Коррозия и защита в нефтегазовой промышленности»).

3. Стафийчук, И.Д. Организация территории деградированных земель: [Текст] / И.Д. Стафийчук, А.Н. Кутляров, Д.Н. Кутляров // Учеб. пособие – Уфа: Башкирский ГАУ, 2018. – 167 с.

4. Стафийчук, И.Д. Землеустройство деградированных земель сельскохозяйственного назначения: [Текст] /И.Д. Стафийчук и др. // Учеб. пособие.– Уфа: Башкирский ГАУ, 2018. – 249 с.

УДК [581. 526. 65: 911. 375](477. 61)

ВИДОВОЙ СОСТАВ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ В УРБОЭКОСИСТЕМЕ ГОРОДА ЛУГАНСКА

Назарько А.В., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Домбровская С.С., доцент кафедры
садово-паркового хозяйства и экологии, кандидат с.-х. наук
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет
имени Тараса Шевченко»

Изучение видового состава флоры урбанизированных территорий в настоящее время является одним из важнейших аспектов эколого-биологических исследований. Города отражают наиболее концентрированную форму воздействия человека на природные ландшафты, а темпы современной урбанизации влекут за собой деградацию флоры и примыкающих естественных растительных сообществ, формируя при этом качественно новую урбанизированную природно-антропогенную среду [1, 2].

Город Луганск является административным центром Луганской Народной Республики, ключевым транспортным и торговым узлом, где антропогенная нагрузка на растительные сообщества чрезвычайно велика. Негативными тенденциями урбанизации флоры города является экспансия отдельных инвазионных видов, которые, захватив значительные площади, вытесняют из фитоценозов аборигенные виды, в результате чего теряется самобытность ячеек зональной растительности и формируются одинаковые низкодекоративные растительные сообщества, в которых преобладают злостные и карантинные сорняки, ядовитые и аллергенные виды [1, 3].

Поэтому на современном этапе важным является изучение видового состава и таксономической структуры сорных растений урбоэкосистемы г. Луганска, что даст возможность объективно судить о роли этих растений в формировании флоры региона и дальнейших перспективах их хозяйственного использования.

Изучение сорных растений города Луганска в пределах его административных границ проводили полевым маршрутным методом в течение 2018–2019 гг. В ходе исследований составляли флористический список с указанием названий растений, мест и условий их произрастания, биоморф и экоморф, отмечали количество видов на конкретном участке и их общее состояние.

Гербаризацию растений проводили по общепринятым методикам. Камеральную обработку собранного материала осуществляли на базе кафедр биологии, садово-паркового хозяйства и экологии ЛНУ имени Тараса Шевченко. Видовую принадлежность сорных растений определяли по гербарным образцам, определителям растений, флорам и справочной литературе [3–5].

На основании проведенного анализа, было установлено, что на территории города Луганска произрастает 168 видов сорных растений, которые принадлежат к 1 отделу, 2 классам, 19 порядкам, 32 семействам, 121 роду высших сосудистых растений.

Из полученных количественных показателей нами установлены следующие закономерности. Все сорные растения урбоэкосистемы г. Луганска принадлежали к отделу Покрытосеменные (*Magnoliophyta*), из которых 159 видов или 94,6 % были представителями класса Двудольные (*Magnoliopsida*) и 9 видов или 5,4 % от общего количества – Однодольные (*Liliopsida*).

Десять ведущих семейств сорных растений формировали Астровые (*Asteraceae*) – 38 видов или 22,6 %, Капустные (*Brassicaceae*) – 17 видов или 10,1%, Маревые (*Chenopodiaceae*) – 15 видов или 8,9 %, Зонтичные (*Apiaceae*) – 9 видов или 5,4 %, Гвоздичные (*Caryophyllaceae*) – 9 видов или 5,4 %, Яснотковые (*Lamiaceae*) – 9 видов или 5,4 %, Мятликовые (*Poaceae*) – 9 видов или 5,4 %, Бобовые (*Fabaceae*) – 7 видов или 4,2 %, Гречишные (*Polygonaceae*) – 6 видов или 3,6 % и Бурачниковые (*Boraginaceae*) – 5 видов или 3 %.

Эти семейства насчитывали 124 вида или 74,0 % от общего состава флоры сорных растений города Луганска. Остальные семейства были представлены значительно меньшим количеством видов – 44 или 26,0 % от общего количества.

Анализ флоры сорных растений на родовом уровне показал, что в ее состав входили три наиболее многочисленных рода: Лебеда (*Atriplex*) – 6 видов или

3,6 %, Марь (*Chenopodium*) – 5 видов или 3 % и Молочай (*Euphorbia*) – 4 вида или 2,4 % от общего количества сорных растений. Меньшую видовую насыщенность (3 вида или 1,8 %) имели рода Дурнишник (*Xanthium*), Клоповник (*Lepidium*), Лопух (*Arctium*), Осот (*Sonchus L.*), Щирица (*Amaranthus*), Вероника (*Veronica*) и Грыжник (*Herniaria*),

Большинство крупнейших родов принадлежали к десяти ведущим семействам флоры, это такие рода, как Лебеда (*Atriplex*), Марь (*Chenopodium*), Клоповник (*Lepidium*) и др., тогда как рода Молочай (*Euphorbia*), Вероника (*Veronica*) и Щирица (*Amaranthus*) не вошли в число первых десяти семейств с высокой видовой и родовой репрезентативностью.

Таким образом, количественный состав и таксономическая структура сорной фракции флоры в урбоэкосистеме города Луганска свидетельствует о ее динамичности, что выражается отсутствием четкой экологической приуроченности видов к определенным экотопам и свидетельствует о структурной несформированности флоры, которая характерна для антропогенно нарушенных территорий.

Количество сорняков во флоре урбоэкосистемы г. Луганска насчитывает 168 видов, однако полученные данные нельзя считать окончательными, они будут пополняться в процессе дальнейших исследований флоры города.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бурда, Р.И. Антропогенная трансформация флоры [Текст] / Р.И. Бурда. – К.: Наукова думка, 1991. – 168 с.
2. Ильминских, Н.Г. Урбанизированная среда [Текст] / Н.Г. Ильминских // Вестник Курганского государственного университета. – 2012 – №3 (25). Серия «Естественные науки». – Выпуск 5. – С. 39–45.
3. Курдюкова, О.М. Бур'яни степів України [Текст] / О.М. Курдюкова, М.І. Конопля. – Луганськ: «Елтон-2», 2012. – 348 с.
4. Определитель высших растений Украины [Текст] / [Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н. и др.] – К.: Наук.думка, 1987. – 548 с.
5. Остапко, В.М. Сосудистые растения юго-востока Украины [Текст] / В.М. Остапко, А.В. Бойко, С.Л. Мосякин. – Донецк: Ноулидж, 2010. – 247 с.

УДК: 581.526.5.631

ХВОЙНЫЕ РАСТЕНИЯ В ЗЕЛЕНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ГОРОДА АНТРАЦИТА

Орлова А.А., 4 курс бакалавриата

Научный руководитель – Конопля Н.И., профессор кафедры биологии,
доктор с-х. наук

ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет
имени Тараса Шевченко»

Перспективными видами, используемыми в зеленом строительстве, агромелиорациях, озеленении промышленных и социальных объектов на территории Донбасса считаются хвойные растения [5].

Виды этого класса растений широко представлены не только деревьями и кустарниками средних размеров, но и низкорослыми, а также стелящимися формами. Некоторые деревья могут достигать 20–30 м в высоту, а стелящиеся кустарники распространяться в стороны и занимать площадь в 6–12 м² [2, 6].

В то же время, имеющиеся в литературе данные по видовому и количественному составу хвойных растений, их распространению и встречаемости весьма противоречивые и неполные, нередко устаревшие, что не позволяет в полной мере использовать их в зеленом строительстве.

В связи с этим и возникла необходимость проведения инвентаризации насаждений хвойных растений на территории города Антрацита.

Исследования проводили в течение 2018–2019 гг. на территории города Антрацита и его пригородов, охватывая селитебные, промышленные, охранные, рекреационные зоны городской территории. Обследования проводили в течение всего вегетационного сезона, а при необходимости и в зимнее время маршрутным методом по методикам Григоры, Соломахи, Корчагина [1, 3].

Определение растений осуществляли по общепринятым определителям и флорам [2, 4, 6].

Номенклатуру, латинские и русские названия растений приведены по Федорончуку и Мосякину [7].

По результатам наших обследований и литературным данным на территории города Антрацита было выявлено 14 видов хвойных растений, относящихся к 2 порядкам (Taxales, Pinales), 3 семействам (Taxaceae, Pinaceae, Cupressaceae), 9 родам. Ведущими семействами класса хвойных были Pinaceae и Cupressaceae.

Большая часть видов хвойных растений на территории города Антрацита произрастала единичными особями или небольшими группами (по 3–5 экземпляров), за исключением *Pinus sylvestris* L., которая широко использовалась для формирования рекреационных зон, полезащитных и придорожных лесополос.

По частоте встречаемости все хвойные растения, произрастающие в городе Антраците, распределялись неодинаково: обычными видами были *Pinus sylvestris* L., *Thuja occidentalis* L., *Picea abies* (L.) Karst. и *P. pungens* Engelm; спорадически встречались *Juniperus communis* L. и *J. sabina* L., редко и очень редко *Pinus banksiana* Lamb., *P. pallasiana* L., *Platycladus orientalis* L.; как единичные растения найдены *Taxus baccata* L. и L., *Larix sibirica* Ledeb.

Было установлено, что большинство хвойных растений города Антрацита использовались главным образом как декоративные, в меньшей степени как лекарственные.

Кроме того они относительно широко использовались для получения древесины, смолы и в пищевой промышленности.

Таким образом, на территории города Антрацита произрастает 14 видов хвойных растений, относящихся к 2 порядкам, 3 семействам, 9 родам. Большая часть растений произрастает единичными особями или небольшими группами. Обычными видами были *Pinus sylvestris*, *Thuja occidentalis*, *Picea abies*; спорадически встречались *Juniperus communis* и *J. sabina*, редко и очень редко *Pinus banksiana*, *P. pallasiana*, *Platycladus orientalis*; как единичные – *Taxus baccata*, *Cupressus sempervirens*, *Larix sibirica*. Большинство хвойных растений использовались как декоративные, в меньшей степени как лекарственные.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Григора, И.М. Соломаха В.А. Основы фитоценологии [Текст] / И.М. Григора, В.А. Соломаха. – Киев: Фитосоциоцентр, 2017. – 240 с.
2. Дендрофлора Украины. Дикорастущие и культивируемые деревья и кустарники. Голосеменные: Справочник [Текст] / [М.А. Кохно, В.И. Гордиенко, Г.С. Захарченко и др.]. – Киев: Высшая школа, 2001. – 207 с.
3. Корчагин, А.М. Методика дендрологических исследований [Текст] / А.М. Корчагин. – М.: Наука, 1971. – 560 с.
4. Определитель высших растений Украины [Текст] [О.Н. Доброчаева, М.И. Котов, Ю.Н. Прокудин и др.]. – Киев: Фитосоциоцентр, 2017. – 548 с.
5. Поляков, А.К. Хвойные юго-востока Украины [Текст] / А.К. Поляков, Е.П. Сусллова. – Донецк: Норд-пресс, 2004. – 196 с.
6. Ярославцев, Г.Д. Хвойные породы [Текст] / Г.Д. Ярославцев, С.И. Кузнецов. – Ялта: Никитский бот. сад, 1971. – 47 с.

7. Mosyakin, S.I. Vascular Plant of Ukraine a nomenclatural checklist. / S.I. Mosyakin, M.M. Fedoronchuk. – Kiev: Institute of Botany, 1999.– 346 p.

УДК 504.05

РАСЧЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УЩЕРБА ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ В МОРСКОМ ПОРТУ ГОРОДА ТЕМРЮКА

Побережняя А.А., 2 курс магистратуры
Научный руководитель – Стрельников В.В., профессор кафедры
прикладной экологии, доктор биологических наук
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»

Морской порт является выраженным источником загрязнения атмосферного воздуха, воды и почвы. Во время аварийных ситуаций происходит загрязнение водной акватории и почвы нефтяными продуктами и транспортируемыми грузами. Поэтому в настоящее время стоит проблема снижения экологической нагрузки на окружающую среду в зонах влияния портов. Возникающие на судне возможные аварии рассматриваются с точки зрения возможности развития аварийных ситуаций, которые связаны с выбросами и утечками из оборудования взрывоопасных и легко воспламеняющихся веществ. Проблема развития аварийных ситуаций и расчет экологического ущерба в настоящее время весьма актуальна.

В качестве объекта исследования было выбрано предприятие ООО «ЮгБункерСервис-Кавказ», расположено в Темрюкском районе Краснодарского края в портах Темрюк, Кавказ, Тамань и их рейдах. Морской порт Темрюк расположен на Таманском побережье Азовского моря при впадении в него реки Кубань, в 4 км от города Темрюк.

Санитарно-защитная зона в западном и северо-восточном направлениях не соблюдается, что приводит к увеличению негативного воздействия со стороны газообразных выбросов предприятия, переносимых господствующими ветрами.

На предприятии рассматриваются различные варианты возможных аварий при разгерметизации двух танков судна и разгерметизации грузовых шлангов при сливе/наливе нефтепродуктов. Наиболее вероятными сценариями развития аварийной ситуации являются разгерметизация грузовых шлангов с нефтепродуктом при грузовых операциях [2].

Расчет ущерба ОПС от выбросов углеводородов в атмосферу при аварийном разливе нефтепродуктов выполняется по формуле:

$$Y = 25 * K_u * K_{э.в.} * K * M_u * H_{б.в.} \quad (1)$$

где: K_u – коэффициент инфляции (1,21), установленный к нормативу платы;

$K_{э.в.}$ – коэффициент (1,6), учитывающий экологические факторы по территориям и бассейнам морей и рек;

K – повышающий коэффициент при выбросе загрязняющих веществ в атмосферный воздух городов (1,2);

M_u – масса углеводородов, поступившая в атмосферный воздух за 24 часа, т;

$H_{б.в.}$ – норматив платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в пределах установленных допустимых нормативов выбросов, руб/т [1].

Результаты расчета ущерба от выброса загрязняющих веществ при испарении нефтепродуктов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты расчета ущерба от выброса загрязняющих веществ при испарении нефтепродуктов

Номер сценария	K_u	$K_{э.в.}$	K	M_u , кг	$H_{б.в.}$, руб/т	Ущерб, руб
C1 ₂	1,21	1,6	1,2	168583,2	12,5	122391,4
C2 ₂	1,21	1,6	1,2	279427,2	12,5	202864,1
C3 ₂	1,21	1,6	1,2	200306,4	12,5	145422,4
C3 ₄	1,21	1,6	1,2	205255,2	12,5	149015,3
C4 ₂	1,21	1,6	1,2	860	12,5	624,36
C4 ₄	1,21	1,6	1,2	893	12,5	648,318
C5 ₂	1,21	1,6	1,2	90014,4	12,5	65350,45
C6 ₂	1,21	1,6	1,2	2580	12,5	1873,08
C6 ₄	1,21	1,6	1,2	2679	12,5	1944,954
C9 ₂	1,21	1,6	1,2	195912	12,5	142232,1
C10 ₂	1,21	1,6	1,2	279427,2	12,5	202864,1

Таким образом, наибольший экологический ущерб от выбросов загрязняющих веществ при испарении нефтепродуктов приходится на сценарий возникновения и развития аварий C2₂ и C10₂ (202864,1 руб.), а наименьший – на C4₂ (624,36 руб.).

Сценарий C2₂, C4₂, C4₄, C6₂, C10₂, – Разрыв грузового шланга с нефтепродуктом (дизельное топливо, судовое маловязкое топливо СМТ) во время грузовых операций → истечение нефтепродукта → образование линзы

разлитого нефтепродукта на поверхности акватории → испарение нефтепродукта → образование взрывоопасной концентрации паров нефтепродукта с воздухом → воспламенение паров нефтепродукта → взрыв/сгорание → разрушение оборудования → воспламенение распространяющегося нефтепродукта, находящегося в разрушенном оборудовании → воздействие сгорающего/взрывающего облака и пожара на людей и на соседнее оборудование → последующее развитие аварии в случае, если затронутое оборудование содержит опасные вещества [3].

В качестве основных мероприятий по снижению риска возникновения чрезвычайных ситуаций на акватории морского порта Темрюк, а также судах-бункеровщиках, и уменьшению их последствий следует отметить следующие проектные решения: применение конструкционных материалов по коррозионной стойкости и стойкости к эрозионному износу, соответствующих условиям эксплуатации; защита оборудования и трубопроводов от эрозии подбором оптимальных скоростей движения среды, выбором необходимого сечения трубопроводов; защита трубопроводов от деформации за счет рациональной прокладки, обеспечивающей самокомпенсацию температурных удлинений; обеспечение герметичности фланцевых соединений подбором соответствующих конструкций фланцев, прокладочных материалов, крепежных изделий; системами сигнализации и блокировок для предотвращения выхода параметров процесса за пределы допустимых значений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Стрельников, В.В. Прикладная экология: учебник [Текст] / В.В. Стрельников, Г.П. Гудзь, Д.С. Скрипник, А.Г. Сухомлинова, Е.В. Суркова, Т.П. Францева, И.В. Хмара, Н.В. Чернышева. – Краснодар, 2012. – 452 с.
2. Стрельников, В.В. Социальная экология: учебник для студентов высших учебных заведений [Текст] / В.В. Стрельников, Т.П. Францева. – Краснодар, 2012. – 216 с.
3. Сухомлинова, А.Г. Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета [Текст] / А.Г. Сухомлинова, В.В. Стрельников, А.И. Мельченко, Т.П. Францева, Е.В. Суркова. – 2019. № 147. – С. 138–149.

УДК 502.75 (477.61)

**ПРЕДСТАВЛЕННОСТЬ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА ИЗ
КРАСНОЙ КНИГИ ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ НА
ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ ЛУГАНСКОЙ
НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Соколова Е.И., доцент кафедры экологии и природопользования,
кандидат биологических наук

Гордиенко О.С., 2 курс магистратуры

Рожнов В.А., 4 курс бакалавриата

Стародубцев Ю.В., 1 курс магистратуры

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Одной из важнейших задач природно-заповедных территорий является задача сохранения биоразнообразия. Поэтому важным и актуальным является выяснение того, в какой степени на природно-заповедных территориях представлены охраняемые виды растений. Анализ и обобщение современных данных о распространении растений, занесенных в Красную книгу Украины, на территории ЛНР проводили при помощи информации, взятой из литературных источников, обобщенных в [1] и собственных исследований за последние 15 лет.

В целом видовой состав объектов растительного мира ЛНР, занесенных в Красную книгу, насчитывает 51 вид, из которых 1 гриб (*Agaricus tabularis*) и 50 видов растений [1]. В ходе исследований было установлено, что в границах особо охраняемых природных территорий ЛНР произрастают 28 объектов растительного мира, а именно, – 1 гриб (*Agaricus tabularis*) и 27 видов растений. Всего на территориях ПЗФ ЛНР произрастают 28 видов растений и грибов, что составляет ~ 55% от общего количества «краснокнижных» объектов растительного мира.

23 вида растений и грибов произрастают на территории Луганского природного заповедника «Провальская степь». Это такие виды как *Agaricus tabularis*, *Adonis vernalis*, *Delphinium puniceum*, *Paeonia tenuifolia*, *Caragana scythica*, *Calophaca wolgarica*, *Alyssum gymnopodium*, *Crambe tataria*, *Tragopogon tanaiticus*, *Onosma graniticola*, *Tulipa schrenkii*, *Allium lineare*, *Gladiolus tenuis* и все виды ковылей (*Stipa maeotica*, *S. donetzica*, *S. zalesskii*, *S. pulcherrima*, *S. lessingiana*, *S. dasyphylla*, *S. pennata*, *S. tirsia*, *S. ucrainica* и *S. asperella*). 16 из них не встречаются на территории других объектов природно-заповедного фонда. Это такие виды как *Agaricus tabularis*, *Adonis vernalis*, *Caragana scythica*,

Calophaca wolgarica, *Alyssum gymnopodum*, *Crambe tatarica*, *Tragopogon tanaiticus*, *Onosma graniticola*, *Gladiolus tenuis*, *Stipa maeotica*, *S. donetzica*, *S. zaleskii*, *S. pulcherrima*, *S. dasyphylla*, *S. tirsia* и *S. asperella*.

Наибольшего внимания среди растений, произрастающих на территориях ПЗФ, требуют виды, которые произрастают только на одной территории ПЗФ (особенно если это не территория заповедника). Таких видов 3, а именно *Bulbocodium versicolor*, *Eremurus spectabilis* и *Koeleria talievii*. Все они произрастают на территориях природно-заповедного фонда, имеющих невысокий статус охраны (заказники и памятники природы), а значит, в определенной степени существования этих популяций под угрозой.

Наименьшую тревогу вызывают виды, произрастающие как на территории Луганского природного заповедника, так и на других особо охраняемых природных территориях. Таких видов оказалось 7. Это *Delphinium puniceum*, *Paeonia tenuifolia*, *Tulipa schrenkii*, *Allium lineare*, *Stipa lessingiana*, *S. pennata* и *S. ucrainica*. Все эти виды произрастают также и на не охраняемых территориях.

Нет достоверной информации о произрастании на территориях ПЗФ 22 видов сосудистых растений, а именно: *Asplenium x heufleri*, *Delphinium rossicum*, *Pulsatilla patens*, *Atraphaxis frutescens*, *Atraphaxis replicata*, *Astragalus sareptanus*, *Astragalus zingeri*, *Astragalus dasyanthus*, *Cleome donetzica*, *Crambe aspera*, *Syrenia talijevii*, *Klasea donetzica*, *Artemisia hololeuca*, *Scrophularia granitica*, *Scrophularia cretacea*, *Scutellaria cretica*, *Muscari neglectum*, *Iris furcata*, *Epipactis helleborine*, *Platanthera bifolia*, *Anacamptis palustris* и *Festuca cretacea*.

Некоторые из перечисленных выше видов растений известны лишь с одного местонахождения в границах, подконтрольных властям ЛНР. Это следующие 14 видов: *Asplenium x heufleri*, *Delphinium rossicum*, *Atraphaxis frutescens*, *Astragalus sareptanus*, *Astragalus zingeri*, *Astragalus dasyanthus*, *Crambe aspera*, *Scrophularia granitica*, *Scutellaria cretica*, *Iris furcata*, *Epipactis helleborine*, *Platanthera bifolia*, *Anacamptis palustris* и *Festuca cretacea*.

Наиболее редким из вышеуказанных растений является *Astragalus zingeri*. Основной ареал данного вида сконцентрирован в бассейне средней Волги, на Донецкой возвышенности. На территории ЛНР произрастает единственная известная в Украине популяция *Astragalus zingeri* вблизи с. Новосветловка Краснодонского района. К сожалению, в связи с недавними военными действиями, проходившими на данной территории состояние популяции *Astragalus zingeri* остается не изученным.

Анализ репрезентативности объектов растительного мира на территориях ПЗФ ЛНР показал, что наиболее уязвимыми и нуждающимися в охране являются виды, которые либо вообще не известны на особо охраняемых природных территориях, либо известны лишь из одной территории не высокого ранга и не произрастающих где-либо еще. Таких видов 17 – *Bulbocodium versicolor*, *Eremurus spectabilis*, *Koeleria talievii*, *Asplenium x heufleri*, *Delphinium rossicum*, *Atraphaxis frutescens*, *Astragalus sareptanus*, *Astragalus zingeri*, *Astragalus dasyanthus*, *Crambe aspera*, *Scrophularia granitica*, *Scutellaria cretica*, *Iris furcata*, *Epipactis helleborine*, *Platanthera bifolia*, *Anacamptis palustris* и *Festuca cretacea*.

По всем видам таким «краснокнижным» видам, особо нуждающимся в охране, должна ставиться задача поиска новых местонахождений этих видов и организация особо охраняемых природных территорий с целью их охраны. Необходимо также вводить эти виды в культуру с целью их дальнейшей реинтродукции в естественные местообитания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Красная книга Луганской Народной Республики. Электронное издание / Под общ. ред. Е.И. Соколовой. – Луганск : Министерство природных ресурсов и экологической безопасности, 2017. – 185 с. – [Электронный ресурс]. URL: <https://mprlnr.su/news/618-pervoe-elektronnoe-izdanie-krasnoy-knigi-luganskoy-narodnoy-respubliki-dostupno-na-sayte-minprirody-lnr.html>.

УДК 502.43 (477.61)

ОБОСНОВАНИЕ СОЗДАНИЯ ЛАНДШАФТНОГО ЗАКАЗНИКА «УРОЧИЩЕ РУЧЕЙ»

Соколова Е.И., доцент кафедры экологии и природопользования,
кандидат биологических наук

Путыля А.И., 2 курс магистратуры

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Территория проектируемого заказника расположена на северо-востоке Луганской области в бассейне реки Деркул, вблизи 8 км на юго-восток от пгт. Марковка в непосредственной близости от с. Кризское и подведомственна Кризскому сельскому совету Марковского района Луганской области.

Территория, предлагаемая под заповедание, расположена в лесном фонде Государственного предприятия «Беловодское лесохозяйственное хозяйство» в

квартале 38 Бондаревского лесничества. Заказник простирается вдоль реки Белая.

По физико-географическому районированию территория, на которой располагается проектируемый заказник, расположена в Беловодско-Меловском физико-географическом районе Старобельской склоново-возвышенной области Донецкого края Северостепной подзоны Степной зоны Восточно-Европейской равнины [2].

Согласно геоботаническому районированию Украины, территория находится в пределах Северскодонецкого округа разнотравно-злаковых степей, байрачных дубов и растительности меловых отслоений (томиляров), Среднедонской степной подпровинции Понтичной степной провинции Евразийской степной области [1].

С точки зрения охраны природы важными являются ландшафтные особенности проектируемого заказника: хорошо развитая пойма с террасами, хорошо сохраненная пойменная терраса и надпойменная терраса с соответствующими хорошо сохранными растительными сообществами.

На территории проектируемого заказника, помимо реки Белой, расположено множество ручьев. Рельеф расчлененный балками и долиной. Наиболее распространенными почвами на территории проектируемого заказника являются черноземы обыкновенные маломощные малогумусные, на лессовидных породах, а также черноземы южные малогумусные на лессовидных породах.

Климат региона формируется под влиянием сравнительно большого количества солнечной радиации, континентального воздуха умеренных широт и отдаленности от океанов и морей, характеризуется как умеренно континентальный с довольно жарким, засушливым летом и сравнительно холодной зимой с неустановившимся снежным покровом. Суммарная солнечная радиация составляет 105–114 ккал/см², самую большую интенсивность имеет весной и летом [4]. Средняя годовая температура воздуха колеблется от 6,9 до 7,2°C. Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Средняя температура января колеблется от -7 – -8°C, июля от +21-+22°C. Экстремальные температуры: max = 42°C, min = - 42°C [3]. В целом климат исследованной территории умеренно-континентальный, с засушливым и жарким летом и прохладной и малоснежной зимой. Он формируется, главным образом, под влиянием умеренных атлантических масс. Летом могут устанавливаться значительные по времени периоды засушливой, бездождевой погоды, зимой бывают оттепели, весной и осенью частые заморозки, которые имеют негативное влияние на сельскохозяйственное производство.

Продолжительность безморозного периода 150–170 дней. Сумма активных температур колеблется от 2880° до 3037°. Период со среднесуточной температурой +10°С составляет 160–170 дней. Осадков на большей части территории выпадает от 400–550 мм в пределах Донецкого кряжа. Около 70% осадков выпадает в теплое время года, максимальное количество в июле, когда они имеют характер ливней. Снежный покров незначительный (в среднем 16–19 см). Он устанавливается в декабре и сходит в марте. В отдельные годы снежный покров неустойчивый. На исследованной территории, как и в целом в Донбассе, происходит потепление зимних месяцев и повышение влагообеспеченности [3].

В целом изучаемый природный комплекс является ценным в экологическом, научном и эстетическом отношении. Под пологом леса создаются благоприятные условия существования и воспроизведения значительного количества редких и исчезающих видов фауны, в том числе занесенных в Красную книгу Луганской Народной Республики. Территория является ценным в флористическом отношении местом. Главной целью создания ландшафтного заказника местного значения «Урочище Ручей» является сохранение природных ландшафтов и биологического разнообразия, представленных на территории заказника.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дідух, Я.П. Геоботанічне районування України та суміжних територій [Текст] / Я.П. Дідух, Ю.Р. Шеляг-Сосонко // Укр. ботан. журн. – 2003. – Т. 60, № 1. – С. 6 – 17.
2. Маринич, О.М. Удосконалена схема фізико-географічного районування України [Текст] / О.М. Маринич, Г.О. Пархоменко, О.М. Петренко, П.Г. Тищенко // Український географічний журнал. – 2003. – № 1. – С. 16 – 21.
3. Соколов, И.Д. Изменение климата востока Украины и его прогнозирование. Оптимистическое руководство [Текст] / И. Д. Соколов, Е. Д. Долгих, Е.И. Соколова. – Луганск: ИПЦ «Элтон-2», 2010. – 133 с.
4. Фисуненко, О.П. Природа Луганской области [Текст] / О.П. Фисуненко, В.И. Жадан. – Луганск, 1994. – 234 с.

УДК 502.55:622.276.5

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ. МИРОВЫЕ И РОССИЙСКИЕ СТАНДАРТЫ ЭКОСЕРТИФИКАЦИИ

Сорокина В.А., 3 курс магистратуры
Научный руководитель – Абдрахманов Р.Ф.,
д-р геолог.-минерал. наук, профессор,
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»

Энергосбережение в строительстве требует не малых затрат – от 5 % до 10 % от стоимости объекта строительства. Тем не менее, внедрение энергосберегающих технологий на этапе застройки не только повысит уровень комфорта в помещениях, но поможет в дальнейшем экономить энергоресурсы и снизить затраты на их использование. Одна из основных задач энергосбережения – минимизация расходов на приобретение топливно-энергетических ресурсов, обеспечивающая, в свою очередь, увеличение прибыли. Кроме того, бонус от внедрения энергосберегающих технологий – снижение нагрузки на окружающую среду. Исключительно важно повышать энергоэффективность на этапе строительства новых зданий различного назначения.

При возведении зданий в последнее время начали активно применяться такие энергосберегающие мероприятия, как использование тепла солнечной радиации, усиление теплозащиты и герметичности ограждающих конструкций, монтаж вакуумных стеклопакетов и не только. Теплоизоляция – ключевой аспект вопроса энергосбережения в строительстве.

Это достигается за счет применения современных качественных теплоизоляционных материалов (пенополистирол) и строительных материалов с более низкой теплопроводностью (газобетонные, керамзитобетонные блоки, поризованная керамика). Также в системе утепления используется комплексная защитная термооболочка вокруг здания.

Утепляются конструкции фундамента, контактирующие с грунтом, скатные и плоские крыши, монтируются вентилируемые фасады, благодаря которым положительные температуры направляются в зону несущих конструкций. Известно, что значительные потери тепла происходят по причине установки негерметичных окон. Поэтому сегодня в качестве основной энергосберегающей меры в строительстве применяется остекление высокого качества (например, тройные стеклопакеты, заполненные инертным газом).

Также на рынке появилась и другая эффективная технология – «тепловое зеркало». Ее суть в следующем: между обычными стеклами внутри стеклопакета натягивается полимерная прозрачная мембрана с низкоэмиссионным покрытием. Ее толщина 0,075 мм. Задерживая тепловое излучение, «тепловое зеркало» практически не снижает способность конструкции пропускать свет.

Вакуумные стеклопакеты – еще одна инновация. Между двумя стеклами толщиной 4 мм остается зазор около 0,5 или 0,7 мм, из которого впоследствии откачивается воздух. Известна также конструкция стекла, вырабатывающего электрический ток. Стекло покрывается особым полимерным составом, благодаря чему работает как солнечная батарея.

Помимо прочего, на сегодняшний день энергосбережение в строительстве реализуется благодаря использованию активной и пассивной энергосберегающих систем «солнечного» дома.

Пассивная заключается в применении специальных архитектурных приемов на этапе проектирования: строительство дома по оси юг – север, избегание затенения южной стены, устройство тепловых тамбуров на входе, термоизоляция наружных стен, использование помещений с верхним дневным светом, выполняющих функцию тепловых аккумуляторов.

Активная система энергосбережения предусматривает использование тепловых солнечных коллекторов, солнечных батарей, автоматическое регулирование тепловых и световых режимов.

Однако такие системы возведения «солнечного» дома не всегда актуальны при строительстве многоэтажных домов.

В многоэтажках в качестве энергосберегающих мер применяются, например, усовершенствованные теплоизоляционные материалы, устанавливаются индивидуальные тепловые пункты с возможностью автоматической регулировки подачи тепла, системы управления освещением с датчиками присутствия и пр.

Энергосбережение в строительстве не стоит на месте. На рынке постоянно появляются новые технические решения, призванные снизить энергопотребление, повысить энергоэффективность зданий, сэкономить на использовании энергии.

Современные программы энергосбережения зачастую являются формальными и подменяют понятие энергоэффективности более узким понятием энергосбережения. Действительно, чтобы компания стала энергоэффективной, недостаточно сменить лампочки в ее помещениях на энергосберегающие и заменить старые оконные рамы на современные

стеклопакеты. Есть несколько причин недостаточно быстрого внедрения инновационных технологий в этой сфере. Более низкие, по сравнению с зарубежными странами, тарифы на топливно-энергетические ресурсы делают экономический эффект от внедрения таких технологий не столь впечатляющим, но все же он достаточно существенен для рачительного хозяина. Экологическая грамотность руководителей компаний и граждан в последние годы существенно возросла, но еще не обеспечила всеобщего понимания ответственности каждого за экологию региона, страны, планеты в целом. Кроме того, внедрение энергосберегающих технологий должно проводиться комплексно и последовательно, и лучше это делать в сотрудничестве с профессионалами, а не по наитию или «для галочки».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Батанов, Б.Н. Использование озерных сплавин для повышения плодородия земель [Текст] / Б.Н. Батанов, Л.М. Хасанов, Г.Г. Галикеева // Научные исследования студентов в решении актуальных проблем АПК : материалы всероссийской научно-практической конференции. – Иркутск: Изд-во Иркутский ГАУ им. А.А. Ежевского, 2019. – С. 36–41.

2. Минигазимов, Н.С. Основные направления рекультивации техногенно нарушенных и загрязненных земель [Текст] / Н.С. Минигазимов, А.Н. Кутлиахметов, С.А. Маннанова // Уральский экологический вестник. – 2012. – №1(30). – С. 25–31.

3. Мустафин, Р.Ф. Проблемы природоустройства при рекультивации нарушенных земель на примере Республики Башкортостан [Текст] / Р.Ф. Мустафин, Л.Я. Харисова, А.В. Комисаров // Природообустройство. – 2017. – № 5. – С.83–89.

«СТРОИТЕЛЬСТВО»

УДК 624.152.634

ВИДЫ, ТЕХНОЛОГИЯ УСТРОЙСТВА И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ШПУНТОВОГО ОГРАЖДЕНИЯ

Антипов А.В., 2 курс магистратуры
Научный руководитель – Родыгина М.М., доцент кафедры ТОСП,
к.т.н., доцент
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Шпунтовые ограждения представляют собой забитые в грунт по всему периметру котлована сваи, выполненные из дерева, железобетона или металла. Установка таких конструкций проводится в тех местах, где невозможно проводить работы по откосам, а так же в котлованах с большой глубиной. Назначение шпунтового ограждения – это защита котлована и жизни рабочих от обрушения грунта. Грунт надежно удерживается и не рушится при строительстве даже самых сложных объектов [1].

Технология шпунтового ограждения также может рассматриваться в качестве альтернативы водопонижающим работам. Используемый для монтажа ограждения шпунт имеет пазовые замки (шпунт Ларсена), посредством которых отдельные шпунтины соединяются в герметичную, не пропускающую воду стенку, что сводит к минимуму риск затопления котлована грунтовыми водами [2].

Шпунт, металлический или деревянный, забивают в грунт на глубину, превышающую глубину котлована на 1–3 м (данная величина является расчетной), чем обеспечивают устойчивое и естественное состояние грунта за пределами выемки. В качестве металлических стоек используют прокатные профили (швеллер, двутавр, трубы) или специально выпускаемый прокат (другое название – шпунтины). Шпунт может быть сплошным в виде единой стенки (представляет собой ряд стоек (свай или шпунтин), погруженных вплотную друг к другу), если шпунт прерывистый, то между стойками по мере отрывки котлована забивают забирку – щиты, отдельные доски, брусья [2].

Сплошные шпунтовые ограждения представляют собой стенки из предварительно погруженных в грунт стальных или деревянных шпунтин. Последние снабжены специальными замковыми приливами (пазами, гребнями),

благодаря которым достигается взаимное соединение отдельных пластин в сплошную стенку, воспринимающую боковое давление грунта. При этом шпунтины погружаются в грунт ниже подошвы выработки на величину, зависящую от предлагаемого способа восприятия нагрузки стенками.

Элементы, из которых состоит шпунтовое ограждение, устанавливаются в почву различными способами. Выбор конкретного метода определяется множеством факторов, среди которых:

- тип конструкции;
- характер грунта;
- особенности участка, на котором производятся работы, – размеры, возможности для подъезда техники;
- пожелания заказчика.

Основные технологии, применяемые при создании шпунтовых стен:

- забивка – элементы забиваются при помощи коперного оборудования, наносящего мощные удары по их верхней части;
- вдавливание – шпунты или сваи вдавливаются в почву под воздействием большой давящей массы;
- вибропогружение – на конструктивные элементы воздействует вибрация, передаваемая на грунт и способствующая его разрыхлению [3].

Свайное шпунтовое ограждение может сооружаться следующим образом. Сначала по периметру будущего котлована в грунт с определенным шагом погружаются сваи, как правило металлические таврового или двутаврового сечения. По мере отрывки котлована за полки профиля заводятся доски в виде сплошной или сквозной стенки. Они воспринимают боковое давление грунта и передают его на сваи. Сваи обычно имеют анкерное крепление и попарно в противоположных стенках раскрепляются распорками. Иногда при малой глубине котлованов, сваи не раскрепляются распорками и они работают как консоли [3].

Также технологии могут комбинироваться. Например, в ряде случаев имеет смысл использовать вибровдавливание: обычное вдавливание сочетается с вибрационным воздействием, разрыхляющим грунт и упрощающим погружение столба в почву. Вибропогружение особенно хорошо подходит для сухих песчаных грунтов, а вдавливание чаще применяют при погружении конструктивных элементов в глинистую почву. Забивка – универсальный метод, он нередко применяется, когда грунт чрезвычайно плотный [3].

В заключительной части хотелось бы отметить преимущества использования шпунтового ограждения:

- ограждение котлованов – обязательное условие при строительстве по соседству с эксплуатируемыми зданиями и без применения шпунтовых свай здесь попросту не обойтись;
- способность выдерживать намного большие нагрузки, в сравнении с любыми другими конструкциями;
- надежная защита котлована от оползней (особенно актуально на участках со слабыми грунтами и плывунами);
- возможность погружения шпунта различными методами;
- возможность многократного использования шпунта (кроме деревянного).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Швец, В. Б. Надежность оснований и фундаментов / В. Б. Швец, Б. Л. Тарасов, Н. С. Швец. – М.: Стройиздат, 1980. – 158 с.
2. Кнауце, В. Устройство котлованов и водопонижение / пер. с нем. М. Ф. Губина; под ред. В. Н. Бурлакова и В. В. Сорокина. – М.: Стройиздат, 1988. – 376 с.
3. Чубов, В. Е. Организация и механизация свайно-шпунтовых работ / В. Е. Чубов. – Куйбышев : Оргэнергострой, 1958. – 44 с.

УДК 692.444

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА МОНТАЖА БОЛЬШЕПРОЛЕНОГО МЕТАЛЛИЧЕСКОГО ПОКРЫТИЯ

Головинский А.Н., 2 курс магистратуры
Научный руководитель – Копец Ю.В.,
старший преподаватель кафедры ТОСП

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Каркасы большепролетных металлических куполов образуют пространственные стержневые системы. Это способствует повышению жесткости и надежности купольных покрытий при их эксплуатации. Однако каркасы таких систем не появляются на месте строительства сразу и целиком. Монтаж сопровождается появлением и исчезновением со временем вспомогательных конструкций, поддерживающих отдельные конструкции или фрагменты каркасов куполов, которые называют временными опорами[3]. Временные опоры могут оставаться вплоть до полного завершения монтажа как купольного покрытия, так и всех конструкций между постоянными опорами

(стенового каркаса). Это характерно для процесса возведения каркасов всех большепролетных металлических куполов.

Способ возведения металлических куполов выбирается исходя из размеров конструктивных частей каркасов или их отдельных элементов и их способности воспринимать монтажные нагрузки. Возведение большепролетных металлических куполов выполняется одним из следующих способов: с временной центральной опорой, центральной и несколькими промежуточными временными опорами, со сплошных строительных лесов, сборка на земле с последующим подъемом, монтаж навесным способом и комбинированный монтаж

С временной центральной опорой. Меридиональные ребра из двутавров при монтаже устанавливались на опорное кольцо по верху высоких, наклоненных наружу колонн и на решетчатую мачту в центре. Очевидно, что при возведении каркаса ребра работали как двутавровые арки с опорами на разных по высоте уровнях. Меридиональные ребра купола выполнены из плоских решетчатых полуарок в виде ферм с параллельными поясами (общего ломаного очертания) и треугольной решеткой. Полуарки попарно (через сектор) объединены между собой полураскосными связями в уровнях поясов по всей высоте купола. Каркас купола опирается на металлические колонны, которые в оголовках опоясаны опорным кольцом сплошного сечения. При возведении каркаса ребра работали как решетчатые пространственные арки с опорами в разных уровнях.

С центральной и несколькими рядами вокруг нее временных опор. Купол установлен на высокие вертикальные парные колонны. Каждый из элементов двухсетчатого купольного каркаса выполнен в виде фермы с параллельными поясами и треугольной решеткой. Временные опоры в виде решетчатых башен устанавливались под узлами на границах секторов и между ними по двум концентрическим окружностям-рядам и в центре. При возведении каркаса купола отдельные элементы меридионального направления работали как пологие арки с опорами на разных уровнях, а кольцевые элементы работали по балочной схеме[1].

С использованием комбинации строительных лесов и центральной опоры. Купольный каркас опирается на пространственное решетчатое кольцо (четырёхугольного сквозного сечения), установленное на высокие решетчатые колонны. Все стержневые элементы выполнены из труб. Сначала с использованием временной центральной решетчатой опоры в виде башни устанавливались ребра купола на границах секторов, а остальные элементы монтировались со строительных лесов. Ребра на границах секторов работали

как арки с опорами на разных уровнях. Стержни в пределах каждого сектора работали как балки с опорами в узлах.

Сборкой купольного каркаса на земле с последующим подъемом его на проектную высоту. Купол выполнен по звездчатой схеме с изменением регулярности в верхней части. Каркас купола собирался на земле из двутавров, а затем поднимался при помощи лебедок, закрепленных на опорном контуре, установленном на металлические колонны. В процессе подъема каркаса купола характер его работы был в определенной степени аналогичен проектной схеме, только опорой служил лишь каждый второй узел контура (половина от проектной схемы).

Монтаж купольного каркаса навесным способом. Сетка каркаса снаружи купола имеет треугольные ячейки, а внутри – шестиугольные. Все стержни купола выполнены из труб. Навесной монтаж купола не предусматривал использования временных опор и производился стержневыми фрагментами размером до двух шестиугольных ячеек (внутренней сетки). Подобным образом осуществлялось равномерное наращивание купольного каркаса по всему контуру[4]. Такой монтаж приводит к наиболее сложному процессу преобразования стержневой пространственной системы купольного каркаса от опорного контура до полной завершенности. В этом процессе возведения непрерывно меняются монтажные схемы работы стержневой системы, воспринимающие собственный вес.

Для ребристо-кольцевого купола исследованы три схемы монтажа: с центральной и тремя рядами промежуточных опор, центральной и одним рядом промежуточных опор, только с центральной опорой. Центральная опора поддерживает усиленное радиальными стержнями верхнее кольцо, к которому крепятся меридиональные ребра.

Во всех монтажных схемах (моделях) ребристо-кольцевого купола условно считалось, что отдельные стержни и фрагменты каркасов в месте сопряжения с временными опорами еще не соединены между собой, но установлены на опоры без возможности смещения. Поэтому сопряжения монтажных стержневых элементов и фрагментов каркасов друг с другом и с временными опорами приняты шарнирными[2]. Сопряжения монтажных стержневых элементов и фрагментов каркаса в местах примыкания к верхнему кольцу или стержневой части вершины купола также приняты шарнирными. В ребристо-кольцевом куполе стержневые элементы каркаса принадлежат либо ребрам, либо кольцам каркаса.

Вывод: В процессе возведения большепролетного металлического купола в сечениях конструктивных элементов их каркасов неизбежно появление

напряжений при любом способе монтажа. Было выявлено, что существует 6 видов монтажных работ большепролетных покрытий. В результате исследований было выявлено, что одним из оптимальных видов является монтаж с помощью центральной опоры и рядами промежуточных опор.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гохарь-Хармандарян И.Г. Большепролетные купольные здания / И.Г. Гохарь-Хармандарян. – М.:Стройиздат, 1978. – 150 с.
2. Кривошапко, С.Н. Металлические ребристо-кольцевые и сетчатостержневые оболочки XIX – первой половины XX вв. / С.Н. Кривошапко // Строительная механика инженерных конструкций и сооружений. – 2014. – № 6. – С. 4–15.
3. Торкатюк, В.И. Монтаж конструкций большепролетных зданий / В.И. Торкатюк. – М.:Стройиздат, 1985. – 170 с.
4. Лебедь, Е.В. Большепролетные металлические купольные покрытия и их возведение / Е.В. Лебедь, А.Ю. Алукаев // Строительная механика инженерных конструкций и сооружений. – 2018. – Т. 14. № 1. – С. 4–16.

УДК 69.057.53

СРАВНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТРУДОЕМКОСТИ ПРИ УСТРОЙСТВЕ ОПАЛУБКИ ПЕРЕКРЫТИЙ

Данилов В.А., 1 курс магистратуры
Научный руководитель – Максюк И.К., доцент кафедры ТОСП,
к.т.н., доцент
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

В связи с тем, что монолитное малоэтажное строительство получает все больше распространение, очень актуальным становится вопрос сооружения опалубки для пола (перекрытий). Опалубки для перекрытий могут различаться по многим параметрам и иметь различную конструкцию.

На сегодняшний день технология устройства опалубки перекрытий не стоит на месте и развивается в направлении унификации её устройства и упрощения установки.

Монолитное перекрытие представляет собой один из главных элементов строения, которой повышает эксплуатационные характеристики здания и делает его прочным. Его монтаж начинается со сборки опалубки, которая позволяет сохранять бетону форму и неподвижность до затвердения.

Опалубка для перекрытий – сложная конструкция, которая состоит из следующих составляющих:

- опорных узлов
- основания
- балок.

В качестве опорных узлов используются телескопические стойки для опалубки, леса или деревянные брусья. Правильно выбранное расстояние между опорами позволяет равномерно распределить нагрузку на опору.

Основания выполняются из листовых материалов. Для изготовления опалубочной основы используются листы фанеры, обладающие повышенной влагостойкостью, дощатые щиты или металлопрофиль.

Балки (деревянные или металлические), должны быть расположены взаимно перпендикулярно. От жесткости балочных элементов, которыми воспринимается масса бетона до и после застывания, зависит прочность опалубочной конструкции.

Опалубочные конструкции различаются на:

- стационарные;
- съемные.

Стационарные конструкции – это конструкции, которые не подлежат демонтажу после застывания бетона. Элементы несъемной опалубки включают гидроизоляционные материалы, а также листы теплоизоляции, что позволяет дополнительно гидроизолировать и утеплить строение. Стационарная опалубочная форма после бетонирования станет конструктивным элементом железобетонных строений.

Применение несъемной формы позволяет уменьшить объем трудовых затрат по монтажу.

Съемные конструкции – это конструкции, разбираемые после застывания бетонного раствора. Демонтируемые конструкции используются чаще, чем стационарные.

Они отличаются более низкой ценой и, при необходимости, изготавливаются своими силами. Такую опалубку многие застройщики берут в аренду, что позволяет уменьшить объем затрат и оперативно завершить бетонирование.

Разборные конструкции делятся по уровню сложности. Применяются простые опалубки, устанавливаемые в горизонтальной плоскости, и объемные, имеющие сложную форму. Используются небольшие и крупногабаритные модули, а также скользящие элементы, поднимаемые вертикально.

Несъемные формы, изготовленные из современных стройматериалов, позволяют обеспечить дополнительную декоративность здания.

Таким образом, главным показателем рентабельности опалубки является отношение трудозатрат, затраченных на её монтаж к стоимости элементов из которых она состоит.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антилов, С.М. Опалубочные системы для монолитного строительства: учебное пособие [Текст] / Антилов С.М. – Москва : АСВ, 2005. – 280 с.

2. Руководство по конструкциям опалубок и производству опалубочных работ [Текст] / Центр. н.-и. и проектно-экспериментальный институт организации, механизации и технической помощи строительству Госстроя СССР – СССР. – М.: Стройиздат, 1983. – 501 с.

3. Строй подсказка [Электронный ресурс]– М.: Строй подсказ. 2015. – Режим доступа : <https://stroy-podskazka.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

УДК 69.002.5

ОПАЛУБКА ДЛЯ МОНОЛИТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Дижур В.А., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Родыгина М.М., доцент кафедры ТОСП,
канд. техн. наук, доцент

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Опалубка широко применяется в современном монолитном строительстве. Это специальная вспомогательная временная конструкция, выполненная из металла, дерева, пластика или других материалов. Опалубка необходима для придания конструктивным элементам из бетона, железобетона, строительных растворов требуемой формы и геометрических размеров, структуры поверхности и положения в пространстве.

Опалубочная система или опалубка состоит из нескольких составляющих, куда входят формообразующие элементы (палуба), поддерживающие палубу конструкции (стойки, рамы, подкосы и т.п.) и крепеж. Съёмную опалубку после затвердевания строительного раствора снимают с готовой конструкции, а сам процесс демонтажа опалубки называют распалубливание. Помимо съёмной существует и несъёмная опалубка. Её не удаляют, и она становится частью возводимой строительной конструкции.

От опалубки напрямую зависят фактура поверхности и качество монолитных элементов. Поэтому существуют определенные требования, предъявляемые к строительной опалубке: прочность, геометрические размеры, стабильность положения в пространстве.

Опалубка всех типов, применяемая для возведения в России монолитных железобетонных и бетонных конструкций, должна удовлетворять требованиям ГОСТа 52085-2003 «Опалубка. Общие технические условия».

Области применения

При проведении строительных работ часто встает необходимость использовать различные виды опалубки.

Какую опалубку выбрать:

- мелкощитовая опалубка – используется при бетонировании монолитных конструкций:

- с вертикальными поверхностями – стены, колонны и т.п.;
- горизонтальными – перекрытия, ригели и т.п.;
- наклонными – стыки, проемы монолитных конструкций, имеющих небольшую опалубочную поверхность.

Возможно применение совместно с крупнощитовой опалубкой для бетонирования монолитных конструкций небольших по объему сложной конфигурации.

- крупнощитовая – для бетонирования крупногабаритных монолитных конструкций: стен, перекрытий домов, зданий и сооружений и т.п.;

- блочная – для возведения отдельно стоящих замкнутых монолитных конструкций:

- ростверки, колонны, фундаменты;
- внутренние поверхности замкнутых ячеек жилых зданий / лифтовых шахт;

- объемно-переставная – используется при одновременном бетонировании стен и перекрытий сооружений/зданий, а также дополнительных конструкций (например: колонн);

- скользящая – бетонирование высоких вертикальных стен (высотой более 40 м) зданий и сооружений, имеющих постоянное сечение;

- горизонтально-перемещаемая:

- катучая опалубка – используется при бетонировании коллекторов, туннелей, водоводов, возводимых открытым способом;

- туннельная опалубка – для обделки туннелей, возводимых закрытым способом;

- подъемно-переставная – для бетонирования высотных вертикальных сооружений переменного сечения: градирни, трубы и т.п.;

- пневматическая – применяется при бетонировании пространственных монолитных конструкций с криволинейными очертаниями: купола, сферы и т.п.
- несъемная опалубка – для возведения монолитных конструкций без распалубливания, создания гидроизоляции, утепления, облицовки, внешнего армирования. Может не включаться или включаться в расчетное сечение возводимой монолитной конструкции.

Вывод

Выбор вида опалубки (мелкощитовая, крупнощитовая, блочная, объемно-приставная, скользящая, горизонтально-перемещаемая, подъемно-переставная, пневматическая или несъемная опалубка) и её применение зависят от размеров и вида бетонизируемых конструкций, а также способа проведения бетонных работ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анпилов, С.М. Опалубочные системы для монолитного строительства [Текст] / С. М. Анпилов – Москва : Ассоциации строительных вузов, 2005. – 281 с.
2. Шмит, О.М. Опалубки для монолитного бетона [Текст] / О.М. Шмит – Москва: Стройиздат, 1987. – 87 с.
3. Березовский, Б.И. Возведение монолитных конструкций зданий и сооружений [Текст] / Б.И. Березовский, Н.И. Евдокимов, Б.В. Жадановский и др.. – Москва: Стройиздат, 1981. – 335 с.

УДК 514.18:624.9

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТОНКОСТЕННЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОБОЛОЧЕК И СВОДОВ

Клепакова А. Г., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Давиденко А.И., заведующий кафедрой архитектуры и автомобильных дорог, д-р. техн. наук, профессор

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Пространственные железобетонные конструкции могут быть запроектированы в виде оболочек и сводов.

Железобетонные оболочки положительной гауссовой кривизны на прямоугольном плане используемые для перекрытия промышленных и гражданских зданий, рис. 1, состоят из тонкостенной части (собственно оболочки) и контурных элементов (диафрагм).

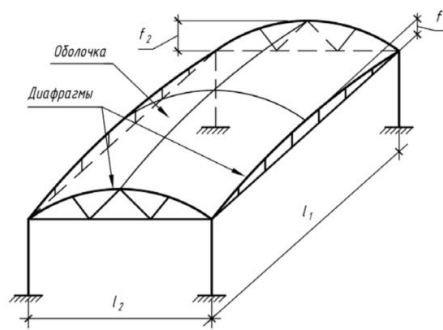


Рис. 1 – Оболочка двоякой положительной кривизны.

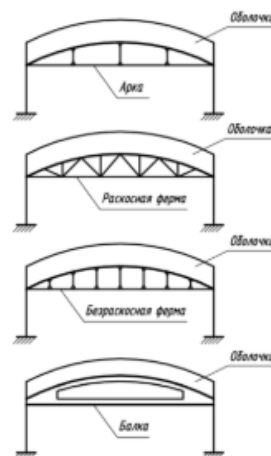


Рис. 2 – Схемы диафрагм

Пролеты оболочки l_1 , l_2 обычно принимаются кратными 6 м и могут достигать 100 м. Стрелы подъема в продольном и поперечном направлениях принимаются такими, чтобы суммарная стрела подъема $f = f_1 + f_2$ не превышала пятой части меньшего пролета $f < l_2 / 5$. Такие оболочки по предложению В.З. Власова называются пологими [1].

Для образования оболочек могут быть использованы различные поверхности: поверхность переноса может быть цилиндрическая, сферическая, эллиптического параболоида и др.

Поверхность цилиндрических оболочек образуется путем переноса прямой образующей по криволинейной направляющей, последняя чаще всего является окружностью. Расстояние между опорами вдоль образующей принято называть пролетом l_1 , поперек образующей l_2 – длиной волны или шириной оболочки. Монолитные оболочки проектируются гладкими толщиной 50–80 мм. Для цилиндрических оболочек стрелу подъема рекомендуется назначать равной $(1/6–1/8) l_2$, а высоту бортового элемента не менее $1/15 l_1$.

Цилиндрические оболочки подразделяются на два вида: длинные (при $l_1/l_2 \geq 1$) и короткие (при $l_1/l_2 < 1$). Сборные железобетонные оболочки изготавливаются из ребристых плит, бортовых элементов и диафрагм. Сборные оболочки монтируют из элементов размером 3х3, 3х6, 3х12 м. В угловых зонах

сборных оболочек устанавливается дополнительная арматура, перпендикулярно направлениям главных растягивающих напряжений. Переход от плиты к бортовым элементам (а также к ребрам) должен быть плавным в виде вута .

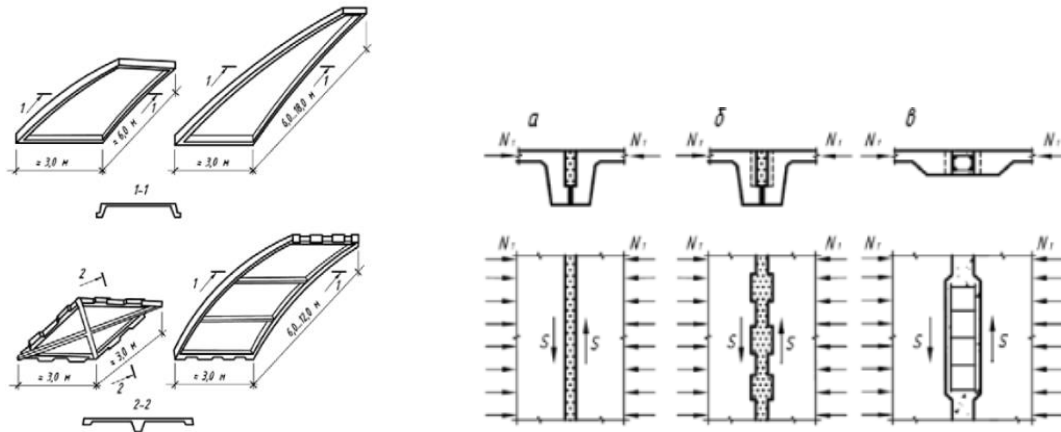


Рис. 3 – Сборные элементы оболочек и стыки сборных элементов оболочек.

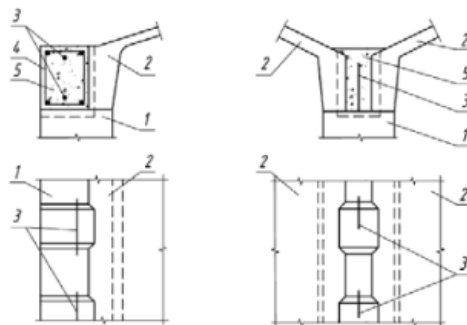


Рис. 4 – Стыки сборных элементов оболочек с диафрагмами:

1 – диафрагма, 2 – сборный элемент оболочки, 3 – выпуски арматуры из диафрагмы, 4 – арматурный каркас, 5 – бетон замоноличивания.

Сводчатые покрытия проектируются, как правило, из сборных железобетонных элементов для прямоугольных (в плане) однопролетных или многопролетных зданий. По продольным краям (вдоль образующей) своды могут опираться на колонны, стены или непосредственно на фундаменты. Распор сводов воспринимается затяжками (рис. 5) из стали или железобетона, поперечными стенами, рамами, контрфорсами или фундаментами (рис. 5). При проектировании сводов следует учитывать податливость элементов или конструкций, воспринимающих распор. Уменьшение податливости поперечных стен, контрфорсов и фундаментов может быть обеспечено установкой затяжек, расположенных ниже уровня пола. Очертание свода рекомендуется принимать по дуге окружности, параболе, цепной линии или другим, близким к ним

кривым. Разновидностью цилиндрических сводов являются трехшарнирные сегментные своды, собираемые из панелей-оболочек КЖС [2].

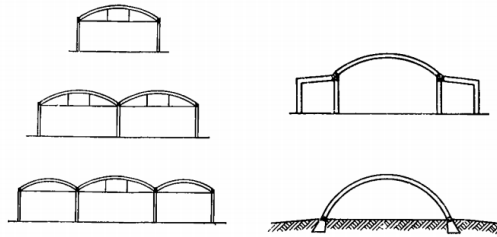


Рис. 5 – Своды с затяжками и без затяжек.

При расчете сводов постоянного сечения со стрелой подъема $f > l/8$ следует учитывать нагрузку g_x (дополнительную нагрузку, вызываемую уклоном покрытия в сечениях, отстоящих на расстояние x от опоры), которая увеличивается в направлении от ключа к пятам (рис. 6) по кривой, определяемой формулой:

$$q_x = q \left(\frac{1}{\cos\varphi} - 1 \right)$$

где q – постоянная нагрузка в ключе свода; φ – угол наклона касательной к оси свода в рассматриваемом сечении. При очертании оси сводов по дуге окружности (рис. 6).

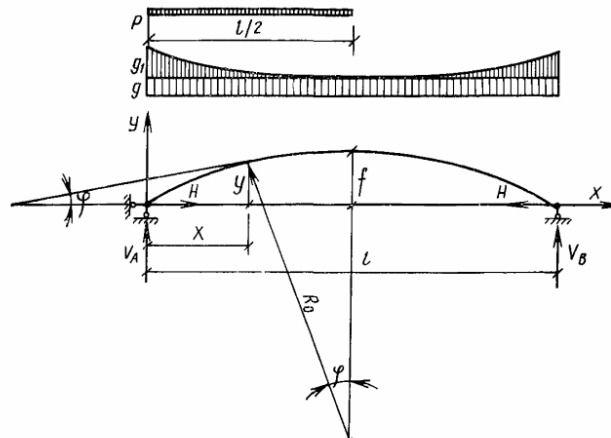


Рис. 6 – Расчетная схема свода.

$R_0, \sin \varphi, \cos \varphi, y$ определяются по формулам:

$$R_0 = \frac{l^2 + 4f^2}{8f}$$

$$\sin\varphi = \frac{0.5l - x}{R_0}$$

$$\cos\varphi = \sqrt{1 - \sin^2\varphi}$$

$$y = f - R_0(1 - \cos\varphi).$$

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ананьева, Н.К. Проектирование железобетонных пологих оболочек положительной гауссовой кривизны / Н.К.Ананьева, В.Н. Околичий.– Томск : . Том. Гос. Архит.-строит. ун-та, 2015. – 92 с.

2. СП 52-117-2008: Свод правил по проектированию и строительству железобетонные пространственные конструкции покрытий и перекрытий. – Москва, 2010. – 143с.

УДК 692.232.45

СРАВНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТРУДОЗАТРАТ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Лубенский Д.А., магистрант 2 курса

Научный руководитель – Максюк И.К., доцент кафедры ТОСП,

канд. техн. наук, доцент

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

На сегодняшний день существует большое количество вариантов отделки фасада. Для выбора наиболее подходящей компоновки и конструктива стоит ознакомиться с предложением на рынке: декоративная штукатурка, облицовочный кирпич или декоративный камень, навесные вентилируемые фасады.

Нельзя забывать, что фасад является внешней стороной здания и в большей степени подвергается атмосферным воздействиям, поэтому необходимо, чтобы он сохранялся как можно дольше. Одним из вариантов такой облицовки является устройство навесного вентилируемого фасада (НВФ). Он не только придает зданию опрятный и привлекательный вид, но и улучшает его эксплуатационные характеристики [1].

НВФ состоит из облицовочных материалов, каркасной системы направляющих (стальной оцинкованной, стальной нержавеющей или алюминиевой), которая крепится к несущему слою стены или к монолитному перекрытию [2].

Навесной фасад устанавливается в несколько этапов:

1. Планирование и разметка

Сначала необходимо произвести замеры для создания чертежа устройства вентилируемого фасада и привязать его к стенам сооружения. Производят

разметку стен в соответствии с составленным проектом, отмечают места установки кронштейнов и направляющих.

2. Установка каркасной системы

Для крепления подсистемы используется комбинированный метод. Суть такого метода в том, что изначально крепятся горизонтальные направляющие, а уже к ним вертикальные. При таком способе нагрузка от облицовочных плит ложится на вертикальные профили.

3. Утепление стен и защита утеплителя от выветривания

Монтаж плит термоизоляции и защитной пленки. Для утепления стен применяют минераловатные утеплители, которые крепят к стене здания тарельчатыми дюбелями или гибкими связями. Необходимо делать небольшой воздушный зазор для того, чтобы восходящий поток воздуха циркулировал между облицовочным материалом и утеплителем, высушивая слой утеплителя в случае попадания на него влаги [3]. А что бы предотвратить выдувание волокон из утеплителя его накрывают влаговетрозащитной, паропроницаемой пленкой, но необходимым требованием это не является.

4. Облицовка

В качестве облицовочного слоя вентилируемого фасада могут использоваться различные материалы, среди которых отделка из композитных материалов, фиброцементные панели, керамогранитная плитка, облицовка искусственным и натуральным камнем. Но встречаются и необычные, такие как магнезитовая плита, солнечные батареи [4]. Навесные вентилируемые фасады способствуют сохранению тепла в помещении, уменьшают количество строительного материала, используемого для возведения стен зданий, все это ведет к экономии средств при строительстве.

В сравнение с другими видами отделки фасада, система навесных вентилируемых фасадов имеет следующие достоинства: высокая скорость и легкость монтажа; широкий выбор декоративных решений; утепление зданий любой конфигурации; высокая тепло- и звукоизоляция; высокая паропроницаемость; защита стены от атмосферных воздействий; длительный срок службы [5].

В результате проведенного исследования было установлено, что:

- трудозатраты на облицовку здания облицовочным кирпичом меньше чем НВФ на 24%;
- заработная плата на весь объем работ в первом случае больше на 48%;
- продолжительность выполнения работ в первом случае больше на 11%;

Исходя из этих показателей следует сделать вывод, что использование навесного вентилируемого фасада более целесообразно, чем отделка фасада облицовочным кирпичом или декоративным камнем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Асаул, А. Н. Реконструкция и реставрация объектов недвижимости: учебник / под ред. д. э. н., проф. А. Н. Асаула, Ю. Н. Казаков, В. И. Ипанов. – СПб.: Гуманистика, 2005. – 288с.

2. Куценко, О. И. Руководство по разработке технологических карт в строительстве : учебное пособие / О. И. Куценко, С. А. Кереб – Курск : ЮЗГУ, 2013. – 243 с.

3. Требования к теплоизоляции в конструкции вентилируемой фасадной системы [Электронный ресурс]. – URL: http://www.vashdom.ru/articles/rockwool_27.htm

4. Шихов, А. Н. Теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкций зданий / А. Н. Шихов, Т. С. Шептуха, Е. П. Кузнецова – Пермь : Перм. гос. техн. унта, 2008. – 70 с.

5. Спириин, А. В. Утепление наружных стен при реконструкции кирпичных зданий / А. В. Спириин, А. С. Гришина // Современные технологии в строительстве. Теория и практика. – 2016. – №7. – С. 54–61.

УДК 624.152.634

ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ УСИЛЕНИЯ ЗДАНИЙ В СЛОЖНЫХ ГОРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Мишура А.В., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Риблов В.В., почетный доцент кафедры
строительные конструкции

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

В настоящее время в связи с тем, что горные предприятия, ведущие отработку запасов под застроенными территориями, более 15 лет не уделяют должного внимания проблеме защиты подрабатываемых зданий, сооружений и коммуникаций возникла ситуация, когда нарушены условия безопасной эксплуатации многих объектов застройки. Классификация объектов поверхности согласно производится по четырем принципам:

- по назначению;
- по чувствительности к деформациям основания;

- по наличию мер защиты от влияния сосредоточенных деформаций земной поверхности;
- по техническому состоянию.

По назначению объекты поверхности делятся на здания, сооружения и трубопроводы. По чувствительности к деформациям основания здания и сооружения делятся по видам в зависимости от этажности, конструктивной схемы и материала конструкций. Трубопроводы делятся, в зависимости от способа укладки, режима работы, вида стыковых соединений и материала конструкций. По наличию мер защиты объекты поверхности делятся на три вида:

- не имеющие мер защиты;
- имеющие меры защиты, которые не обеспечивают эксплуатационную пригодность объекта при воздействии сосредоточенных деформаций земной поверхности;
- имеющие меры защиты, которые обеспечивают эксплуатационную пригодность объекта при воздействии сосредоточенных деформаций земной поверхности.

Исходными данными для проектирования зданий на подрабатываемых территориях являются максимальные значения прогнозируемых деформаций земной поверхности на участке строительства в направлении продольной и поперечной осей проектируемого здания.

При проектировании зданий и сооружений на подрабатываемых территориях следует предусматривать:

- планировочные мероприятия;
- конструктивные меры защиты зданий и сооружений;
- мероприятия, снижающие неравномерную осадку и устраняющие крены зданий и сооружений с применением различных методов их выравнивания;
- горные меры защиты, предусматривающие порядок горных работ, снижающий деформации земной поверхности;
- инженерную подготовку строительных площадок, снижающую неравномерность деформаций основания;
- водозащитные мероприятия на территориях, сложенных просадочными грунтами;
- мероприятия, обеспечивающие нормальную эксплуатацию наружных и внутренних инженерных сетей, лифтов и другого инженерного и технологического оборудования в период проявления неравномерных деформаций основания;

– инструментальные наблюдения за деформациями земной поверхности, а также зданиями и сооружениями, при необходимости и в период строительства.

При проектировании зданий на подрабатываемых территориях по жесткой конструктивной схеме предусмотрены следующие мероприятия

– разделения зданий и сооружений деформационными швами на отдельные отсеки;

– усиления отдельных элементов несущих конструкций и связей между ними;

– устройства в стенах железобетонных поэтажных поясов;

– устройства горизонтальных дисков из железобетонных элементов перекрытия и покрытия;

– устройства фундаментов зданий и сооружений в виде сплошных плит, перекрестных балок, балок-стенок и т.п.

При проектировании по податливой конструктивной схеме предусмотрена возможность приспособления конструкций без появления в них дополнительных усилий к неравномерным деформациям земной поверхности за счет:

– устройства в подземной части горизонтальных швов скольжения;

– введения шарнирных и податливых связей между элементами несущих и ограждающих конструкций;

– снижения жесткости несущих конструкций;

– введения гибких вставок и компенсационных устройств;

– увеличения зазоров между соседними конструкциями.

Указанные меры необходимо применять с таким расчетом, чтобы обеспечивались:

– достаточная площадь опирания элементов конструкций при деформациях основания;

– воздухо- и водонепроницаемость стыков между отдельными взаимоперемещающимися элементами конструкций;

– устойчивость элементов конструкций при деформациях основания.

При проектировании по комбинированной конструктивной схеме следует предусматривать сочетание жесткой и податливой схем с применением различных конструктивных схем подземной и надземной частей зданий и сооружений.

Здания и сооружения сложной формы в плане разделяются деформационными швами на отсеки. Высоту зданий и сооружений в пределах отсека следует принимать одинаковой, а длину отсеков – по расчету в зависимости от расчетных величин деформаций земной поверхности, физико-

механических свойств грунтов основания, принятой конструктивной схемы, технологических требований.

Деформационные швы между отсеками должны обеспечивать свободный наклон или поворот отсека при деформациях основания. Деформационные швы должны разделять смежные отсеки зданий и сооружений по всей высоте, включая кровлю и фундаменты.

При строительстве зданий на подрабатываемых территориях в среднем стоимость строительства увеличивается на 17–25 %.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ДБН В.1.1-45:2017. Здания и сооружения в сложных инженерных условиях. Общие положения. – Киев. – Минрегионстрой, 2017. – 23 с.
2. Зубова, А.В. Влияние случайных составляющих деформаций земной поверхности от подземных горных работ на здания / А.В. Зубова. – Санкт-Петербург, 1999. – 232 с.

УДК 624.07

АНАЛИЗ ВАРИАНТНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ КАРКАСА ГОСТИНИЧНО-ОФИСНОГО ЦЕНТРА В ЖЕЛЕЗОБЕТОННОМ И СТАЛЬНОМ ИСПОЛНЕНИИ

Николаева С.А., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Радионов Д.Г., старший преподаватель кафедры
строительных конструкций

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Подбор вариантов каркаса осуществляется, обеспечивая их сопоставимость по назначению, потребительским свойствам, полезной площади, санитарно-гигиеническим условиям и т.п. Анализу подвергаются только конкурентоспособные варианты.

Выбор эффективных решений при проектировании выполняется на основе технико-экономического анализа компоновки сооружений, конструктивных схем, материалов, технологии изготовления с учетом требований, предъявляемых к конструкциям зданий и сооружений в эксплуатации. Одним из основных способов, применяемых для этой цели, является вариантное проектирование. Вариантное проектирование заключается в составлении и анализе конкурирующих вариантов, из которых на основе технико-экономического анализа выбирается наиболее рациональный.

Рассмотрим следующие варианты каркаса гостинично-офисного центра:

1 вариант – каркас со стальными элементами конструкций;

2 вариант – монолитный железобетонный каркас.

Расчет стальных конструкций производим согласно ДБН В.2.6-198:2014 «Стальные конструкции» [1].

Вариант 1. Каркас из металлических конструкций.

В качестве вертикальных несущих элементов приняты стальные колонны из колонных двутавров по ГОСТ 26020-83 «Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок» [2]. В качестве горизонтальных несущих элементов приняты двутавры балочные [2].

Принимаем очертание металлических ферм по серии 1.263.2-4 «Унифицированные конструкции стальных ферм для покрытий зальных помещений общественных зданий» [3] из прямоугольных труб по ГОСТ 30245-2003 «Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций» пролетами 18 м согласно расчету. Приняты прогоны [20 по ГОСТ 8240-93 «Швеллеры стальные горячекатаные» [4]. Плиты перекрытия приняты по серии 1.141-1 «Панели перекрытий железобетонные многопустотные. Предварительно напряженные панели с круглыми пустотами длиной 628 см, шириной 149 и 119 см, армированные стержнями из стали класса А-IV» [5]. Для горизонтальной ограждающей конструкции по фермам 1 варианта принимаем покрытие из профилированного настила с утеплителем из минеральной ваты. В результате расчетов получена толщина утеплителя 160 мм.

Вариант 2. Монолитный железобетонный каркас.

В качестве вертикальных несущих элементов приняты монолитные колонны сечением 400x400 мм бетона класса С 20/25 согласно расчету. В качестве горизонтальных несущих конструкций приняты монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм бетона класса С16/20 согласно расчету. Металлические фермы и прогоны приняты по 1 варианту. В качестве горизонтальной ограждающей конструкции для 2 варианта принимаем монолитное железобетонное покрытие с утеплителем из минеральной ваты. В результате расчетов получена толщина утеплителя 220 мм.

В качестве вертикальной ограждающей конструкции для двух вариантов принимаем стены из газосиликатных блоков толщиной 400 мм. Согласно теплотехническому расчету для данного здания утеплитель не нужен.

На основании полученных данных и используя программный комплекс АВК рассчитываем показатели сметной стоимости: трудоемкость работ, сметную стоимость строительных работ (ССстр), сметную стоимость (СС) и

договорную цену (ДЦ). Далее сводим полученные данные в таблицу 1.

Таблица 1 – Техничко-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	1 вариант	2 вариант
1	Расход бетона, м ³	-	941,12
2	Расход стали, кг	687000	210256
3	Трудоемкость работ, чел-дн.		
	–нормативная	6262	8212
	–плановая	7442	9887
4	Сметная стоимость строительных работ ССстр, тыс. руб	14942,14	27276,91
5	Сметная стоимость СС, тыс. руб.	18336,8	32437,8
6	Договорная цена, тыс. руб.	22040,16	38925,39

Вывод:

Сравнение технико-экономических показателей рассмотренных вариантов каркаса гостинично-офисного центра показывает, что наиболее экономичным конструктивным решением является 1 вариант.

Принимаем несущие конструкции каркаса со следующими несущими конструкциями:

– стальные колонны и балки из двутавров по ГОСТ 26020-83 «Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок» [2];

– стальные фермы по серии 1.263.2-4 «Унифицированные конструкции стальных Ферм для покрытий зальных помещений общественных зданий» [3] из прямоугольных труб по ГОСТ 30245-2003 «Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций» пролетом 18 м;

– плиты перекрытия приняты по серии 1.141-1 «Панели перекрытий железобетонные многопустотные. Предварительно напряженные панели с круглыми пустотами длиной 628 см, шириной 149 и 119 см, армированные стержнями из стали класса А-IV» [5];

– профилированный настил Н75-750-0,7;

– связи вертикальные и горизонтальные.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ДБН В.2.6-198:2014 Стальные конструкции. Нормы проектирования. – Введ. 2015-01-01. – К.: Минрегион Украины, 2014. – 205 с.
2. ГОСТ 26020-83 Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок. – Введ. 1986-01-01. – М.: Госком СССР, 1986. – 14 с.
3. Серия 1.263.2-4 Унифицированные конструкции стальных ферм для покрытий зальных помещений общественных зданий. Вып. 4/ Центральный институт типового проектирования. – Введ. 1984-01-05. – М.: Госстрой СССР, 1984. – 28 с.
4. ГОСТ 8240-93 Швеллеры стальные горячекатаные /Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации. – Введ. 1997-23-04. – М. : Стандартов, 2002. – 6 с.
5. Серия 1.141-1 Панели перекрытий железобетонные многопустотные. Предварительно напряженные панели с круглыми пустотами длиной 628 см, шириной 149 и 119 см, армированные стержнями из стали класса А-IV. – Введ. 1984-06-06. – М.: Госгражданстрой СССР, 1984. – 59 с.

УДК 691.327.332

ГАЗОБЕТОН НЕАВТОКЛАВНОГО ТВЕРДЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕСТНЫХ СЫРЬЕВЫХ МАТЕРИАЛОВ ДОНБАССА

Парамонова А.В., 2 курс аспирантуры

Научный руководитель – Мартынова В.Б., доцент кафедры архитектуры и автомобильных дорог, канд. техн. наук, доцент

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Основным функциональным назначением ограждающих конструкций зданий является сохранение и защита внутреннего микроклимата от внешних воздействий, что неразрывно связано с энергосбережением. Это – одна из приоритетных задач в строительной индустрии, что связано с дефицитом основных энергоресурсов, возрастающей стоимостью их добычи. Энергоэффективным считается дом, в котором комфортная температура поддерживается без применения массовых мероприятий отопления и кондиционирования. Один из способов достижения уровня энергоэффективности жилого дома на стадии проектирования – это использование теплоизоляционных строительных материалов и выбор оптимального конструктивного решения ограждающих конструкций.

Цель исследования – разработка модифицированного состава неавтоклавного газобетона марки по средней плотности D500 на основе местных сырьевых материалов.

Химический состав зольной сферы и флюсового известняка представлены в таблицах 1, 2.

Таблица 1 – Химический состав флюсового известняка

Наименование материала	Al ₂ O ₃	CaO	Fe ₂ O ₃	MgO	TiO ₂	MnO	Na ₂ O	P ₂ O ₅	R ₂ O	SO ₃	SiO ₂	K ₂ O
Флюсовый известняк	16,77	63,0	5,33	17,76	0,07	0,2	0,19	0,37	17,0	2,45	43,27	0,5

Таблица 2 – Химический состав зольной сферы

Наименование материала	SiO ₂	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	TiO ₂	V ₂ O ₅	Cr ₂ O ₃	MnO	Fe	S	C
Зольная сфера	60,1	30,5	0,39	2,08	0,57	0,17	0,04	0,07	3,10	0,03	0,11

Таблица 3 – Физико-механические свойств флюсового известняка

Полезное ископаемое	Истирание, С, %	Средняя плотность, ρ, кг/м ³	Водопоглощение, W, %	Пористость, П, %	Марка по дробимости	Марка по морозостойкости
Известняк флюсовый	2,4-5,0	2410-5000	0,15-2,09	0,037-3,28	200-1000	F15-F150

Таблица 4 – Физико-механические свойства образцов газобетона Д 500

Наименование образцов	Расход модификатора от массы цемента, %		Фактический расход воды, л	Диаметр расплыва по Суттарду, d, см	Предел прочности при сжатии после ТВО, Rсж, МПа	Предел прочности при сжатии в возрасте 60 суток, Rсж, МПа	Средняя плотность, ρ, кг/м ³	К-т Теплопроводности, λ, Вт/(м·К)
	Арт-Конкрит	Basf Glenium SKY 591						
1.1	-	-	0,740	34	0,68	-	525	-
1.2	-	0,5	0,540	34	1,40	2,5	540	0,135
1.3	0,6	-	0,480	35	1,2	-	623	-
2.1	-	-	0,670	26	1,50	-	457	-
2.2	-	0,5	0,473	26	2,30	-	527	-
2.3	0,6	-	0,501	26	1,90	3,0	475	0,114

Исходные материалы газобетонной смеси

Вяжущее: портландцемент ПЦ 500 Д0 ОАО «Новоросцемент», г. Новороссийск

Заполнитель: молотый флюсовый известняк ($\rho_n=1235$ кг/м³), зольная сфера ($\rho_n=955$ кг/м³)

Газообразователь: алюминиевая пудра ПАП-1

Активатор алюминиевой пудры: натрий едкий

Модификатор: добавка «Арт-Конкрит», Basf Glenium SKY 591

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. СН 277-80. Инструкция по изготовлению изделий из ячеистого бетона. – Москва : Стройиздат, 1981. – 20 с.
2. ГОСТ 10180–90. Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам.-взамен ГОСТ 10180-78;введ. 01.01.91. – Москва : Стандартиформ, 2006. – 32 с.
3. Батраков, В.Г. Модифицированные бетоны / В.Г. Батраков. – М. : Стройиздат, 1990. – 394 с.

УДК 536.2:624

ВЗАИМНОЕ ВЛИЯНИЕ СЛОЕВ МНОГОСЛОЙНОЙ КОНСТРУКЦИИ НА ПРОЦЕСС ТЕПЛООБМЕНА

Риблова Е.В, ассистент кафедры архитектуры и автомобильных дорог,
Мишура А.В., 2 курс магистратуры
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Современное здание – это сложная взаимосвязанная система тепломассообмена, которая представляет собой единую энергетическую систему. Ограждающие конструкции представляют собой многослойные стенки и задачей является расчет взаимовлияния слоев многослойной стенки.

Влияние расположения слоев на затухание в двухслойной стенке. Для этого сравним затухание колебаний температуры в двухслойной стенке при одном и том же направлении волны, но при различных расположениях слоев (индексы будем относить к слоям независимо от расположения). Получим:

а) в одном случае (когда волна попадает вначале в слой 2)

$$\beta_{\theta,s} = \beta_1 \beta_2 \beta_c = 0,5^2 e^{(R_1 s_1 + R_2 s_2) \sqrt{i}} \times \frac{\left(\frac{a'}{\sqrt{i}} + s_1\right)(s_1 + s_2)\left(s_2 + \frac{a''}{\sqrt{i}}\right)}{s_1 s_2 \frac{a''}{\sqrt{i}}};$$

б) в другом случае (когда волна попадает вначале в слой 1)

$$\beta_{\theta,s} = 0,5^2 e^{(R_1 s_1 + R_2 s_2) \sqrt{i}} \times \frac{\left(\frac{a'}{\sqrt{i}} + s_2\right)(s_2 + s_1)\left(s_1 + \frac{a''}{\sqrt{i}}\right)}{s_1 s_2 \frac{a''}{\sqrt{i}}}.$$

Пусть $s_1 > s_2$. Предположим, что первое решение дает большее затухание колебаний температуры, т.е.

$$\left| \left(\frac{a'}{\sqrt{i}} + s_1\right) \left(s_2 + \frac{a''}{\sqrt{i}}\right) \right| > \left| \left(\frac{a'}{\sqrt{i}} + s_2\right) \left(s_1 + \frac{a''}{\sqrt{i}}\right) \right|.$$

Выполним преобразования, получим:

$$a'(s_2 - s_1) > a''(s_2 - s_1).$$

Так как $s_2 - s_1$ - число отрицательное, то принятое предположение выполняется, когда

$$a' < a''.$$

Итак, чтобы получить большее затухание колебаний температуры в двухслойной стенке, надо слой более теплоустойчивого материала располагать с той стороны стенки, где a меньше, независимо от направления волны.

Если в стенке переменить направление волны на обратное и если при этом коэффициенты теплообмена с прилегающей средой у обеих поверхностей стенки одинаковы, то затухания колебаний температуры и тепловых потоков в стенке не изменится. Если же a неодинаковы, то затухание изменится пропорционально отношению $\frac{a_n}{a_1}$ (если в первый раз волна шла от поверхности n к поверхности 1, а во второй раз - обратно).

Это можно доказать с помощью следующих соображений. Если стенка расположена в помещении и подвергается воздействию колебаний температур одной и той же среды с обеих сторон, то тепло через эту стенку передаваться не будет.

Пусть β_s - затухание колебаний температуры в стенке для тепловых волны, идущей справа, а β'_s - для волны, идущей слева, и пусть a и a' - коэффициенты теплообмена соответственно для правой и левой поверхностей стенки. Тогда из условия равенства тепловых потоков на обеих поверхностях получим:

$$\frac{\theta_c a'}{\beta_s} = \frac{\theta_c a}{\beta'_s}.$$

Следовательно,

$$\frac{\beta'_s}{\beta_s} = \frac{a}{a'}.$$

Таким образом, получены основные соотношения, позволяющие рассчитать процесс теплообмена через многослойные конструкции с учетом различных факторов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Карминский, В.Д. Техническая термодинамика и теплопередача [Текст] / В.Д.Карминский . – М. : Маршрут, 2005. – 224 с.
2. Пригожин, И. Современная термодинамика [Текст] / И. Пригожин, Д. Кондепуди. – М.: Мир, 2003. – 461 с.

УДК 624.159.4.

УСИЛЕНИЕ ФУНДАМЕНТОВ ЗДАНИЙ С ПОМОЩЬЮ СВАЙ

Токарь Д.И., 1курс магистратуры

Научный руководитель – Давиденко А.И., заведующий кафедрой архитектуры и автомобильных дорог, д-р техн. наук, профессор
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

В практике реконструкции встречаются случаи, когда необходимо усиление фундамента. Особенно, при увеличении эксплуатационных нагрузок, например, при надстройке этажей здания.

Усиление фундаментов буроинъекционными сваями, рис. 1. При буроинъекционном способе бурение производится сквозь старый фундамент, под углом к вертикальной линии. Пробуренные скважины заполняются арматурой и бетонной смесью под давлением.

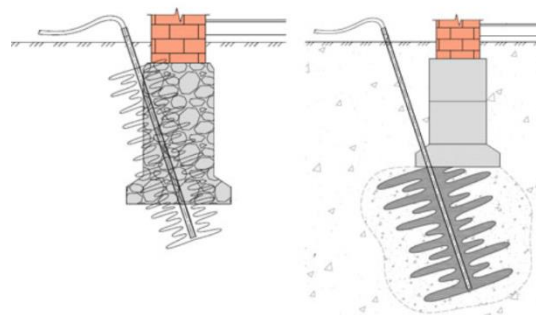


Рис. 1 – Усиление фундаментов буроинъекционными сваями

Усиление фундаментов винтовыми сваями. Винтовые сваи с помощью анкеров жестко крепятся со старым фундаментами и завинчиваются в грунт с двух сторон от фундамента. На них и передается нагрузка от стены посредством анкеров, заведенных через отверстие в стене. После этого старый фундамент разбирается, а новый укладывается на его место. Сваи после замены

можно выкрутить для повторного использования.

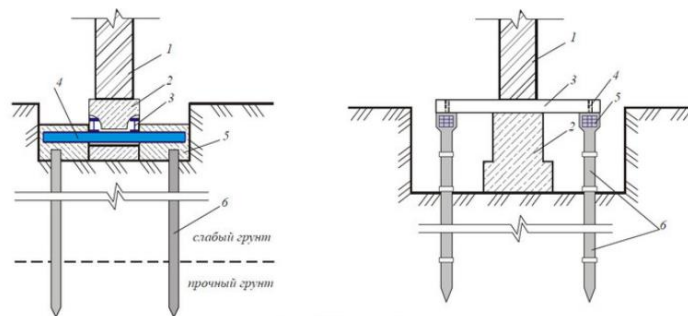


Рис. 2 – Усиление фундаментов винтовыми сваями

Усиление сваями фундаментов здания с помощью секционных свай. Усиление фундаментов существующих зданий по технологии вдавливания свай. Особенности технологии являются гарантия несущей способности каждой сваи и отсутствие разуплотнения окружающего грунтового массива, а также использование предварительного напряжения свай, что позволяет включить сваю в работу и убрать дополнительные осадки здания. Для усиления сваями фундаментов здания с помощью секционных свай предусмотрены сваи составные трубобетонные Ø114, длиной 6.0 м. Расчетная нагрузка на сваю 20,0 тс. Устраиваются сваи по технологии статического (безударного) погружения пустотелых элементов сваи диаметром 114 мм длиной 1500 мм. Проектная длина сваи достигается путем вдавливания соответствующего количества элементов.

Работы по статическому погружению сваи выполняются до достижения проектного усилия вдавливания, что составляет 24 тс. После погружения полость сваи подлежит армированию и бетонированию. Армирование выполняется составным арматурным каркасом, секции которого соединяются между собой с помощью резьбовых муфт. Бетонирование выполняется мелкозернистым бетоном класса В-25. Подвижность бетона не менее П-4. Для устранения эффекта релаксации почв вокруг свай каждая из них после бетонирования подлежит обязательному предварительному напряжению усилиям $N = 5.0$ тс и фиксации в напряженном состоянии. Напряжение создается с помощью гидравлического домкрата, а фиксация – специальным устройством фиксации предварительного напряжения сваи. Сваи устраиваются с поверхности железобетонных ростверков, которые выполняются с обеих сторон существующих фундаментов и попарно соединены между собой через железобетонные балки.

Перед началом свайных работ необходимо провести испытания грунтов не менее чем двумя сваями Ø 114 глубиной 11 м согласно требованиям ГОСТ 5686-94 «Грунты. Методы полевых испытаний сваями».

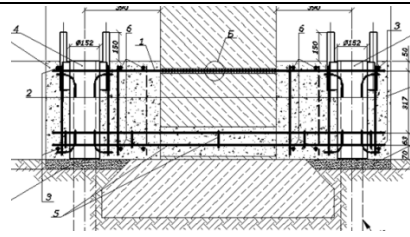


Рис. 3 – Схема усиления фундамента секционными сваями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 5686-94 Грунты. Методы полевых испытаний сваями. МНТКС – М.: ИПК Издательство стандартов, 1996. – 31 с.
2. СНиП III-4-80* Техника безопасности в строительстве – Госстрой России. – М: ГУП ЦПП, 2000. – 42 с.

УДК 624.154

РАСЧЕТ КОМБИНИРОВАННЫХ СВАЙНО-ПЛИТНЫХ ФУНДАМЕНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНТАКТНОЙ МОДЕЛИ

Чепурной В.Р., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Давиденко А.И., заведующий кафедрой архитектуры и автомобильных дорог, д-р техн. наук, профессор
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Потребность в сооружении свайных фундаментов становится особенно актуальной в связи с тем, что территории с благоприятными для строительства грунтовыми условиями являются освоенными, увеличивается этажность зданий и нагрузки на основания.

Рассматривая в общем случае центральную нагрузку, т.е. случай равномерного упругого сжатия, формула для определения коэффициента жесткости основания плитной части будет иметь следующий вид:

$$C_{\text{рост}} = \frac{E_0}{(1-\nu_0^2)k_c \sqrt{F_{\text{рост}}^n}} \quad (1)$$

где: E_0 – модуль деформации грунта; ν_0 – коэффициент Пуассона грунта находящегося непосредственно под плитной частью; k_c – безразмерный коэффициент, зависящий от отношения сторон плитной части принимаемый по Н.А. Цытовичу и М.И. Горбунову – Посадову в зависимости от жесткости

плитной части; $F_{\text{роств}}^n$ – приведенная площадь плитной части определяемая по формуле:

$$F_{\text{роств}}^n = F_{\text{роств}} - n \sum_{i=1}^n d^2 \quad (2)$$

где: $F_{\text{роств}}$ – площадь плитной части; n – количество свай; d' – диаметр сваи и грунтовой рубашки.

При определении приведенной площади ростверка диаметр сваи принимается, с учетом образования и осадки совместно со сваем грунтовой рубашки и определяется по формуле:

$$d' = d + 2\delta \quad (3)$$

где: d – диаметр сваи; δ – толщина грунтовой рубашки.

Для определения коэффициента жесткости свай преобразовываем формулу П.Л. Пастернака для однослойного трехмерного основания и представляем ее в виде:

$$c_{\text{св}} = \frac{E_m}{h'_a(1-2\nu^2)} \quad (4)$$

где: h'_a – мощность активной зоны сжатия грунта под сваями; E_m – среднее значение модуля деформации грунта на всю глубину активной зоны сжатия грунта под сваями; ν – коэффициент Пуассона грунта активной зоны.

Активная зона сжатия грунта под подошвой свайного фундамента определяется с помощью метода эквивалентного слоя, предложенного Н.А. Цытовичем и равна удвоенной мощности эквивалентного слоя:

$$h'_a = 2h'_3; \quad (5)$$

где: h'_3 , – мощность эквивалентного слоя

$$h'_3 = A' k_0 b \quad (6)$$

где: b – ширина фундамента; k_0 – безразмерный коэффициент определяемый в зависимости от отношения $\tau=b/l$ и $\mu=a/b$ (где a и b длина и ширина площади загрузки) определяемое по таблице; A' – коэффициент эквивалентного слоя для нагрузки, действующей на глубине l :

$$A' = (1-\nu)/(1-\nu-2\nu^2) \quad (7)$$

Среднее значение модуля деформации грунта на всю глубину активной зоны сжатия грунта под сваями, в общем случае, когда под подошвой свайного фундамента, залегают слоистые напластования грунтов, будет определяться по формуле:

$$E_m = \frac{0.5(h'_a)^2}{\sum_{i=1}^n \frac{h_i Z_i}{E_i}} \quad (8)$$

где: h'_a – то же, что и в формуле (5); h_i , – мощность отдельных слоев грунта, причем первый слой от условной подошвы свайного фундамента принимается равным четырем диаметрам сваи с модулем E_0 ; E_i , – модуль деформации последующих слоев грунта; Z_i , – расстояние от нижней границы сжимаемой толщи до середины рассматриваемого слоя.

Определив коэффициенты жесткости основания плитной части и свай комбинированного свайно-плитного фундамента можно определить долю участия ростверка в несущей способности по формуле:

$$\varepsilon = \frac{C_{\text{рост}}}{C} \quad (9)$$

где: $C = C_{\text{св}} + C_{\text{рост}}$ – коэффициент жесткости основания комбинированного свайно-плитного фундамента.

Исходя из этого, количество свай комбинированного свайно-плитного фундамента определится по формуле:

$$n = \frac{N_1}{(1+\varepsilon)P_{\text{св}}^1} \quad (10)$$

где: N_1 , – расчетная вертикальная нагрузка на фундамент на основе расчета оснований по 1-му предельному состоянию; $P_{\text{св}}^1$ – расчетная нагрузка на сваю.

На основе всего выше сказанного расчет комбинированного свайно-плитного фундамента можно представить в виде следующего алгоритма:

Порядок расчета:

1. На первом этапе, рассмотрения плана сооружения, производится разбивка его на сетку конечно-элементной модели. Шаг элементов принимается с учетом расположения разбивочных осей здания, а также исходя из диаметра применяемых свай.

2. Сбор нагрузок на фундамент.

3. Определение коэффициента жесткости (коэффициента постели) плитной части и группы свай.

4. По формуле 10 производится определение количества свай приходящихся на фундамент, и исходя из шага и разбивочной конечно-элементной сетки, определяется их положение в плане, так же на данном этапе задаем толщину плитной части.

5. Присваивается элементам сетки соответствующие им жесткости, исходя из жесткости основания плиты и группы свай (см. Рис.1).

6. Формируется схема загрузений. Следует помнить, что при формировании схемы загрузки нагрузки передаваемые на фундамент следует располагать в местах пересечения конечных элементов (в узловых точках).

7. После формирования расчетной схемы, производится расчет с помощью соответствующих конечно-элементных программ (LIRA. SCAD. STARK и т.д.) и анализ результатов.

8. В случае больших деформаций или недопустимых напряжений в конструкции следует вернуться к расчету количества свай или увеличить толщину плиты, и произвести повторный расчет.

Исходя из данного алгоритма принятие окончательного решения по определению конструкции фундамента сводится к сравнению полученных данных с нормативными деформациями для сооружений категории и технико-экономическому анализу.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Варвак, А. Расчет плит на упругом основании и сваях: строительство и архитектура [Текст] / А. Варвак – Москва, 1963. – 103 с.
2. Горбунов-Посадов, М.И. Расчет конструкций на упругом основании [Текст] / М.И. Горбунов-Посадов, Т.А. Маликова, В.И. Соломин. М. – Москва, 1984. – 383 с.
3. Цытович, Н.А. Об индустриальных методах устройства свайных фундаментов в жилищном строительстве : сб. статей. [Текст] / Н.А. Цытович. – Москва : Госстройиздат, 1962. – 269 с.

УДК 69

АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ «ЗЕЛЕНОГО» СТРОИТЕЛЬСТВА В СОВРЕМЕННОЙ ПРАКТИКЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

Шевченко А.Н., 1 курс магистратуры

Неделькина А.Р., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Бреус Р.В., доцент кафедры архитектуры и
автомобильных дорог, канд. техн. Наук, доцент

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Судя по тому, какими темпами увеличивается количество автомобилей на дорогах города, как постепенно дворы превращаются в стоянки, а земля и лужайки прячутся под асфальт, любителям природы придется переселяться за

город, поближе к лесам и посадкам. Или же выращивать сады у себя в доме: на стенах и крышах.

С каждым днем архитекторы всего мира осознают важность своей роли в защите окружающей среды, они все чаще начинают воплощать в жизнь так называемые «зеленые» проекты. В дополнение к снижению потребления топлива успешная зеленая архитектура улучшает комфорт проектируемых зданий, восстанавливая естественную среду, что, безусловно, вносит вклад в защиту экологии нашей планеты.

Зелёное строительство (Экостроительство) – это вид строительства и эксплуатации зданий, воздействие которых на окружающую среду минимально. Его целью является сведение к минимуму пагубного влияния деятельности человека на природу.

«Зеленое здание» – это мост, который соединяет природу и человека. Такой дом не только привлекателен внешне, но и экономичен: крыша дома не даст пропасть зря дождевой воде, а растения бесплатно и постоянно производят кислород для людей, живущих в доме. Люди концентрируются в мегаполисах, города развиваются, отбирая у зеленых насаждений привычную горизонтальную площадь. Зато сколько свободных вертикалей в нынешних городах: стены вокзалов, паркингов, небоскребов!

«Вертикальные сады» или «зеленые стены» – новое современное направление эко-дизайна в городской среде, основанное на использовании экотехнологий, которое с каждым годом приобретает все большую популярность [1].

Классификация «вертикальных садов»:

- по способу применения: интерьерные (внутренние) и экстерьерные (внешние);
- по жизненному циклу: сезонные (летне-осенние) и всесезонные (круглогодичные);
- по технологии создания: модульные (с использованием полипропиленовых контейнеров, наполненных субстратом), войлочные (с применением гидропонных систем), контейнерные (растения высаживаются в пластиковые горшки) и смешанные (войлочные карманы наполняются влагоемким субстратом).

Вертикальный цветочный сад позволяет перенестись из урбанизованных городских условий в зеленые уголки природы [2].

Экологические преимущества «зеленых стен»:

- обеспечивают дополнительную звукоизоляцию и фильтрацию воздуха;

- снижают температуру как внутри здания, так и на улицах города;
- очищают воздух от загрязнений;
- снижают концентрацию углекислого газа.

Эстетические преимущества «зеленых стен»:

- украшают стены домов, выступая в качестве декоративных элементов;
- обеспечивают биоразнообразие фауны в городской среде.

Высотные дома с плоскими крышами кажутся идеальными объектами для создания растущих зеленых зон, хотя до этого, крыша, покрытая ковром зелени, считалась либо экстравагантностью, свойственной выскочкам, либо признаком того, что в этом доме никто не живет.

Зеленая кровля – устройство кровли с использованием почвы и растительности, как главного элемента. Это крыша здания, которая частично или полностью покрытая почвой и растительностью, и системой ее жизнедеятельности этой микроэкосистемы [3].

В основном зеленая кровля состоит из 6 слоев: растительный слой, почвенный субстрат, фильтрующий слой, дренажная система, слой гидроизоляции, слой теплоизоляции.

Зеленая кровля бывает двух видов:

- экстенсивная – предназначена для временного пребывания и фактически не предназначена для хождения по ней. Ходить по такой кровле можно только в определенных местах. Средняя стоимость экстенсивной зеленой кровли составляет примерно 2088 – 2520 руб/м². Нагрузка от экстенсивной зеленой кровли в водонасыщенном состоянии составляет 80 – 100 кг/м²;

- интенсивная (инверсионная) – это вид кровли, конструкция которой позволяет обустроить на кровле не только газон, но и целый сад с деревьями, кустами и даже с бассейном и фонтаном. Средняя стоимость интенсивной зеленой кровли составляет примерно 3744 руб/м² [4].

Экологические преимущества «зеленой кровли»:

- 150 м² травяной кровли удовлетворяют годовую потребность в кислороде для 100 человек;
- аккумуляция около 60 – 95 % ливневых вод в субстрате;
- выведение излишков 5 – 40 % ливневых вод через систему коллекторов;
- поглощение звуковых колебаний от транспорта до 8 дБ и отражение до 3 дБ;
- поглощение пыли и СО₂, выделение О₂ в окружающий воздух;

– отражение растительным покровом электромагнитных волн.

Эстетические преимущества «зеленой кровли»:

– устройство различных пейзажей и ландшафтов;

– дополнительное пространство для работы и отдыха людей.

Экономические преимущества «зеленой кровли»:

– дополнительная термозащита лето-зима уменьшение затрат на подогрев и кондиционирование верхних этажей;

– защита гидроизоляции от перепада температур;

– срок эксплуатации кровли 50 лет [5].

Развитие вертикального озеленения и озеленения крыш, по прогнозам экспертов, займет достойное место в общей системе развития мегаполисов. Это позволит улучшить экологическое состояние городов, создаст новые возможности использования растений в городских условиях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Великолепные зеленые стены: следующий большой проект в «зеленом доме дизайна». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.arhinovosti.ru/2010/04/20/velikolepnye-zelenye-steny-sleduyushhijj-bolshojj-proekt-v-zelenom-dome-dizajjna/>;

2. Семинар: Благоустройство и озеленение, ландшафтная архитектура и дизайн – Часть 1 (Зеленые крыши и Живые стены). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.priroda.su/item/2548>.

3. Основы экологической архитектуры и дизайна: экспериментальный лекционный и практический курс для студентов специальностей «Архитектура» и «Дизайн архитектурной среды» : альбом проектов : учебное пособие / П. А. Казанцев; Федеральное агентство по образованию РФ, Дальневосточный гос. тех. ун-т (ДВПИ им. В. В. Куйбышева). – Владивосток : Дальневосточный гос. технический ун-т, 2008. – 99 с.

4. Журнал экотехнологий: Зеленые здания = Green buildings.– 2018. – №3. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://green-buildings.ru/ru/vypusk-3-2018>.

5. Устройство зеленой кровли – конструкция, виды, достоинства и недостатки озеленения крыши [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://gidproekt.com/ustrojstvo-zelenoj-krovli-konstrukciya-vidy-dostoinstva-i-nedostatki-ozeleneniya-kryshi.html>.

УДК 625.74

ВЛИЯНИЕ РОВНОСТИ ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ НА БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ

Рябинина М.М., старший преподаватель кафедры архитектуры и автомобильных дорог

Сосна В.А., 2 курс магистратуры

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Дорожные условия оказывают значительное влияние на режим и безопасность движения, как отдельных автомобилей, так и всего потока транспортных средств в целом. Большая роль в обеспечении безопасности движения принадлежит основным технико-эксплуатационным показателям автомобильных дорог. К числу таких показателей в частности относится ровность и шероховатость дорожного покрытия.

Климатические и метеорологические воздействия на дорогу, разрушающее действие транспортных средств, временной фактор – все это ухудшает свойства автомобильной дороги как инженерного сооружения, снижая тем самым эффективность и безопасность дорожного движения.

Погодно-климатические факторы длительного воздействия (снежный покров, низкие температуры) значительно влияют на пропускную способность дороги, среднюю скорость движения. Факторы кратковременного действия (осадки, туман, гололед) распространяются, как правило, на отдельные участки дорог, приводя к локальному снижению скоростей движения и увеличению ДТП.

Серьезной и важной задачей повышения безопасности движения является устранение скользкости покрытия. Шероховатость покрытия в процессе эксплуатации снижается в результате истирания каменных материалов под действием шин транспортных средств. Растет тормозной путь, увеличивается вероятность ДТП [1].

Снижение коэффициента сцепления происходит также в результате действия атмосферных осадков, загрязнения, температурного размягчения асфальтобетонного покрытия.

В соответствии с нормативной документацией в зависимости от условий движения и назначения дороги, коэффициент сцепления на опасных участках должен быть не менее 0,6, в благоприятных условиях – не менее 0,45. В условиях эксплуатации коэффициент сцепления не должен быть ниже 0,4 [4].

Неровность покрытия, по данным ГИБДД, является причиной 13–18 % ДТП, связанных с неблагоприятными дорожными условиями. Характер возникновения ДТП заключается в необходимости неожиданного изменения скоростного режима (экстренное торможение), маневра в плане или одновременного совершения этих двух действий. При наличии попутного и встречного транспортных потоков вероятность столкновения в этих случаях резко возрастает [3]. Кроме того, неровности вызывают колебания подвески, что может привести к потере управляемости. Колебания прицепов и полуприцепов автопоездов приводят к увеличению динамического коридора движения, что также увеличивает вероятность столкновения и возможность потери боковой устойчивости [4].

Дорожное покрытие приобретает иногда излишнюю гладкость вследствие износа. В результате длительной эксплуатации шероховатости срезаются трением шин о поверхность дороги, и коэффициент сцепления шин с дорогой на таком покрытии резко уменьшается. Для восстановления прежнего качества покрытие посыпают мелкодробленым каменным материалом – клинцом, поливают гудроном и слегка укатывают дорожными катками.

Снижение коэффициента сцепления ведет к опасному скольжению на дорогах с новым покрытием из-за выделения масляной пленки из асфальта.

Под воздействием транспортных нагрузок и агрессивных природных факторов на асфальтобетонном покрытии возникают различные виды деформаций и разрушений, которые снижают сроки службы покрытий и приводят к дорожно-транспортным происшествиям. Движение по деформированным покрытиям сопровождается ударами и вертикальными колебаниями колес, кузова и других частей автомобиля [2]. Механизмы автомобиля изнашиваются, водители и пассажиры испытывают неудобства. Средняя скорость движения автомобилей нередко уменьшается до 50 %, что снижает производительность и повышает себестоимость перевозок. Работы по содержанию дорог, в частности по очистке дорожных одежд от пыли, грязи, снега и льда, усложняются [3].

В зависимости от погодных условий, скорости движения транспорта и других причин изменяется удельное давление на покрытие от колес автомобилей. В жаркую погоду темное асфальтобетонное покрытие нагревается до температуры выше 60 °С при температуре воздуха около 30 °С.

Ровность определяют трехметровой рейкой, при этом просвет под рейкой не должен превышать: на асфальтобетонных и цементобетонных покрытиях 5 мм; усовершенствованных покрытиях облегченного типа 7 мм; переходных 15 мм.

Контроль ровности осуществляется также передвижной многоопорной рейкой и специальным прибором – преобразователем дорожного профиля, оборудованным системой записи профиля дороги и микропрофиль. Требуемые показатели ровности асфальтобетонных покрытий при скорости движения автомобилей 50 км/ч приведены далее в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели ровности асфальтобетонных покрытий при скорости движения автомобилей 50 км/ч

Оценка покрытия по ровности	Ровность асфальтобетонного покрытия, см/км	
	Улицы I-III категории	Дороги и улицы IV-V категории
Отлично	До 45	До 45
Хорошо	45-80	45-110
Удовлетворительно	80-110	110-120
Требуется ремонт	Более 110	Более 120

Для других типов покрытий необходимость проведения ремонта покрытия возникает при следующих значениях ровности:

- цементобетонные – 110–210 см/км
- щебеночные обработанные – 280 см/км
- щебеночные необработанные – 350 см/км

При проведении работ по улучшению состояния дорожного покрытия должны устраняться крупные неровности с тем, чтобы опасность потери контроля над транспортным средством снижалась.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Александровская, З.И. Содержание городских улиц и дорог [Справочник] / Б.М.Долганин, Е.Ф.Зайкина, Я.В.Медведев. – Москва : Стройиздат, 1989г. – 206 с.
2. Коноплянко, В.И. Организация и безопасность движения : учеб. для вузов / В.И. Коноплянко.– М. : Высш. шк., 2007.– 383 с.
3. Круглов, С.М. Вождение легкового автомобиля : практическое пособие / С.М. Круглов – Москва : Высшая школа, 1994г. – 158 с.
4. Лифшиц, Б.А. Справочник по ремонту и содержанию дорожных покрытий [Текст] / Б.А. Лифшиц – Москва : Стройиздат, 1979. – 166 с.

УДК 625.73

ВЛИЯНИЕ ОБУСТРОЙСТВА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ НА ЭНЕРГОЗАТРАТЫ ВОДИТЕЛЯ

Черкашин О.О., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Бегей А.А., старший преподаватель

кафедры архитектуры и автомобильных дорог

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Проведены аналитические исследования по влиянию дорожной обстановки на энергозатраты водителя, которые в первую очередь влияют на производительность труда водителей на маршруте и безопасности движения автомобилей. Было установлено, что при выполнении разездов и обгонов энергозатраты водителя возрастают с уменьшением ширины проезжей части, так как возрастает и риск, связанный с этими маневрами.

В связи с ростом дорожной сети в последние годы значительно повысился интерес к вопросам благоустройства и внешнего вида автомобильных дорог. Автомобильные дороги должны не только обеспечить условия для перевозки материалов, груза и продовольственных товаров, реализации динамических качеств автомобилей и экономических перевозок, но и удовлетворять физические и эстетические запросы водителей и пассажиров автомобилей.

Благоустройство и оборудование автомобильных дорог являются одним из средств повышения безопасности и скорости движения, а также должны удовлетворять физические и эстетические запросы водителей и пассажиров автомобилей. Мероприятия по оборудованию дорог информируют и направляют действия водителя в сложной дорожно-транспортной обстановке.

Благоустройство дорог, в частности, обслуживание в пути пассажиров, водителей и автомобилей повышает эффективность использования транспортных средств, обеспечивает своевременное снижение утомления водителей. Под благоустройством автомобильных дорог понимают тот комплекс сооружений и устройств, который позволяет обеспечить нормальные условия жизнедеятельности людей, пользующихся автомобильными дорогами. К нему относят средства оформления дороги и систему сооружений обслуживания движения. Все виды обслуживания движения на автомобильных дорогах можно разделить на две основные группы:

– общие услуги (информация об условиях движения, средства связи, места кратковременного отдыха в пути);

– аварийная служба (медицинская помощь пострадавшим при дорожно-транспортном происшествии, ремонт поврежденных автомобилей).

Для существующих дорог технические проекты благоустройства дороги или отдельных объектов системы обслуживания движения разрабатывают специализированные проектные организации дорожного или других заинтересованных ведомств. Не имеется предложений по технико-экономическому обоснованию целесообразности строительства и частоте размещения дорожных обустройств [2].

Влияние дорожной обстановки на тяжесть работы водителя, определяемую параметрами трассы, интенсивностью и составом движения, и характером придорожного пространства может быть учтено с помощью разработанной методики проектирования дорог. Исследования в области физиологии показывают, что тяжесть работы человека, занятого различной производственной деятельностью, является важным показателем при определении мер по повышению эффективности его деятельности, и, в частности, установлений рационального режима труда и отдыха.

Энергозатраты водителя в процессе движения являются следствием усилий, прилагаемых последним к рулевому колесу, частоты переключения, воздействия ускорения, вибрации и колебаний. Кроме того, определенные затраты энергии имеют место в связи с эмоциональным напряжением в моменты изменения дорожной обстановки, при осуществлении различных маневров, появления опасности и т.п. [2].

Определение энергозатрат водителей осуществляется с целью учета тяжести их работы при определении мер по повышению производительности труда водителей на маршруте и безопасности движения автомобилей. Тяжесть работы водителей находит отражение в затратах энергии и изменениях характеристик ЭКГ, КГР и других биохарактеристик человека.

Последние, в свою очередь, определяются параметрами дорожной обстановки, в частности, ее плотностью и информационной емкостью. При этом прием водителем информации, выработка управляющих действий и их осуществление в процессе того или иного маневра сопровождается определенной реакцией нервной системы и расходом некоторого количества энергии. Поэтому величина расхода энергии используется в качестве показателя, обобщающего все стороны информационного процесса, который протекает в системе «водитель дорожная обстановка». Энергозатраты водителя складываются из затрат энергии в связи с физическими усилиями и эмоциональным напряжением. При этом в различной дорожной обстановке энергозатраты могут быть больше от физических усилий, чем от

эмоционального напряжения и наоборот. Как отмечалось выше, влияние ширины проезжей части дороги и эмоциональное напряжение водителя проявляются в первую очередь при выполнении разъездов и обгонов. При этом следует отметить, что в процессе указанных маневров водителя наиболее значительным по величине энергозатрат оказывается влияние эмоционального напряжения, чем физических усилий при вращении рулевого колеса [2]. Анализ дорожно-транспортных происшествий показывает, что с уменьшением ширины проезжей части растет число ДТП, и в первую очередь при разъездах и обгонах.

Правильность оценки водителем дорожной обстановки зависит от его нервно-эмоциональной направленности. Следовательно, можно сделать вывод, что водитель с уменьшением ширины проезжей части испытывают в процессе маневров эмоциональное напряжение все больше отличающееся от оптимального, характерного для движения на свободных участках. Последнее приводит к нарастанию утомляемости водителя, и, как следствие – уменьшению скорости его реакции. Поэтому при определении тяжести работы водителя в связи с выполнением разъездов и обгонов необходимо учитывать эмоциональное напряжение с учетом ширины проезжей части и обочин.

Определение энергозатрат осуществляется в такой последовательности:

1. Выделяются дорожные факторы (стимулы), которые наряду с эмоциональным воздействием требуют и определенных физических условий, затрачиваемых водителем на управление автомобилем. К таким факторам, в первую очередь, относятся встречные автомобили и впереди идущие тихоходные, криволинейные участки, трасса дороги и т. п., элементы дорожной обстановки, при воздействии с которыми водитель вынужден менять траекторию и скорость движения.

2. Определяется количество указанных выше стимулов и их размещение по длине дороги.

3. Устанавливаются энергозатраты водителя при взаимодействии с другими автомобилями потока (обгоны и разъезды), торможение у перекрестков и т. п.

4. Определяются суммарные энергозатраты.

5. Выделяются типовые (по размерам энергозатрат) участки дороги.

На основании расчетов энергозатрат от отдельных стимулов строится суммарная эпюра энергозатрат.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Орнатский, Н.П. Проектирование благоустройства автомобильных дорог : учеб. пособие / Н.П. Орнатский – Москва : Высшая школа, 1974. – 136 с.
2. Бегма, И. В. Учет психофизиологии водителей при проектировании автомобильных дорог : учеб. пособие / И. В. Бегма – Москва : Транспорт , 1976. – 88 с.

«ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ»

УДК 711.58

РЕКОНСТРУКЦИЯ И ПЛАНИРОВКА СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ЗАСТРОЙКИ

Арестова М.В., 1 курс бакалавриата

Научный руководитель – Соврикова Е.М., доцент каф. землеустройства
земельного и городского кадастра, канд. с.-х. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет»

Процесс организации удобного для проживания жилья на приобретенной земле непременно состоит из множества этапов. Одним из базовых среди таковых, несомненно, является планирование земельного участка.

Цель исследования – разработать проект планировки земельного участка под жилую застройку и спроектировать макет данной территории.

Задачи исследования:

- 1) определить основные требования к планировке земельного участка;
- 2) разработать проект планировки земельного участка под жилую застройку;
- 3) спроектировать макет данной территории.

Материалы и методы исследования. Материалы – Градостроительный кодекс РФ, Жилищный кодекс РФ, Публичная кадастровая карта РФ. Методы исследования – анализ специальной литературы по теме исследования, работа с интернет источниками, обобщение, моделирование.

Результаты исследования. Важнейшей составной частью в проектировании земельного участка является составление проекта его планировки [3].

Задача проекта планировки заключается в том, чтобы определить состав строений и сооружений населенного места и наметить их размещение на территории, а в связи с этим и организацию самой территории [4].

Под жилую застройку выбрана территория, состоящая из 27 земельных участков, которые находятся по адресу: ул. Никитина г. Барнаула (от переулка Ядринцева до переулка Циолковского).

Территория находится в центральном районе г. Барнаула.

Технико-экономические показатели:

Площадь территории – 16 тыс. кв. м

Площадь застройки – 7 тыс. кв. м

Малоэтажная жилая застройка становится все более популярной из-за сочетания привычного городского комфорта с загородным спокойствием. В таких комплексах складывается особенно уютная атмосфера для проживания. Свои особенности здесь есть не только в микросреде, но и в обеспечении доступными и качественными жилищными и коммунальными услугами.

Под малоэтажное строительство предназначены земли категории населенных пунктов.

Вид разрешенного использования земли (ВРИ), под жилую застройку уточняет, с какой целью используется участок. Для этого составлен специальный классификатор, в котором приведены коды и описания ВРИ участков всех типов [2].

Земли, помеченные как «Малоэтажная многоквартирная жилая застройка» (код классификатора ВРИ 2.1.1). *На земельных участках данного типа разрешается* [2]:

1. Размещать многоквартирные жилые дома. Дома должны иметь максимум 4 этажа (с учетом подземного или мансардного);
2. Выращивать плодово-ягодные и декоративные растения, овощи;
3. Возводить гаражи под личный автотранспорт, сараи, вспомогательные сооружения различного назначения;
4. Располагать в зданиях объекты для обслуживания инфраструктуры жилых домов и проживающих в них жильцов. Обслуживающие объекты могут располагаться во встроенных, либо пристроенных помещениях. Они должны занимать не свыше 15 % всей площади помещений малоэтажного дома;
5. Создавать зоны отдыха, детские игровые зоны, площадки для спортивных игр и занятий спортом.

На данной территории планируется заменить все частные дома, построив три трехэтажных жилых здания (по 4 подъезда и 32 квартиры в каждом доме). Площадь квартир составит 45 – 55 кв. м. На 1 этаже разместятся офисные помещения (под аренду), на 2 и 3 соответственно квартиры. При этом на участке будут расположены: 1 игровая детская площадка, более 40 парковочных мест, а так же подземная парковка (более 60 мест), зона отдыха и зоны зеленых насаждений.

Требования к земельному участку, отводимому под строительство жилых домов [5]:

1. Быть достаточного размера, который позволит, кроме жилого дома, оборудовать на нем детские и спортивные площадки, посадить деревья и кусты.

2. Иметь хорошо фильтрующую незагрязненную почву. От этого в значительной степени зависит микроклимат помещений, особенно комнат, расположенных на первом этаже.

3. Должен располагаться в хорошо освещенной солнцем и доступной проветриванию местности.

4. Быть удобным для прокладки водопровода, канализации, газовой и электросети, для подъезда транспорта.

5. Быть максимально озелененным. В общем балансе площади парков, садов зеленые насаждения должны составлять не менее 40 %.

Заключение. Разработан проект планировки участка под жилую застройку, создан макет территории, где соблюдены основные требования застройки данной территории.

При разработке проекта планировки и застройки территории предусматривают ряд зон: селитебную – для размещения жилых и общественных зданий; зону зеленых насаждений общего пользования; производственную зону; коммунально-складскую зону; зону внешнего транспорта; зону отдыха.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 02.08.2019);

2. Классификатор ВРИ для земельного участка [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.eurolab.ua/encyclopedia/3863/34750/>

3. Свод правил 42.13330.2011 СНиП 2.07.01 89*. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»

4. Соврикова, Е.М. Кадастр недвижимости: учебное пособие / Е.М. Соврикова, В.А. Рассыпнов, М.Н. Кострицина. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2013. – 80 с.

5. Энциклопедия – Требования к земельному участку, отводимого под жилую застройку [Электронный ресурс] – Режим доступа : <https://www.eurolab.ua/encyclopedia/3863/34750/>

УДК 332.34:332.36

ОТВОД ЗЕМЕЛЬ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ В БЕЛЕБЕЕВСКОМ РАЙОНЕ РБ

Ахунова Э.Ф., 4 курс бакалавриата

Научный руководитель – Галеев Э.И., заведующий кафедрой

землеустройства, канд. с.-х. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»

Особенность автомобильных дорог заключается в том, что они имеют значительную протяженность и пролегают по нескольким земельным участкам, у которых разные собственники и различный правовой режим [1].

В случае если земельный участок имеет собственника, то проводят землеустроительные действия по отводу земель путем изъятия. Отвод земельного участка под строительство автомобильной дороги входит в состав проектной документации и разрабатывается в соответствии с постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 года №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» [2].

Состав разделов проектной документации и требования к содержанию этих разделов устанавливает положение «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное постановлением [3].

Реконструируемая автомобильная дорога Белебей – Приютово – Еремеево на участке км 7,1– км 14,5 расположена в южной части Республики Башкортостан в Белебеевском районе. Общее направление трассы северо-западное. Начало трассы ПК 0+00, расположен на оси существующей автомобильной дороги и соответствует эксплуатационному километру 7+108 автомобильной дороги Белебей – Еремеево – Приютово. Конец трассы ПК 7+420 расположен на оси автомобильной дороги и соответствует эксплуатационному километру 14+528.

Изысканиям и проектированию подъездной дороги предшествовали согласования с землепользователями и организациями, осуществляющими государственный контроль за использованием земель.

В процессе проектирования уточнены площади земель, занимаемые в постоянное бессрочное и безвозмездное срочное пользование на период проведения строительных работ.

В полосу бессрочного постоянного пользования включены площади, занимаемые под земляное полотно с полным комплексом конструкций и устройств.

Граница полосы постоянного бессрочного пользования выбрана с учетом размещения предохранительной полосы по обеим сторонам дороги от бровки кювета или подошвы насыпи равной 3,0 м согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 2 сентября 2009 года №717 «О нормах отвода земель для размещения автомобильных дорог».

В площади безвозмездного срочного пользования включены полоса для складирования плодородного слоя почвы, временная строительная площадка для размещения строительной техники и дорожно-строительных материалов, полоса для движения построечного транспорта, полоса для движения транзитного транспорта, сосредоточенный грунтовый резерв, полосы и площадки для размещения коммуникаций.

По административному делению проектируемый участок дороги проходит по землям Сельского поселения Рассветовский сельсовет, ФГОУ СПО «Белебеевский техникум механизации и электрификации сельского хозяйства» и ГБУ «Белебеевское лесничество».

Площадь занимаемых земель СП Рассветовский сельсовет составляет 50,41 га, из них:

- в постоянное (бессрочное) пользование – 18,54 га;
- в безвозмездное срочное пользование под автодорогу – 14,62 га;
- в безвозмездное срочное пользование под вынос магистральных газопроводов – 17,25 га.

Площадь занимаемых земель ФГОУ СПО «Белебеевский техникум механизации и электрификации сельского хозяйства» составляет 8,08 га, в том числе:

- в постоянное (бессрочное) пользование пастбищные земли – 1,4 га;
- в безвозмездное срочное пользование под автодорогу пастбищные земли – 2,6 га;
- в безвозмездное срочное пользование под сосредоточенный грунтовый резерв пастбищные земли – 2,03 га;
- в безвозмездное срочное пользование под стройплощадку пастбищные земли – 1,3 га;
- в безвозмездное срочное пользование под вынос магистральных газопроводов пахотные земли – 0,75 га.

Площадь занимаемых земель, покрытых лесом ГБУ «Белебеевское лесничество» составляет 0,4 га, из них:

- в постоянное (бессрочное) пользование – 0,05 га;
- в безвозмездное срочное пользование – 0,35 га.

Общая площадь отвода земель составляет 58,89 га.

Определены затраты по возмещению убытков и упущенной выгоды, причиняемые занятием земель. Стоимость убытков и упущенной выгоды сельскохозяйственного производства в связи с отводом земель для несельскохозяйственных нужд составляет 1215079 рублей и перечисляются на расчетный счет СП Рассветовский сельсовет, 105966 рублей на расчетный счет ФГОУ СПО «Белебеевский техникум механизации и электрификации сельского хозяйства».

Приведение земельных участков в пригодное состояние для использования в сельском хозяйстве производится по завершению линейных или сосредоточенных земляных работ, разработки грунтового резерва. Процесс восстановления нарушенных земель подразделяется на два этапа: техническая рекультивация и биологическая рекультивация.

Восстановление плодородия осуществляется путем внесения органических и минеральных удобрений. Для повышения плодородия земель необходимо внесение повышенных доз удобрений. В их качестве целесообразно использовать органо-минеральные комплексы, которые возможно получать биотехнологическим методом из местных возобновляемых растительных ресурсов (сплавин), извлекаемых из водохранилищ при их очистке [4].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

5. Ялчигулова И.И., Бадамшина Е.Ю., Зотова Н.А. Мероприятия по минимизации негативного воздействия при строительстве и реконструкции дороги // Правовые, экономические и экологические аспекты рационального использования земельных ресурсов : материалы III международной научно-практической конференции. – Саратов : СГАУ им. Н.И. Вавилова, 2018. – С. 450–454.

6. Лукманова А.Д. Опыт разработки проектов формирования земельных участков для автомобильных дорог // Научно-методический электронный журнал Концепт. – 2016. – № Т11. – С. 3141–3145.

7. Губайдуллина, Г.Р. Опыт разработки проектов формирования земельных участков нефтегазовой промышленности // Инновационные технологии и технические средства для АПК : материалы Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов. – Воронеж : ВГАУ им. Императора Петра I, 2015 – С. 12 – 18.

8. Галикеева Г.Г., Зотова Н.А., Батанов Б.Н. Рекультивация сельскохозяйственных земель Абзелиловского района с использованием материалов переработки озерных сплавин // Современные проблемы агропромышленного комплекса : сб. науч. тр. 71-й Международной научно-практической конференции. – Кинель : Новосибирский ГАУ, 2018. – С. 50–53.

УДК 631.12:631.9

**ОБРАБОТКА ПОЛУЧЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ С БПЛА НА
ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ
PHOTOMOD ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

Дюбин Н.А., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Попытченко Л.М., доцент кафедры
землеустройство и кадастры, канд. геогр. наук, доцент
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Основой объектов на местности являются топографические карты. Существующий картографический материал требует постоянного обновления. Этот процесс помогает решать геополитические, социально-экономические, агроэкологические и природоохранные задачи. На сегодняшний день картографические материалы поступают в базы данных на основе использования спутниковых систем. Представленная информация со спутниковых снимков поступает в систему PHOTOMOD для визуального мониторинга, но при этом не обеспечивается точность полученной информации. Специально для уточнения данных параметров применяются беспилотные летательные аппараты, с помощью которых уточняются размеры площади земельных участков, ортофотопланы и цифровые модели местности. Данная система обладает рядом преимуществ: оперативность получение снимков, возможность съемки с небольших высот непосредственно вблизи объектов, получение снимков с высоким разрешением. Основой картографического материала являются ортофотопланы, получаемые с аэрофотоснимков БПЛА (беспилотные летательные аппараты) [2]. Использование полетного контроллера в режиме RTK (кинематика реального времени) позволяет увеличить точность привязки аэрофотоснимков. Данный режим работает с применением наземной геодезической станции, которая передает координаты на бортовой компьютер БПЛА. Наряду с большим

количеством преимуществ, беспилотные летательные аппараты имеют свои недостатки. Основным недостатком является нестабильность траектории полета, вызванная возмущением воздушных масс. Следствием этого, при съемке и работе с системой GPS/ГЛОНАСС, получают невысокую точность бортовых данных. Для устранения этой проблемы при фотографировании местности, на снимках, получаемых с беспилотных летательных аппаратов, был разработан программный продукт PHOTOMOD.

PHOTOMOD – это цифровая фотограмметрическая система, предназначенная для обработки данных дистанционного зондирования земной поверхности. Основное назначение системы PHOTOMOD – построение пространственных (фотограмметрических) моделей, цифровых моделей рельефа или объекта, ортофотопланов, горизонталей, цифровых контурных планов и пространственных векторных объектов. В качестве исходных данных программная система использует цифровую стереопару. Цифровая стереопара – это пара фотоизображений одного и того же объекта, снятых с двух разных точек и представленных в цифровом виде. Разработкой системы PHOTOMOD занималась компания «Ракурс». Система имеет отдельный модуль, предназначенный для обработки и дистанционного зондирования земной поверхности на основе использования БПЛА. С помощью данного модуля можно получать следующие фотограмметрические продукты: ЦМР, 2D, 3D векторы, ортофотопланы [1]. Программное обеспечение предназначено для создания картографического материала, по средствам которого производится регистрация объекта недвижимости, мониторинг использования земельных ресурсов, а также с помощью данной системы создается высокоточная картографическая основа для комплексных геоинформационных систем. В зависимости от используемой съемочной аппаратуры, фотоизображения получают в цифровом виде (при съемке цифровой камерой), или преобразуют в цифровую форму в процессе сканирования.

Построение пространственной модели позволяет производить 3D измерения (X,Y,Z), т.е. определять и сохранять в специальном файле пространственные (трехмерные) координаты точек изображения и расстояния между точками (S), производить измерение высот здания по городским снимкам (H). Так же в систему PHOTOMOD заложено создание и редактирование цифровой модели рельефа или иного объекта, ортофотоизображения и горизонталей, что позволяет проводить векторизацию по ортофотоплану [3]. Полученные геометрические характеристики созданных векторных объектов, редактируются в стереоскопическом режиме визуализации пространственных векторных объектов. Происходит описание их

в реальной системе координат, используя автоматические методы определения реальных объектов местности на основе созданной пространственной модели, что позволяет сделать выводы о целесообразности применения PHOTOMOD. Эти технологии лежат в основе нового направления геоинформатики – создания виртуальной ГИС, что открывает новые возможности в использовании геопространственных данных в таких наукоемких областях как: картографирование, геодезия, землеустроительная документация, разведка местности, кадастровые съемки и прочее.

PHOTOMOD позволяет автоматически создавать цифровые модели рельефа и местности по результатам стереообработки блоков аэрофотоизображений. Представленная возможность позволяет обеспечить мониторинг и регистрацию использования земельных ресурсов в виде полезных ископаемых и данных рельефа местности. Моделирование представляет собой создание растрового или векторного образца топографической карты местности, выполненной в виде мелких ячеек – сети.

Представляется в виде массы дискретных чисел, координат, которые определяют местонахождение любых объектов местности, в том числе населенных пунктов, гидрографии, дорожной сети, лесных массивов, различных сооружений и рельефа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андронов, В.Г. Теоретические основы георобитального моделирования космических сканерных изображений высокого разрешения : монография [Текст] / В.Г. Андронов.– Курск : Юго-Зап.гос.ун-т, 2012. – 260 с.

2. Андронов, В.Г. Координатная привязка и ортокоррекция космических изображений в режимах панорамной съёмки со сканированием головным зеркалом [Текст] / В.Г. Андронов, Е.В. Лазарева – Новосибирск : Перспективы 280 развития информационных технологий : сб. материалов III Международной науч.-практ. конф. ЦРНС. – 2011. – Ч.1. – С. 18–22.

3. Бугаевский, Л.М. Геоинформационные системы : учебное пособие для вузов [Текст] / Л.М. Бугаевский, В.Я. Цветков – М.: МГУ, 2000. – 222 с.

УДК 69.003

**ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ СРЕДНЕЙ ЦЕНЫ ПРЕДЛОЖЕНИЯ НА
ВТОРИЧНОМ РЫНКЕ ЖИЛЬЯ ПО ЦЕНОВЫМ ПОЯСАМ Г.
ЕКАТЕРИНБУРГ**

Кабаченко Е.А., 3 курс бакалавриата

Научный руководитель – Вяткина Г.В., доцент кафедры землеустройства
канд. с.-х. наук, доцент
ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Вторичный рынок жилья занимает значительную долю в продаже недвижимости по всем 7 районам города. Квартиры, имеющие площадь меньше, чем в новостройках, но часто выигрывающие по цене и местоположению дома.

При выборе места для постоянного проживания люди изучают не только транспортную доступность, но и присутствие развитой инфраструктуры, месторасположение района (дома) по отношению ко всему городу и экологическую составляющую окружения. В настоящее время населению удобно стало добираться до работы на метро, поэтому цены на квартиры около него выше по сравнению с теми местами, где есть только наземный транспорт. Важно сравнение квартир по ценовым показателям на текущий момент. Рассматривая темп и динамику изменения роста продаж как около метро, так и в других районах Екатеринбурга по динамике цен за 2019 год и начало 2020 года по кварталам [1].

По кварталам можно отметить, что самым пиком повышения цен стал 1 квартал 2019 года, а наиболее низкая стоимость на квартиры наблюдалась в 3 2019 года. Перед новым годом и в начале 2020 года цены снова начали расти.

Рассматривая динамику предложений за 1 м² по ценовым поясам города в целом, между различными территориями возможно отметить разнонаправленную динамику роста и падения цен. Объекты недвижимости центра города – подорожали на 0,5%, за м² и стали стоить 102 854 руб. Если рассматривать жилье первого и второго ценовых поясов, то оно выросло на 0,1% в обоих случаях, за последнюю экспозицию. Цена объектов недвижимости в районах приближенных к Центру составила 77 990 рублей м². Средняя стоимость во втором ценовом поясе равна 66 997 рублей м², для квартир в районах третьего ценового пояса держится полгода без изменений, составляя за м² от 58 063 руб. Стоимость квартир в отдаленных районах четвертого ценового пояса снизилась на 1,3% за м² и держится на уровне 49 737 руб. [2].

Количество комнат и местоположение, в основном, играет самую важную роль при выборе квартиры для постоянного проживания человека. Подходить к выбору квартиры следует очень тщательно, необходимо взвесить все за и против той или иной квартиры, не только по ее внешним составляющим (хотя это тоже важно), но и рассматривать затраты которые потребуются после ее покупки, такие как ее дальнейшее содержание. Ведь квартира с большой площадью требует и больших вложений в нее, но, а если квартира и не большая, но находится в престижном районе, то это тоже может оказать некое воздействие на денежные затраты просто из-за местоположения.

Рассматривая количество квартир (14 125 шт), выставленных на продажу на 08.03.2020 год, на вторичном рынке недвижимости по районам города и количеству комнат [3], следует отметить, что меньше всего 4-х комнатных и многокомнатных квартир.

По данным можно сделать вывод, что больше всего на продажу, выставлено двухкомнатных квартир – 5049 шт. Они являются самыми популярными и комфортабельными по мнению покупателей. Невостребованные и непопулярные – квартиры больше 4-х комнат (многокомнатные) по базе объявлений в городе их насчитывается 902 шт., большая площадь не только дорого стоит, но и ее обслуживание приносит увеличение затрат. Сейчас покупатели обращают внимание по большей части не на площадь квартиры, а на ее функциональность и в дальнейшем востребованность на рынке вторичной недвижимости, в первую очередь, как объекта инвестиций. Трехкомнатные и однокомнатные квартиры держатся почти на одном уровне по востребованности и продажам, это можно заметить по количеству выставленных объявлений в базе – 3910 шт. и 4264 шт. соответственно [4].

Оценивая изменения цен за 1 м² в зависимости от района города в течении последних 11 лет:

– По центральному району города Екатеринбург можно сказать, что в нем находятся самые дорогие квартиры с 2014 и по сегодняшний день. Это связано с улучшением рекреационных зон и с развитой инфраструктурой, наличием театров, спортивных сооружений, высших учебных заведений в шаговой доступности.

– В 1 ценовом поясе максимально низкие цены были на жилье в 2010 году (55 000 руб.), а наибольшие в начале 2016 года.

– Во 2 ценовом поясе наблюдалась идентичная ситуация по годам, но максимальная цена за 1 м² составляла 70 000 руб., что ниже 1 пояса на 10 000руб.

– Средняя цена 3 пояса на вторичном рынке также росла с 2010 года до начала 2016 года. Но стоимость 1 м² была ниже, чем в 1 поясе на 20 %.

– Предложение вторичного рынка жилья 4 пояса наиболее низкое по цене отмечено в 2011 году, затем был устойчивый рост цен до 1 квартала 2016 года. Потом наблюдался снова спад предложения цен на вторичном рынке жилья до 2 квартала 2018 года.

При сравнении всех районов города, можно отметить, что самые низкие цены на квартиры наблюдались в 2010 году, в это время квартир продавалось мало. А самый пик поднятия цен был зарегистрирован в 2015 году и на начало 2016 года. Динамика роста и падения предложения зависит от спроса населения. И предложения на рынке недвижимости, а также экономической обстановке в регионе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аналитика рынка недвижимости [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dolevka.ru> (дата обращения: 21.11.2019)

2. Цены на квартиры в городе Екатеринбург [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ekatdom.ru> (дата обращения: 21.11.2019)

3. Динамика цен на квартиры в городе Екатеринбург [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ekaterinburg.naydidom.com> (дата обращения: 21.11.2019)

4. Стоимость и количество квартир на вторичном рынке [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ekb.cian.ru> (дата обращения: 21.11.2019)

УДК 332.334(571.150)

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИИ СОВЕТСКОГО РАЙОНА АЛТАЙСКОГО КРАЯ

Клеменко М.В., 2 курс бакалавриата

Научный руководитель – Боронина Н.Ю., доцент кафедры
землеустройства, земельного и городского кадастра, канд. с.-х. наук
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет»

Наибольшей ценностью любого государства является земельный фонд. Для сохранения и улучшения использования земель необходим его детальный анализ [1].

Алтайский край считается одним из крупнейших регионов по выращиванию и производству сельскохозяйственной продукции. Высокая хозяйственная занятость территории края и антропогенная нагрузка на данный момент являются причиной возникновения негативных процессов, приводящих к деградации земель.

В данной работе объектом исследования является земельный фонд Советский район Алтайского края. Разнообразие и преобладание в составе почвенного покрова плодородных почв определило наличие богатых земельных ресурсов. Характеристика земельного фонда Советского района по категориям представлена в таблице 1, из которой видно, что общая площадь района составляет 154531 га. Наибольшая площадь приходится на земли сельскохозяйственного назначения и составляет 138867 га – 89,9% от общей площади района.

Таблица 1 – Распределение земельного фонда Советского района по категориям

Категория земель	Площадь, га	% от общей площади
Всего	154531	100
Земли сельскохозяйственного назначения	138867	89,9
Земли населенных пунктов	3496	2,3
Земли промышленности	120	0,1
Земли транспорта	357	0,2
Земли водного фонда	1684	1,1
Земли лесного фонда	9934	6,4
Земли особо охраняемых территорий	2	0,001
Земли запаса	71	0,05

Значительную площадь занимают земли лесного фонда – 9934 га – 6,4 %. К землям населенных пунктах относится 3496 га – 2,3 % от всей площади района. Незначительные площади занимают земли водного фонда, земли особо охраняемых природных территорий и промышленности, земли запаса.

Таблица 2 – Распределение земель Советского района по формам собственности

Формы собственности	Площадь, га	Удельный вес, %
В собственности граждан	65873	42,6
В собственности юридических лиц	443	0,3
В государственной собственности	88215	57,1
Итого земель в административных границах	154531	100

Анализ земельного фонда рассматриваемого административного района указывает на преобладание земель, находящихся в государственной собственности (57,1 %). Такая процентная доля объясняется наличием на рассматриваемой территории значительной площади земель лесного фонда, которые находятся в государственной собственности.

В работе подробно изучено распределение земель рассматриваемой территории по угодьям (табл. 3).

Таблица 3 – Характеристика сельскохозяйственных угодий

Виды сельскохозяйственных угодий	Площадь, га	Удельный вес, %
Всего, в т.ч.	127909	100
Пашня	82661	64,6
Залежь	386	0,3
Многолетние насаждения	1018	0,8
Сенокосы:	17045	13,3
в т. ч.		
заливные	-	-
суходольные	17031	13,3
заболоченные	14	0,01
Пастбища	26799	20,95
в т.ч.		
суходольные	26162	20,45
заболоченные	637	0,5

Изучение использования земель, используемых для сельскохозяйственных угодий, указывает на то, что наибольшая площадь занята пашней (64,6% от общей площади), 17045 га составляют сенокосы (13,3 % от общей площади), и 26799 га пастбища (20,95 % от общей площади).

Проанализировав земли, занятые несельскохозяйственными угодьями, было выявлено, что болот на территории района довольно много, порядка 6100 га. В

районе много торфяных болот. Площадь торфяников 1762 га. Площадь земель, находящимися под водными объектами, составляет 1684 га, 24 га нарушенных земель.

В настоящее время на изученной территории наблюдается деградация пойменных земель в процессе сельскохозяйственного освоения (дефляция, засоление, эрозия). В результате отсутствия надлежащего контроля за использованием земель водоохраной зоны и прибрежной полосы наблюдается выпас и водопой скота. Это нередко приводит к разрушению береговой линии, а так же заилению реки Каменка, Сетовочка и др., и ручьев, загрязнению водных объектов и окружающей территории. В водоемы постоянно сбрасываются грязные стоки, как жилищно-коммунальные, так и промышленные.

Перед тем, как стоки сбрасываются в акватории, они должны очищаться, но этого практически не происходит, поскольку очистительные сооружения пришли в негодность [3].

Еще хотелось бы отметить наличие загрязнения территории района твердыми бытовыми отходами и накопления органических удобрений вблизи населенных пунктов. Размещение животноводческих объектов, АЗС, кладбищ, скотомогильников, в долинах рек без проведения специальных природоохранных мероприятий так же приводит к ухудшению состояния земель и рек [2].

Все выше перечисленные проблемы происходят в результате отсутствия должного внимания к состоянию окружающей среды со стороны государственных и муниципальных органов власти, а так же физических и юридических лиц.

Вывод: Комплексная оценка использования земель Советского района Алтайского края показала, что для рационального использования и охраны земельного фонда района необходим комплекс мероприятий по выявлению и ликвидации негативных процессов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Боронина Н.Ю, Лучникова Н.М. Анализ использования земель города Барнаула на примере территорий объектов культурного наследия. Аграрная наука – сельскому хозяйству // сборник материалов: в 2 кн./XIV Международная научно-практическая конференция. – Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2019. – С. 306–308.

2. Схема территориального планирования Советского района // Администрация Советского района Алтайского края URL: <http://xn----8sbempgcdbabivfdo.xn--p1ai/shema-territorial-nogo-planirovaniya-rayona.html> (дата обращения: 27.03.2020).

3. Экологические проблемы Алтайского края // ECOPORTAL URL: <https://ecoportal.info/ekologicheskie-problemy-altajskogo-kрая/> (дата обращения: 27.03.2020).

УДК 332

**КАДАСТРОВЫЕ РАБОТЫ В СВЯЗИ С ОБРАЗОВАНИЕМ ДВУХ
ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ДЛЯ ВЕДЕНИЯ САДОВОДСТВА В СНТ
«МАРИИНКА» МР СТЕРЛИТАМАКСКИЙ РАЙОН РБ**

Ларионова О.Ю., 4 курс бакалавриата

Научный руководитель – Зотова Н.А., доцент кафедры кадастра
недвижимости и геодезии, канд. с.-х. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»

Кадастровая деятельность – это выполнение работ в отношении недвижимого имущества в соответствии с требованиями, установленными федеральным законом, после чего подготавливаются документы, содержащие информацию, необходимую для государственного кадастрового учета недвижимого имущества [1].

Кадастровые работы в отношении земельных участков – это выполнение квалифицированным специалистом всех необходимых измерений и вычислений в полевых и камеральных условиях для предоставления заказчику кадастровой документации, которая будет использована для проведения дальнейших манипуляций с объектом недвижимости (постановки на учет, присваивание кадастрового номера и государственной регистрации права) [2].

Результатом выполнения кадастровых работ в отношении земельного участка является межевой план участка. Межевой план – это документ, который составлен на основе кадастрового плана соответствующей территории или выписки из ЕГРН о соответствующем земельном участке и в котором воспроизведены определенные сведения, внесенные в ЕГРН, и указаны сведения об образуемых земельном участке или земельных участках [3].

В данной работе рассматриваются особенности проведения кадастровых работ при образовании двух земельных участков путем раздела земельного участка, расположенного в СНТ «Мариинка» Стерлитамакского района Республики Башкортостан.

Объектом работы является исходный земельный участок с кадастровым номером 02:44:210901:5037.

Заказчиком кадастровых работ является гражданка Российской Федерации Гафарова Альмира Мусиевна. Заказчик обратилась в ООО «БашМГС» кадастровому инженеру Рахматуллину Альберту Фанисовичу, который является членом Ассоциации «СРО КИРУиП».

После составления сметы и заключения договора подряда на выполнение работ, кадастровый инженер приступает к подготовительному этапу (сбор, анализ и экспертиза всех необходимых документов) работ.

На данном этапе собраны и проанализированы следующие исходные материалы:

- кадастровый план территории;
- выписка из ЕГРН на недвижимое имущество и сделок с ним, удостоверяющая проведение государственной регистрации возникновения и (или) перехода прав на недвижимое имущество;
- уведомление о предоставлении геодезических данных;
- выписка из ЕГРН об объекте недвижимости (земельный участок)
- ортофотоплан;
- постановление № 818 от 7 ноября 2019 г., выдан администрацией МР Стерлитамакский район РБ;
- постановление № 819 от 7 ноября 2019 г., выдан администрацией МР Стерлитамакский район РБ.

Земельный участок находится на землях сельскохозяйственного назначения и предназначен для ведения садоводства и огородничества.

На территории исходного земельного участка расположен объект недвижимости с кадастровым номером 02:44:210901:4686 – индивидуальный деревянный жилой дом с общей площадью 54,7 м², построенный в 2018 году.

На втором (полевом) этапе кадастровый инженер проводит обследование и оценку окрестностей, осуществляет съемку участка и замеры, закрепляет все поворотные точки на местности. При подготовке межевого плана использовалась система координат МСК-02, опорная межевая сеть 1 класса.

Использованные пункты опорно-межевой сети указаны на основании Уведомления о предоставлении геодезических данных №417 от 20.07.2017 года, выданный Филиалом ГБУ «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по РБ.

При определении координат характерных точек земельного участка применялся спутниковый метом с помощью спутникового геодезического приемника Javad Maxor GGDD.

Согласно правилам землепользования и застройки Сельского поселения Буриказгановский сельсовет муниципального района Стерлитамакский район

Республики Башкортостан №21/1 от 28.12.2009 года образованные земельные участки располагаются на территориальной зоне С-1 – сельскохозяйственная зона для ведения садово-дачного хозяйства, минимальный и максимальный размер в которой регламентируется 500–1200 м².

При разделе исходного земельного участка образовались два новых участка с площадью 500 м² и 756 м² соответственно. На местности по границам исходного земельного участка определены 9 характерных точек, а также установлены 2 новые точки. Образовалась новая часть границы с горизонтальным проложением 26,91 метров.

Следующий этап является камеральным, во время которого проводится обработка полученных измерений и оформление межевого плана [4].

По результатам оценки точности измерений было определено, что средняя квадратическая погрешность положения характерных точек границ (Mt) равна 0,28 метров, а предельная допустимая погрешность определения площади (ΔP) для первого земельного участка равна 16 м², для второго – 19 м².

Межевой план по образованию двух земельных участков путем раздела земельного участка, расположенного в СНТ «Мариинка», изготавливался в специальном программном обеспечении АРГО.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. О кадастровой деятельности [Электронный ресурс] : федеральный закон от 24.07.2007 № 221-ФЗ (361им361. От 02.08.2019) (с 361им. И доп., вступ. В силу с 16.09.2019). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

2. Бадамшина Е.Ю. Порядок составления межевого плана на примере земельного участка в ГП г. Бирск РБ // Современные проблемы агропромышленного комплекса: сборник научных трудов 71-й Международной научно-практической конференции. – Кинель: Изд-во Самарская ГСХА, 2018. – С. 84–86.

3. Бахтиева Д.И., Заманова Н.А. Кадастровые работы при землеустройстве в Туймазинском районе // Современному АПК – эффективные технологии: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию доктора сельскохозяйственных наук Валентины Михайловны Макаровой. – Ижевск: Изд-во Ижевская ГСХА, 2019. – С. 17–18.

4. Аглетдинова Э.Р., Лукманова А.Д. Кадастровые работы в связи с уточнением местоположения границ и площади земельного участка с кадастровым номером 02:66:040103:1097 в ГО г. Нефтекамск РБ // Современные проблемы агропромышленного комплекса: сборник науч.тру-дов

71-й Междунар. научно-практической конф-и. – Кинель: Изд-во Самарская ГСХА, 2018. – С. 38–40.

УДК 332.6:34

НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ОСНОВА ВЫПОЛНЕНИЯ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ ПРИ РАЗДЕЛЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Лукманова А.Д., доцент кафедры землеустройства, к.с.-х.н, доцент
Ларионова О.Ю., 4 курс бакалавриата
Научный руководитель – Абдульманов Р.И., доцент кафедры
землеустройства, канд.с.-х.наук, доцент
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»

На сегодняшний день большое значение имеют вопросы государственного регулирования земельно-имущественных отношений. Одним из таких видов государственного управления земельными ресурсами и экономического регулирования земельных отношений является Единый государственный реестр недвижимости.

В целях создания базы государственного кадастра недвижимости и внесения необходимых сведений о землях проводят кадастровые и землеустроительные работы.

Все кадастровые работы, которые проводятся на территории Российской Федерации должны соответствовать земельному законодательству. Основными документами, которые регламентируют кадастровую деятельность, являются Конституция Российской Федерации, федеральные законы, указы Президента РФ, постановления Правительства РФ, акты федеральных органов исполнительной власти РФ [1].

Основным правовым документом, который регулирует кадастровые работы и определяет условия, устанавливает порядок регулирования кадастровых правоотношений является Федеральный закон «О кадастровой деятельности» от 24.07.2007 года № 221-ФЗ. В соответствии со статьей 1 вышеуказанного закона, кадастровая деятельность является основной частью ведения земельного кадастра и предполагает выполнение кадастровым инженером работ, по результатам которых можно подготовить документы и внести всю информацию в государственный реестр недвижимости [2].

В соответствии с вышеуказанным, любое физическое лицо имеет право выполнять кадастровую работу, но при этом он должен иметь

квалификационный аттестат кадастрового инженера и должен быть членом саморегулируемой организации кадастровых инженеров [2].

Кадастровые работы выполняются кадастровым инженером на основании заключаемого в соответствии условиями гражданского законодательства и федерального закона № 221-ФЗ договора подряда на выполнение кадастровых работ. В особых случаях кадастровые работы могут быть выполнены на основании определения суда.

Согласно Земельному Кодексу Российской Федерации, земельные участки образуются при разделе, объединении, перераспределении земельных участков или выделе из земельных участков, а также из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности [3].

Требования к разделу земельных участков закреплены в статье 11.2 Земельного кодекса РФ. В статье 11.4 ЗК РФ находятся ответы на вопрос как разделить земельный участок на два и более. Так же там говорится о том, как разделить участок, когда он находится в государственной или муниципальной собственности и предоставлен на праве постоянного (бессрочного) пользования, аренды или безвозмездного пользования, исполнительный орган государственной власти или орган местного самоуправления. В статье 11.9 ЗК РФ говорится, что новообразованные земли должны соответствовать всем законодательным требованиям и не могут пересекать муниципальные границы [3].

При разделе исходного земельного участка должны соблюдаться следующие условия:

- наличие согласия (зафиксированного в письменной форме) всех владельцев и пользователей земельного участка;
- определение категории земель;
- соблюдение предельно допустимых размеров земельных участков (зависит от месторасположения и назначения);
- вновь образованные земельные участки не должны становиться помехой в использовании имеющихся зданий и строений, в эксплуатации территории.

Исходные земельные участки (те участки, которые подлежали разделу) перестают существовать после того, как зарегистрировали новые. После раздела образуются участки меньшей площади, и правом собственности таких участков является владелец или владельцы исходного участка. Раздел земельного участка осуществляется только по согласию владельца. Право собственности возникает на все возникающие разделяемые участки. При разделе земельного участка, находящегося в общей собственности, участники

общей собственности сохраняют право общей собственности на все образуемые земельные участки, если иное не установлено соглашением между такими участниками.

Так же следует знать, что не все земельные участки возможно разделить. Существуют причины, по которым участок не имеет допуск к разделению, к ним относятся:

- допустимые законом минимальные нормы, установленные в регионе;
- расположение многоквартирного строительного объекта;
- отсутствие соглашения одного из собственников земельного участка;
- утрата земельным участком своих первоначальных характеристик при разделе и невозможность его к пригодному использованию;
- аренда или публичный сервитут;
- ограничения в виде штрафов, арестов, долги по налогам [4].

Итогом кадастровых работ является подготовка межевого плана необходимого для постановки земельного участка на государственный кадастровый учет [5].

В приказе Минэкономразвития России от 8 декабря 2015 года № 921 «Об утверждении формы и состава сведений межевого плана, требований к его подготовке» приведены форма и состав сведений межевого плана, а также требования к подготовке межевого плана.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зотова Н.А., Галикеева Г.Г. О внесении изменений в Порядок ведения государственного кадастра недвижимости // Инновационные технологии и технические средства для АПК: материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов. – Воронеж: Изд-во Воронежский ГАУ им. Императора Петра I, 2015. – С. 34–40.

2. О кадастровой деятельности [Электронный ресурс] : федеральный закон от 24.07.2007 № 221-ФЗ (ред. от 02.08.2019) (с изм. и доп., вступ. в силу с 16.09.2019). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

3. Земельный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: от 25 октября 2001 № 136-ФЗ : принят Государственной Думой 28 сентября 2001 г. : одобр. Советом Федерации 10 октября 2001 г. : (ред. от 27.12.2019). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

4. Козлова Т.Ю., Яковлева Ю.Н. Особенности кадастровых работ при образовании двух земельных участков путем раздела земельного участка на

примере СНТ «Осенний» Уфимский район РБ // Вестник современных исследований. – 2018. – № 5.1 (20). – С. 88–90.

5. Зотова Н.А., Бадамшина Е.Ю. Кадастровые работы в связи с образованием земельного участка // Геодезия, землеустройство и кадастры: проблемы и перспективы развития, посвященная 100-летию советской геодезии и картографии : материалы I Международной научно-практической конференции. – Омск: Изд-во Омский ГАУ имени П.А. Столыпина, 2019. – С. 220–223.

УДК 332.334

ПРОЕКТ РАСШИРЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛКА БАРАНЧИНСКИЙ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Назипова Т.В., 5 курс бакалавриата

Научный руководитель – Старицына И.А., доцент кафедры

землеустройства, канд. геол.-мин. наук,

ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»

Поселок Баранчинский расположен на реке Баранча (приток реки Тагил) и образованного ею пруда в 30 километрах к северо-западу от города Нижний Тагил в зоне предгорий восточного склона среднего Урала на старейшей в России Горнозаводской железнодорожной линии Екатеринбург-Серов.

Посёлок основан в 1743 году при казённом металлургическом (чугуноплавильном) заводе, на территории Верхотурского уезда Пермской губернии, входил в состав округа Гороблагодатских заводов. Завод пущен в 1747 году и долгие годы являлся поставщиком снарядов для русской армии. В 1916 году сюда эвакуирован электромеханический завод «Вольта», ставший основой для создания Баранчинского электромеханического завода. В 1921 году на заводе, впервые на Урале, организовано промышленное производство электрических машин. В 1928 населённый пункт получил статус посёлка городского типа. В 2004 году отнесён к категории населённых пунктов сельского типа – посёлок [1].

Численность населения по данным статистики на 2020 год составляет 9714 человек (табл.1).

Таблица 1 – Численность населения в 2015 – 2020 гг

Год	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Количество человек	10341	10190	10032	9887	9841	9714

Проведем анализ зонирования территории в 2015 и 2020 годах. Площадь поселка Баранчинский по состоянию на 01.01.2015 г. составляет 1145,9 га. В поселке жилая застройка делится на районы Северный, Юго-западный, Юго-восточный и Железнодорожный район. Зонирование территории поселка Баранчинский в 2015 году представлено следующими территориальными зонами [2]: жилые зоны 358,8 га; общественно-деловые зоны 11,9 га; производственные и коммунально-складские зоны 93,3 га; зона инженерно-транспортной инфраструктуры 146,5 га; рекреационные зоны 33,0 га; зоны сельскохозяйственного использования 233,4 га; зоны специального назначения 6,7 га; иные зоны 262,3 га.

Поселок Баранчинский располагает богатыми природными возможностями, в том числе выразительный рельеф, водоём, лесные массивы, которые являются хорошим градостроительным потенциалом. Территория поселка Баранчинский планируется к увеличению на 41,9 % и составит 1974,9 га. В соответствии с принятой концепцией планировочной модели развития поселка, предлагается чёткое функциональное зонирование территории посёлка, предусматривая сохранение компактной планировочной структуры посёлка. Территориальной развитие посёлка предполагает освоение новых земель с установлением новой границы [3]. Новое строительство предусматривается на незастроенных территориях южной и северо-восточной части поселка, территориях, занятых коллективными садами – западной и северной частях, а, так же за счёт реконструкции существующего жилого фонда в центральной части посёлка. Градостроительное зонирование в современных условиях направлено на реализацию пространственно-планировочных мероприятий по комплексной реконструкции территории, предполагающих достижение значительной экономической эффективности. Этот эффект может быть достигнут в результате оценки морального и физического износа существующей застройки, с указанием плотности застройки, экологических показателей, соотношением площадей, и застроенных пространств. Учитывая то, что наиболее распространенным видом градостроительных преобразований в условиях сложившейся застройки является ее реконструкция, в процессе осуществления градостроительного зонирования необходимо определять степень реконструктивных вмешательств.

Планировочная структура исторически сложившихся частей поселка сохраняется с параметрами характерными для данного типа планировочной

структуры. Сохраняется территориальное деление на существующие жилые районы Северный, Юго-западный, Юго-восточный и Железнодорожный район, а также добавляется Западный район. Предусматривается развитие жилой застройки в Северном, Юго-западном и Железнодорожном районе. Общественно-деловая застройка размещается в зоне общегородского центра, вдоль основных транспортных магистралей, а также в центрах культурно-бытового обслуживания районов.

На территории для расширения территории населенного пункта фигурируют, исходя, в основном, из объёмов нового строительства, а также в зависимости от размеров реконструируемых территорий следующие виды территориальных зон: жилые зоны 627,9 га; общественно-деловые зоны 74,09 га; производственные и коммунально-складские зоны 183,59 га; зона инженерно-транспортной инфраструктуры 50,22 га; рекреационные зоны 312,98 га; зоны специального назначения 363,68 га; иные зоны 362,44 га.

В настоящее время населенный пункт не имеет границы, установленной законодательством. Существующая граница поселка Баранчинский не поставлена на кадастровый учет в установленном порядке. Целью установления границы является приведение существующей площади поселка Баранчинский к фактическому использованию территории, а также уточнения включаемых земельных участков для дальнейшего развития населенного пункта. Площадь территории поселка Баранчинский предлагаемой к утверждению на конец 2020 года составляет 1974,9 га.

Включаемые в границы населенного пункта земельные участки переводятся из земель сельскохозяйственного назначения 99,5 га для размещения индивидуальной жилой застройки, организация улично-дорожной сети, организация рекреационной зоны, организация санитарно-защитного озеленения; из земель промышленности 41,1 га для размещения индивидуальной жилой застройки с объектами обслуживания, организация улично-дорожной сети, организация рекреационной зоны, организация санитарно-защитного озеленения; из земель лесного фонда 372,5 га для организации кварталов индивидуальной жилой застройки с объектами обслуживания, организация рекреационной зоны; из земель запаса 222,1 га для организации кварталов индивидуальной жилой застройки с объектами обслуживания и организации рекреационной зоны; из земель особо охраняемых территорий и объектов 6,0 га для размещения кладбища.

Несмотря на незначительное уменьшение численности населения поселка Баранчинский и учитывая потребности населения предлагается увеличение территории поселка в основном для индивидуального жилищного

строительства, что в настоящее время является положительной тенденцией и указывает на развитие поселка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Об отнесении рабочего поселка Баранчинский, расположенного в административных границах города Кушвы, к категории сельских населенных пунктов к виду посёлок [Электронный ресурс]: Закон Свердловской области от 12 октября 2004 года № 111-ОЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

2. Градостроительный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 29 декабря 2004 года № 190-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

3. Старицына, И. А., Вашукевич Н. В., Старицына Н. А. Анализ опыта изменения границ населённых пунктов в Великобритании. – Уфа. Социально-экономическая эффективность использования земельных ресурсов в аграрной сфере экономики Республики Башкортостан современное состояние и пути повышения: сборник статей Всероссийской научно-практ. конф. Башкирский государственный аграрный университет, 2018. – С. 390–395.

УДК 349.4 (477)

ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО КАК СПОСОБ ОХРАНЫ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Перебейносов В.А., 2 курс магистратуры

Ищук Д.Д., 1 курс магистратуры

Научный руководитель – Прядка И.А., старший преподаватель кафедры
землеустройства и кадастров

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Землеустройство – это совокупность социально-экономических и экологических мероприятий, направленных на регулирование земельных отношений и рациональную организацию территории административно-территориальных образований, субъектов хозяйствования, осуществляемых под влиянием общественно-производственных отношений и развития производительных сил.

На современном этапе осуществляется реформирование аграрных предприятий и организаций, которые пользуются землями сельскохозяйственного назначения. Это требует выполнения значительного

объема работ в области землеустройства. Одной из разновидностей эффективности землеустройства является его экологическая эффективность, которая применительно к рациональной организации территории субъектов хозяйствования в аграрном секторе обусловлена необходимостью охраны окружающей среды, воспроизводства и рационального использования природных ресурсов и влияет на окружающую среду при проведении землеустроительных работ путем улучшения качественного состояния земель, защиты их от эрозии, реализации ряда других природоохранных мероприятий [3].

Проблемами землеустройства как средства охраны земель сельскохозяйственного назначения занимались такие специалисты, как С.Н. Волков, Л.Я. Новаковский, Н.А. Сулин, А.Н. Третьяк и др. Однако они остались без внимания представителей отечественной науки земельного права, чем объясняется насущная потребность выяснить значение землеустройства как средства охраны земель в условиях реформирования земельных отношений.

В современных условиях хозяйствования наиболее опасной тенденцией остается снижение плодородия земель сельскохозяйственного назначения. Перераспределение земельного фонда привело к нарушению организации территории сельскохозяйственных предприятий, в частности севооборотов, деградации почвенного покрова, усилению смыва почв и тому подобное.

Одной из функций управления земельным фондом в области использования, воспроизводства и охраны земельных ресурсов является землеустройство. Значительной проблемой последнего является нарушение последовательности его обновления и обеспечения доброкачественными планово-картографическими материалами. Очередность обновления планово-картографических материалов утрачена, а существующие являются устаревшими и не соответствуют местности, следовательно, данные земельного учета не могут быть объективными.

В результате создания новых агроформирований и перераспределения земель между формами собственности была нарушена ранее налаженная четкая структура севооборотов, которая ранее предоставляла возможность получать устойчивые урожаи сельскохозяйственных культур, обогащать почву полезными веществами и тому подобное. Большинство новообразованных агроформирований не имеют проектов землеустройства, обеспечивающих эколого-экономическое обоснование севооборотов и упорядочение угодий. В современных условиях развития до особенностей составления и обоснования проектов землеустройства следует отнести: поддержание экологической среды территории в безопасном состоянии; конструирование экологически

устойчивого агроландшафта; дифференциацию территории на соответствующие зоны с определенным режимом их эксплуатации и охраны; обоснования гидротехнических сооружений при размещении производственных подразделений, дорог и других линейных элементов; установления и фиксирования на местности оптимальной структуры главных ландшафтообразующих угодий (пашни, леса, водных объектов, пастбищ и др).

Проект землеустройства должен совершенствовать существующие и формировать новые отношения в этой сфере на основе перераспределения, разграничения и организации рационального использования земель с различным режимом, правовым статусом, условиями землевладения и землепользования.

Одной из форм охраны земель сельскохозяйственного назначения путем землеустройства является реализация мероприятий по изъятию из интенсивной эксплуатации деградированных и малопродуктивных земель и их дальнейшей консервации. Землеустройство в этой области является неотъемлемым элементом охраны таких земель. Без принятия мер землеустройства невозможно определить, какие земли нуждаются в консервации, а также какие конкретные мероприятия необходимо провести для предупреждения их деградации, эродирования и малопродуктивности [1].

Улучшение экологической ситуации видится в уменьшении удельного веса пахотных земель и увеличении площади кормовых угодий, лесных насаждений, другими словами, угодьями, экосистемы которых функционируют при минимизированном антропогенном воздействии. Проекты землеустройства должны составляться на основании определенных принципов: рационального использования территории, экологичности использования земельного участка, его соответствия общетерриториальным экологическим требованиям; экологизации производственного процесса и др.

По выводам специалистов, процесс консервации деградированных и малопродуктивных угодий происходит очень медленно, что вызвано отсутствием достаточной законодательной базы и четких экономических и экологических критериев по определению земель, подлежащих этой процедуре [2, с. 11]. К тому же, проведение консервации земель требует разработки проектно-технической документации, в которой должно быть четко определено пространственное размещение деградированных земель, принадлежность и степень их деградации, предусмотрены меры по их эксплуатации, охране и улучшению, а также сроки и объемы компенсации за эти земельные участки в денежной или натуральной форме, их временное или пожизненное отчуждение.

Итак, основной массив мероприятий по охране земель, реализуется в процессе деятельности в сфере землеустройства, чем подчеркивается важное значение этого публично-правового института охраны почв, их рационального использования, воспроизводства и повышения их плодородия, других полезных свойств земли, сохранения экологических функций почвенного покрова и охраны окружающей среды в целом.

Что же касается перспективы дальнейших научных изысканий в указанном направлении, то продолжение реформирования земельных отношений будет предопределять углубленное исследование современных проблем землеустройства как составляющей механизма такого реформирования и одного из средств охраны земель сельскохозяйственного назначения, а также путей их решения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Волков, С.Н. Землеустроительное проектирование : учебник. – В 2-х т. – Т. 3. [Текст] / С.Н. Волков. – М.: Колос, 2002. – 384 с.
2. Медведев В. Почему снижается плодородие почв [Текст] / В. Медведев // Голос Украины. – 2003. – № 226(26 нояб.). – С. 10, 11.
3. Третяк, А.М. Наукові основи землеустрою : навч. посіб. [Текст] / А.М. Третяк. – К.: ТОВ ЦЗРУ, 2002. – 342 с.

УДК 528.441.21

РЕЕСТРОВЫЕ ОШИБКИ ПРИ ВЕДЕНИИ ЕГРН

Плотникова А.В., 2 курс профиля геодезическое обеспечение
землеустройства и кадастра

Научный руководитель – Лучникова Н.М., доцент кафедры
землеустройства, земельного и городского кадастра канд. с.-х. наук, доцент
ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

С 1 января 2017 года вступил в силу новый федеральный закон – ФЗ №218 «О государственной регистрации недвижимости». В соответствии с частью 2 статьи 1– единый государственный реестр недвижимости является сводом достоверных систематизированных сведений об учтенном недвижимом имуществе, о зарегистрированных правах на такое недвижимое имущество, основаниях их возникновения, правообладателях, а также иных установленных Федеральным законом сведений [1].

В настоящее время в Едином государственном реестре недвижимости содержится информация об объектах, как кадастровая, так и субъективная о правах.

Единый государственный реестр недвижимости, как и любой другой информационный ресурс, может содержать ошибки, которые зачастую не зависят от качественной работы сотрудников органа кадастрового учета. Некоторые ошибки могут появиться из-за того, что неверные сведения содержатся в документах, на основании которых они внесены в ЕГРН.

Качество кадастровой информации во многом определяет эффективность функционирования современной системы налогообложения, рынка недвижимости, инвестиционных процессов, принятия управленческих решений в области развития и управления территорий и т.д., поэтому тема своевременного исправления ошибок в Едином государственном реестре недвижимости на данный момент очень актуальна.

Целью данной работы является изучение особенностей реестровой ошибки в Едином государственном реестре недвижимости.

Задачи, необходимые для достижения поставленной цели:

- изучить понятие и виды реестровых ошибок
- выявить причины возникновения реестровых ошибок в сведениях единого государственного реестра недвижимости;
- рассмотреть порядок исправления реестровых ошибок в сведениях единого государственного реестра недвижимости.

В Едином государственном реестре недвижимости могут быть допущены ошибки, одной из которых является реестровая [2].

Реестровая ошибка – это воспроизведенная в ЕГРН ошибка, содержащаяся в межевом плане, техническом плане или акте обследования, возникшая вследствие ошибки, допущенной лицом, выполнившим кадастровые работы, или ошибка, содержащаяся в документах, направленных или представленных в орган регистрации прав иными лицами и (или) органами в порядке информационного взаимодействия. [3]

Причины появления реестровых ошибок:

- во время проведения кадастровых работ кадастровый инженер мог применять оборудование, которое давно устарело, находилось в неисправном состоянии или неправильно использовалось;
- учитывая большое количество заказов, у некоторых кадастровых инженеров нет времени постоянно выезжать на местность, поэтому они могут указать приблизительные координаты, которые были определены на основании картографических материалов или сведений о смежных участках;

– реестровая ошибка могла быть допущена работником органа местного самоуправления, который занимался проведением инвентаризации, подготовкой проекта границ участка или других актов, влияющих на конфигурацию земельного участка [2].

Реестровая ошибка подлежит исправлению по решению государственного регистратора прав в течение пяти рабочих дней со дня получения документов, в том числе в порядке информационного взаимодействия, свидетельствующих о наличии реестровых ошибок и содержащих необходимые для их исправления сведения, либо на основании вступившего в законную силу решения суда об исправлении реестровой ошибки. Исправление реестровой ошибки осуществляется в случае, если такое исправление не влечет за собой прекращение, возникновение, переход зарегистрированного права на объект недвижимости.

В случаях, если существуют основания полагать, что исправление реестровой ошибки может причинить вред или нарушить законные интересы правообладателей или третьих лиц, которые полагались на соответствующие записи, содержащиеся в Едином государственном реестре недвижимости, такое исправление производится только по решению суда. В суд с заявлением об исправлении технической ошибки в записях и реестровой ошибки также вправе обратиться орган регистрации прав.

Уведомления об исправлении реестровой ошибки направляются органом регистрации прав правообладателям в течение трех рабочих дней со дня внесения соответствующих изменений в Единый государственный реестр недвижимости в форме и в порядке, которые установлены органом нормативно-правового регулирования.

Орган регистрации прав при обнаружении реестровой ошибки в описании местоположения границ земельных участков принимает решение о необходимости устранения такой ошибки, которое должно содержать дату выявления такой ошибки, ее описание с обоснованием квалификации соответствующих сведений как ошибочных, а также указание, в чем состоит необходимость исправления такой ошибки. Орган регистрации прав не позднее рабочего дня, следующего за днем принятия данного решения, направляет его заинтересованным лицам или в соответствующие органы для исправления такой ошибки.

По истечении шести месяцев со дня направления лицам решения о необходимости устранения реестровой ошибки в сведениях Единого государственного реестра недвижимости о местоположении границ земельного участка орган регистрации прав вправе внести изменения в сведения ЕГРН о

местоположении границ и площади такого земельного участка без согласия его правообладателя. Изменение в Едином государственном реестре недвижимости сведений о местоположении границ земельного участка при исправлении реестровой ошибки в этом случае осуществляется органом регистрации прав с учетом сведений, содержащихся в правоустанавливающих документах, с использованием картографической основы. При этом площадь земельного участка после изменения сведений о местоположении границ земельного участка в связи с исправлением реестровой ошибки может отличаться от площади земельного участка, сведения о которой содержатся в ЕГРН не более чем на пять процентов.

Подводя итоги, можно сказать, что реестровая ошибка является очень распространенной. Для того, чтобы уменьшить вероятность появления реестровой ошибки, необходимо серьезно подходить к своей работе, применять исправное оборудование, знать точные координаты точек, проверять достоверность старых данных. Это позволит сократить количество реестровых ошибок, содержащихся в документации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. О государственной регистрации недвижимости : Федеральный закон от 03.07.2015 № 218-ФЗ (ред. от 28.02.2018) // Собрание законодательства РФ. – 20.07.2015. – № 29 (часть I). – ст. 4344.
2. Антропов Д.В., Скачкова Д.И. Особенности выявления и устранения кадастровых ошибок в сведениях кадастра недвижимости // Имущественные отношения в РФ. – 2016. – №1. – С. 21–26.
3. Жарников, В.Б. Ошибки в сведениях российского кадастра / В.Б. Жарников, В.Н. Ключниченко, А.В. Конева. – Новосибирск : Интэрэкспо , 2017. – 179 с.

**ВОВЛЕЧЕНИЕ В ОБОРОТ ЗЕМЕЛЬ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ
ПЫШМИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА**

Самойлова Т.Г., 5 курс бакалавриата
Научный руководитель – Старицына И.А., доцент кафедры
землеустройства, канд. геол. - мин. наук,
ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»

Пышминский городской округ занимает площадь 189 905 га. Протяженность его территории с севера на юг составляет 125 км, с запада на восток – 30 км. Состав земель Пышминского городского округа по категориям в 2019 году: земли сельскохозяйственного назначения составляют 97 770 га, земли населенных пунктов – 5 154 га, земли промышленности – 659 га, земли особо охраняемых территорий и объектов – 75 га, земли лесного фонда – 85 071 га, земли водного фонда – 926 га, земли запаса – 250 га. Пышминский городской округ является преимущественно сельскохозяйственным муниципальным образованием, с незначительным развитием промышленного производства. Один из приоритетов социально-экономического развития Пышминского городского округа, являющийся стратегически важным направлением: градостроительство, землепользование – реализация проектов, направленных на развитие жилищно-гражданского строительства, в том числе комплексного освоения территорий. Повышение эффективности землепользования, путем снижения доли не задействованных участков.

Одним из направлений снижения доли не задействованных в обороте земельных участков является проведение мероприятий по оформлению не востребованных долей земель сельскохозяйственного назначения. Невостребованные земельные доли – так называются земли, которые были переданы государством в частные руки, но новый владелец не стал осваивать и оформлять право владения. Введение порядка перехода прав от владельца к органам местного самоуправления было обусловлено сложившейся ситуацией: переданные в частные руки земли, которые не использовались по назначению, простаивали. Это недопустимо, так как земля – ценный для государства ресурс, который должен осваиваться максимально эффективно. В Федеральный закон РФ от 24.07.2002 № 101-ФЗ [2] в декабре 2010 года была введена статья 12.1. Невостребованные земельные доли (ФЗ от 29.12.2010 № 435-ФЗ).

Рассмотрим это направление на примере процедуры оформления права собственности Пышминского городского округа на неостребованные земельные доли земельного участка из земель сельскохозяйственного назначения с кадастровым номером 66:20:0000000:37, площадью 6591 га, расположенного в границах землепользования бывшего колхоза им. Кирова.

Администрацией Пышминского городского округа были составлены списки лиц, земельные доли которых могли быть признаны неостребованными по основаниям, указанным в пунктах 1 и 2 статьи 12.1. Федерального закона от 24.07.2002 № 101-ФЗ [2]. Общее количество собственников земельных долей по состоянию на дату выдачи свидетельств 823 (1 собственник, 1 доля площадью 8,01 га), из них на день проведения общего собрания участников долевой собственности – 27.03.2015, организованного по инициативе администрации Пышминского городского округа для утверждения списка неостребованных земельных долей [3]:

- 402 доли выкуплены Сельскохозяйственным производственным кооперативом «колхоз имени Кирова» (389 долей выделены и отмежеваны, остаток невыделенных долей – 13);

- 3 земельные доли, права на которые зарегистрированы на дату проведения собрания в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 №122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним»;

- 394 земельных долей, собственники которых числятся в списке неостребованных земельных долей.

Списки неостребованных долей были опубликованы в газете «Пышминские вести» от 24.12.2014 № 103 [5] и на официальном сайте Пышминского городского округа в сети «Интернет».

В связи с отсутствием кворума общее собрание участников долевой собственности считается не правомочным для принятия решения об утверждении списка неостребованных земельных долей. Поэтому список неостребованных земельных долей на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения с кадастровым номером 66:20:0000000:37, расположенного на землях бывшего колхоза имени Кирова, был утвержден администрацией Пышминского ГО [4]. Список содержит 394 земельные доли. Со дня утверждения списка неостребованных земельных долей земельные доли, сведения о которых включены в указанный список, признаются неостребованными.

Решениями суда признано право муниципальной собственности на 125 земельных долей земельного участка из земель сельскохозяйственного

назначения с кадастровым номером 66:20:0000000:37, расположенного в границах землепользования бывшего колхоза им. Кирова, признанные не востребованными (табл. 1).

Таблица 1 – Решения суда о признании права муниципальной собственности на земельные доли

Решение суда	Кол-во долей	Площадь долей, га	Решение суда	Кол-во долей	Площадь долей, га
от 06.06.2016	100	801	от 15.06.2018	1	8,01
от 05.05.2017	1	8,01	от 21.06.2018	1	8,01
от 11.10.2017	10	80,1	от 05.06.2018	1	8,01
от 21.02.2018	1	8,01	от 20.06.2018	1	8,01
от 01.06.2018	1	8,01	от 26.06.2018	1	8,01
от 08.06.2018	1	8,01	от 21.06.2018	1	8,01
от 21.06.2018	1	8,01	от 04.10.2018	1	8,01
от 25.06.2018	3	24,03			

В отношении оформленных в муниципальную собственность земельных долей земельного участка из земель сельскохозяйственного назначения с кадастровым номером 66:20:0000000:37 проведены мероприятия по определению местоположения границ. Земельные участки, выделенные в счет земельных долей, предоставлены в аренду Сельскохозяйственному производственному кооперативу «Колхоз имени Кирова». Мероприятия по оформлению не востребованных долей продолжаются по настоящее время.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Стратегия социально – экономического развития Пышминского городского развития до 2030 года, утверждённая решением Пышминского городского округа от 28.11.2018 № 92. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://пышминский-го.рф/> (дата обращения: 22.03.2020).

2. Федеральный закон РФ от 24.07.2002 № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения». – [Электронный ресурс]: Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

3. Протокол от 27.03.2015 общего собрания собственников земельных долей участников общей долевой собственности на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения с кадастровым номером 66:20:0000000:37, расположенный в границах землепользования бывшего колхоза им. Кирова. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://пышминский-го.рф/> (дата обращения: 22.03.2020).

4. Постановление администрации Пышминского городского округа от 25.05.2015 № 289 «Об утверждении списка не востребованных земельных долей

на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения с кадастровым номером 66:20:0000000:37, расположенный в границах землепользования бывшего колхоза им. Кирова». – [Электронный ресурс]. – URL: <http://пышминский-го.рф/> (дата обращения: 22.03.2020).

5. Газета «Пышминские вести» от 24.12.2014 № 103. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.p-vesti.com> (дата обращения: 22.03.2020).

УДК 332.3

**ФОРМИРОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ПОД
СТРОИТЕЛЬСТВО АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ
(НА ПРИМЕРЕ М-5 «УРАЛ» В РБ)**

Силаева Н.А., 4 курс бакалавриата
Научный руководитель – Бадамшина Е.Ю., доцент кафедры
землеустройства, канд. с.-х. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»

Важным фактором производственной деятельности является земля. На земле располагаются различные виды объектов: промышленные предприятия, энергетические объекты, населенные пункты, объекты обороны, культуры, здравоохранения, линии электропередачи и связи, трубопроводы, железные и автомобильные дороги [1].

Автомобильная дорога – комплекс конструктивных элементов, предназначенных для движения с установленными скоростями, нагрузками и габаритами автомобилей и иных наземных транспортных средств, осуществляющих перевозки пассажиров и (или) грузов, а также участки земель, предоставленные для их размещения [2].

Граница земельных участков под автомобильной дорогой общего пользования соответствует границе полосы отвода этой дороги [3].

В данной статье рассматривается формирование земельных участков при строительстве и реконструкции автомобильной дороги М-5 «Урал».

В административном отношении объект работ расположен в Уфимском и Иглинском районах, частично затрагивает Калининский район города Уфы Республики Башкортостан.

Положение трассы на всем протяжении определяется полосой отвода действующих автомобильных дорог и градостроительными ограничениями, установленными в документах территориального планирования и

градостроительного зонирования Уфимского и Иглинского муниципальных районов, а также ГО г. Уфа РБ.

Границы и размеры земельных участков установлены в соответствии с положениями проекта планировки территории объекта федерального значения «Строительство и реконструкция автомобильной дороги М-5 «Урал» – от Москвы через Рязань, Пензу, Самару, Уфу до Челябинска, реконструкция автомобильной дороги М-5 «Урал» – от Москвы через Рязань, Пензу, Самару, Уфу до Челябинска на участке км 1480+000 – км 1494+000, Республика Башкортостан».

Ширина полосы отвода проектируемой автомобильной дороги варьируется в пределах 53,0 – 123,0 м. На участках локальных уширения, в местах устройства площадок отдыха, ширина полосы достигает 201,0 м.

Территория межевания представлена:

1) Следующими категориями земель:

- земли сельскохозяйственного назначения;
- земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения;

- земли населенных пунктов;

- земли лесного фонда.

2) Землями, государственная собственность на которые не разграничена.

3) Земельными участками, находящимися в собственности, постоянном (бессрочном) пользовании, аренде юридических и физических лиц.

4) Земельными участками, находящимися в муниципальной собственности.

5) Земельными участками, находящимися в федеральной собственности и предоставленными в постоянное (бессрочное) пользование под полосу отвода автомобильной дороги федерального значения М-5 Урал.

Проектом предусмотрен вынос-переустройство существующих линий электропередачи и связи, переустройство магистральных и распределительных газопроводов и сопутствующих сооружений к ним, сети водоснабжения, находящихся в границах реконструируемого участка. Переустройство инженерных коммуникаций предусматривает занятие земельных участков, на период строительства, которые находятся:

- на праве собственности, в постоянном (бессрочном) пользовании, в аренде юридических и физических лиц;

- на праве федеральной и муниципальной собственности;

- в неразграниченной государственной собственности.

Общая площадь земель в границах полосы отвода составляет – 1 422 790 м², в том числе:

- площадь образуемых и (или) изменяемых земельных участков – 797 633 м²;

- площадь земельных участков, предоставленных ФКУ Упрдор «Приуралье» в постоянное (бессрочное) пользование под полосу отвода – 531 606 м²;

- площадь земельного участка с кадастровым номером 02:26:000000:164 для размещения и эксплуатации автомобильной дороги М-5 «Урал», находящегося в собственности Российской Федерации – 93 551 м².

Общая площадь земельных участков и их частей, образуемых и изменяемых, в целях обеспечения реализации объекта, в том числе для изъятия и временного занятия территории и аренды и сервитута – составляет 209 872 м², в том числе:

- площадь земель под наземные элементы инженерных коммуникаций – 2 671 м²;

- на период строительства (проведения работ по переустройству инженерных коммуникаций) – 207 201 м².

За земельный участок, изымаемый для государственных нужд его правообладателю предоставляется возмещение. При определении размера возмещения при изъятии земельного участка для государственных или муниципальных нужд в него включаются рыночная стоимость земельного участка или рыночная стоимость и убытки, причиненные изъятием такого земельного участка, в том числе упущенная выгода, и определяемые в соответствии с федеральным законодательством [4].

На произведенных расчетов размер возмещения составляет 51607869 рублей, в том числе постоянный отвод – 42046949 рублей, а временный – 9560220 рублей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Атланова П.И., Бадамшина Е.Ю. Установление границ земельных участков под автомобильной дорогой // Современному АПК – эффективные технологии: материалы Международной научно-практической конференции. – Ижевск : Изд-во Ижевская ГСХА, 2019. – С. 14–16.

2. Лукманова А.Д. Опыт разработки проектов формирования земельных участков для автомобильных дорог // Научно-методический электронный журнал Концепт. 2016. № Т11. – С. 3141–3145.

3. Зотова Н.А., Галикеева Г.Г. О внесении изменений в порядок ведения государственного кадастра недвижимости // Инновационные технологии и технические средства для АПК: материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов. – Воронеж : Изд-во ВГАУ им. Императора Петра I, 2015. – С. 34–40.

4. Губайдуллина, Г.Р. Опыт разработки проектов формирования земельных участков нефтегазовой промышленности // Инновационные технологии и технические средства для АПК: материалы Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов. – Воронеж : Изд-во ВГАУ им. Императора Петра I, 2015 – С. 12 – 18.

УДК 332

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Сотников А.Ю., 2 курс магистратуры

Лопатинский Д.М., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Мильчевская Ж.И., старший преподаватель
кафедры землеустройства и кадастров

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Осуществление земельной реформы, начатой в 1991 году, обусловило коренное перераспределение земельных ресурсов, в результате чего возникло много проблем по рациональному использованию и охране земель. Это изъятие земель сельскохозяйственного назначения для нужд, не связанных с ведением сельскохозяйственного производства, использование земельных ресурсов без научно обоснованной системы правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на рациональное использование земель. При этом возникают риски бессистемного и не эффективного использования земельных ресурсов.

Исследования по рациональному использованию и охране земель, а также прогнозированию и управлению земельными ресурсами освещаются в работах таких ученых: С. Н. Волкова, Д. С. Добряка, А. П. Канаша, Д. И. Бабминдры, А. Н. Третьяка, Л. Я. Новаковского, И. А. Разумного, В. Н. Кривова и др. Но надлежащей оценки Схем землеустройства как базового документа в системе

охраны земельных ресурсов административно-территориальных единиц не дано.

Особенности земли, которая является живым организмом и играет особую роль в жизни человека, а также специфика ее использования в сельском хозяйстве характеризует двойственный характер земли. С одной стороны, земли сельскохозяйственного назначения являются объектом хозяйствования, с другой – объектом природопользования и это влияет на содержание системы их охраны и рационального использования.

В качестве объекта природопользования земля принимает участие в восстановлении и поддержании основных экологических процессов, и экосистем в равновесном состоянии. Содержание охраны земель в этом случае должно включать комплекс взаимосвязанных мероприятий по сохранению, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов и окружающей среды с целью сохранения природных условий для развития человеческого общества. Как природный объект хозяйствования, который участвует в процессе сельскохозяйственного производства, земля является незаменимым средством производства, оказывает влияние на устойчивость и эффективность агроэкосистемы. Чем более высокого качества земельные ресурсы и чем качественнее они используются, тем большие объемы сельскохозяйственной продукции можно получить с единицы земельной площади [3]. Содержание охраны земель должно включать меры по обеспечению сохранности почвенного плодородия (предупреждение деградации) и улучшению ее качественных характеристик.

Все сказанное свидетельствует о необходимости системного подхода к организации использования и охране земельных ресурсов. С этих позиций считаем, что система охраны земель сельскохозяйственного назначения представляет собой совокупность элементов, обеспечивающих согласование природно-климатических, экологических, социально-экономических и организационно-правовых условий ведения сельскохозяйственного производства с целью обеспечения эффективного развития сельского хозяйства и сохранения земель для будущих поколений. С экономической точки зрения выполнение мероприятий по охране земель является более эффективным, чем устранение негативных последствий их деградации или полной потери для сельского хозяйства плодородных земель. Поэтому своевременное проведение природоохранных мероприятий позволяет не только смягчить влияние негативных процессов на состояние окружающей природной среды, но и способствует сохранению земель для дальнейшего использования [1].

Система мер в области охраны земель по нашему мнению должна включать: государственную комплексную систему наблюдений; разработку общегосударственных и региональных программ использования и охраны земель, документацию по землеустройству в области охраны земель; создание экологической сети; осуществление природно-сельскохозяйственного, эколого-экономического, противозрозионного и других видов районирования (зонирования) земель; экономическое стимулирование внедрения мероприятий по охране и использованию земель и повышению плодородия почв; стандартизации и нормированию.

Землеустройство является одним из главных рычагов управления земельными ресурсами конкретной территории, а также элементом охраны земель сельскохозяйственного назначения. Схемы землеустройства разрабатываются с целью определения перспектив по использованию и охране земель, для подготовки обоснованных предложений в области земельных отношений, организаций рационального использования и охраны земель, перераспределения земель с учетом потребности сельского, лесного и водного хозяйств, развития сел, поселков, городов, территорий оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения, природно-заповедного фонда и другого природоохранного назначения и т.д. [2].

Кроме того, учитываются предложения территориальных органов земельных ресурсов, органов градостроительства и архитектуры, охраны окружающей среды, охраны культурного наследия по дальнейшему развитию территории, организации использования и охраны земель, перераспределения земель с учетом потребности сельского, лесного, водного хозяйства, промышленности, транспорта, связи, энергетики и иного назначения, территорий природно-заповедного, природоохранного, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения, а также перспективы развития территорий сельских населенных пунктов.

При разработке Схемы землеустройства также решается одна из важнейших задач по охране земель – сохранение особо ценных земель на территории административно-территориальных единиц.

Выводы. Действующая в настоящее время система охраны земель в сельском хозяйстве в силу влияния различных природных и экономических факторов, а также недостаточного внимания со стороны государства не обеспечивает их рационального использования. Поэтому во избежание рисков бессистемного использования земельных ресурсов необходимо наличие разработанных на всей территории Республики Схем землеустройства и

технико-экономических обоснований использования и охраны земель административно-территориальных единиц.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Давыдова Я.Е. Экономическое стимулирование охраны сельскохозяйственных угодий / Я.Е. Давыдова // Агромир Поволжья. – 2011. – № 2. – С. 15–19.
2. Дорош Й.М. Місце і роль схем землеустрою в системі прогнозування та планування використання і охорони земель / Й. М. Дорош, М. П. Стецюк // Землевпорядний вісник – 2014. – № 5. – С. 30–34.
3. Корнева Н.Н. Совершенствование регулирования охраны земель сельскохозяйственного назначения / Н.Н. Корнева, Я.Е. Давыдова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2013. – № 3 (16). – С. 18–35.

УДК 332.3

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

Целых И.В., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Биджосян Г.К., доцент кафедры
землеустройства и кадастров, канд. техн. наук, доцент
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Изменения в политической и экономической жизни требуют принципиально новых подходов к формированию и осуществлению земельной политики. Проблема управления земельными ресурсами является главной в решении задач социально-экономического развития. Земля – основа материального благополучия общества, базис размещения людей, производственных сил, источник природных ресурсов. Управление земельными ресурсами определяется особой многофункциональной ролью земли в жизни общества, ее природной ограниченностью и незаменимостью в любой сфере предпринимательской и иной деятельности.

Управление земельными ресурсами – это процесс постоянного совершенствования земельных отношений, оптимизации распределения земель между отраслями хозяйственного комплекса и рационализации их использования в каждой из них, разработка и внедрение комплекса мероприятий по охране земельного фонда и повышение производительности и экономической эффективности использования [1]. Управление осуществляется путем регулирования земельных отношений через нормативные акты,

обеспечения требований земельного законодательства, систематического контроля над использованием и охраной земель, применения средств воздействия на нарушителей этого законодательства. Таким образом, функции государственного регулирования земельных отношений являются функциями государственного управления земельными ресурсами. Успешное выполнение государственного управления и регулирования требует объективного анализа характеристики земельного фонда.

Основой процессов, которые происходят в системе управления земельными ресурсами, является непрерывный информационный обмен. Средствами обеспечения этого обмена является земельный кадастр, землеустройство и мониторинг земель. Управление земельными ресурсами – это совокупность взаимосвязей между элементами системы управления, направленными на рациональное использование этих ресурсов [2].

На сегодняшний день возникла острая необходимость перехода к научно и экономически обоснованному управлению земельными ресурсами. Для этого следует разработать современную его модель, которая будет решать весь комплекс вопросов рациональной организации использования земли, независимо от форм собственности и хозяйствования как главного средства производства в сельском хозяйстве. Этому будет способствовать применение новых подходов и технологий к развитию агропромышленного комплекса, в т.ч. геоинформационных систем и технологий, уровень развития которых влияет и на инфраструктуру геопространственных данных объектов землеустройства. На основе новейших информационных технологий реальными становятся разработка планов и мероприятий по оперативному и долгосрочному управлению плодородием почв и надзора за посевами сельскохозяйственных культур; инвентаризации земельных ресурсов; мониторингу земельных ресурсов; земельному кадастру и бонитировке почв; разработке планов и мероприятий по охране земель [3].

В современных условиях реформирования земельных отношений, становится очевидным необходимость внедрения более эффективного механизма управления, основанного на экономических методах воздействия. К основным элементам экономического механизма относятся: установление дифференцированных земельных платежей; экономическое стимулирование рационального землевладения и землепользования, применения экономических санкций за бесхозяйственное отношение к земле, снижение почвенного плодородия; экономическая защита от изъятия земель сельскохозяйственного назначения для других нужд (промышленности, транспорта и т. д.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Волков, С.Н. Как достичь эффективного управления земельными ресурсами в России? / С.Н. Волков, Н.В. Комов, В.И. Хлыстун // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2015. – №3. – С. 3–7.
2. Барсукова Г.Н. Современные проблемы управления земельными ресурсами / Г. Н. Барсукова, Н.М. Радчевский // Научный журнал КубГАУ – 2017. – №125(01). – С. 1–21.
3. Гагаринова Н.В. Проблемы эффективного управления земельными ресурсами России / Н.В. Гагаринова, Э.Н. Цораева, Н.С. Бакуменко // Вестник АГУ. – 2018. – №3 – С. 114–120. –(Сер. Экономика).

УДК 332

ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ УСТОЙЧИВОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

Чжао А.А., 2 курс магистратуры
Иващенко А.А., 2 курс магистратуры
Научный руководитель – Мильчевская Ж.И., старший преподаватель
кафедры землеустройства и кадастров
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Земельные ресурсы являются стратегической составляющей природопользования. Интенсивность их использования связывают с выполнением одновременно нескольких функций, среди которых следует выделить функцию территориального базиса размещения различных направлений народного хозяйства, функции природного ресурса и основного средства производства.

Большое значение земельные ресурсы имеют как основное средство и предмет труда в сельском хозяйстве. В течении последних десятилетий наблюдается тенденция к ухудшению состояния земельных ресурсов, особенно при использовании земель сельскохозяйственного назначения. В некоторых регионах этот процесс приобретает угрожающий характер. Поэтому сегодня приоритетными задачами в сфере использования земельных ресурсов является их сохранение, рациональное использование и воспроизводство.

Особое место в устройстве территории сельскохозяйственных предприятий занимает развитие адаптивно-ландшафтных систем земледелия, которые учитывают:

- общественные потребности в продукции сельского хозяйства;
- агроэкологические параметры земель (природно-ресурсные свойства);
- агроэкологические требования выращиваемых сельскохозяйственных культур, их адаптивный потенциал, влияние среды и др. [1].

Задача землеустройства должна заключаться в создании оптимальных агроландшафтов и восстановлении их функций как саморегулируемых и самовосстанавливающихся систем. Это приведет к созданию экологически стабильных агроландшафтов, прекращению процессов их разрушения.

Основными задачами проектов землеустройства, обеспечивающих эколого-экономическое обоснование севооборотов и упорядочение угодий является достижение оптимального соотношения между средостабилизирующими и дестабилизирующими угодьями, создание устойчивых агроландшафтов на основе производственных, природоохранных и других объективных критериев.

Особенности землеустройства на эколого-ландшафтной основе заключаются в привязке агроландшафтных массивов по единицам эколого-ландшафтного микрозонирования к элементам организации территории и определении на этой основе способов использования и охраны земель.

Адаптивно-ландшафтная система, обеспечивающая эффективность хозяйственного использования земель, предполагает учет их дифференциации по агроэкологическим группам, в соответствии с конъюнктурой рынка, наличием природных и производственных ресурсов, которые обеспечивают устойчивость агроландшафта и воспроизводство почвенного плодородия; контурную организацию территории, в частности размещение границ угодий, севооборотов, полей, рабочих участков, инженерной инфраструктуры в соответствии с выделенными агроэкологическими группами, при наибольшем приближении их к горизонталям; почвозащитную технологию выращивания культур; регулирование поверхностного стока [3].

Организация территории сельскохозяйственных предприятий на эколого-ландшафтной основе позволит им значительно снизить потери плодородия почв, позволит планомерно повышать урожайность сельскохозяйственных культур. Дифференцированное использование земель улучшит технологические условия выращивания сельскохозяйственных культур.

Для оценки природоохранной организации территории рассчитывают экологические показатели. К ним относятся:

- коэффициент экологической стабильности территории;
- индекс экологического разнообразия территории;
- индекс производительности агроландшафтов;

- коэффициент антропогенной нагрузки;
- лесистость территории;
- количество и средний размер агроэкологически однородных участков на пашне.

Трудно достичь реальных позитивных изменений в системе использования земель без устойчивого развития эколого-экономической системы. Но это вовсе не означает, что эта система должна находиться в определенном застывшем состоянии и не меняться. Наоборот, устойчивое развитие следует рассматривать в динамике и постоянном движении. Должно происходить постепенное изменение и приобретение системой нового качественного состояния. Изменения и процессы, касающиеся экономической и связанных с ними экологической и других систем, должны быть управляемыми и закономерными, не иметь хаотических элементов, в настоящее время это приобретает доминантные тенденции [2].

На сегодня вопросы использования природных ресурсов и охраны природы рассматривают с позиции интересов человека. А для того, чтобы сохранить высокое качество окружающей среды для человека, крайне необходимо обеспечить сохранение биосферы, восстановить и поддержать нормальное функционирование природных экосистем, которые как раз и создают жизненно важные ресурсы и условия среды. То есть формирование агроландшафтов должно обезопасить будущие поколения от существенного ухудшения состояния земельных ресурсов, и следовательно, основываться на концепции устойчивого развития в землепользовании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айдаров, И.П. Критерии экологической безопасности агроландшафтов : сб. наукоемкие технологии в мелиорации [Текст] / И.П. Айдаров. – М. : ВНИИГиМ, 2014 – 252с.
2. Корнева, Н.Н. Совершенствование регулирования охраны земель сельскохозяйственного назначения [Текст] / Н.Н. Корнева, Я.Е. Давыдова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2013. – № 3 (16). – С. 18 –35.
3. Кирюшин, В.И., Агроэкологическая оценка земель, проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия и агротехнологий [Текст] / В.И. Кирюшин, А.Л. Иванов. – М.: ФГНУ Росинформагротех, 2005. – 784 с.

УДК 502 (470.26)

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РАЗРАБОТКИ ПРИРОДООХРАННЫХ КАРТ ТЕРРИТОРИЙ

Шаргородская А.Н., 2 курс магистратуры

Суровцева А.Н., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Щеголев М.С., старший преподаватель
кафедры землеустройства и кадастров

ГОУ ЛНР «Луганский Национальный аграрный университет»

Составлением экологических карт занимаются государственные организации, отвечающие за охрану природы и природные ресурсы, научно-исследовательские, научно-производственные и учебные учреждения. Такая популярность и всеохватность картографирования имеет своим следствием несистематичность картографирования, большое различие научных подходов, несогласованность карт по методикам составления, способам подачи материала, пространственному охвату. Неоднозначны не только классификации карт, но и их названия. Имеют почти равнозначное употребление термина «экологические карты», «природоохранные», «эколого-географические».

В общем виде выделяются следующие основные группы природоохранных карт (по тематике):

- оценка состояния окружающей среды и ресурсов для жизни и деятельности людей;
- антропогенные и техногенные воздействия на окружающую среду и ее изменению;
- прогноз состояния окружающей среды и ожидаемого развития экологических ситуаций;
- оценка последствий неблагоприятных воздействий на среду, живых организмов, в т.ч. на здоровье людей;
- рекомендуемая система мер обеспечения экологической безопасности, охрана среды и здоровья людей от неблагоприятных воздействий, поддержание благоприятных тенденций, в т.ч организация рекреации.

Создание природоохранной карты территории с использованием геоинформационных технологий.

При создании природоохранных карт используемая графическая информация связывает различные свойства и характеристики с определенным географическим местоположением. Эти свойства могут быть физическими параметрами, а также характеристиками, задаваемыми согласно определенной

классификации: тип почв, или землепользование, категория земель и т.д. В этом списке нами были включены характеристики и частота различных антропогенных явлений, загрязнения почв, воды, захоронение бытовых отходов и т.д. Были введены количественные и качественные характеристики различных явлений.

Существует множество попыток создания природоохранной экологической карты территории, в данном случае ЛНР, но из-за разных подходов к этой проблеме карта не была создана. Нами был предложен совсем другой подход, взяты другие показатели. Карта была сделана в MapInfo. Для хранения графической информации в среде ГИС MapInfo создаются соответствующие слои электронной карты, где базовой характеристикой является послойный принцип организации информации, который очень нагляден и хорошо соотносится с приемами создания тематических карт. Этот принцип заключается в том, что многообразная информация об управляемой территории организуется в виде серии тематических слоев, отвечающих конкретным требованиям. При этом слои объединяют пространственно-тематические однородные объекты, которые образуют некоторую отдельную единицу в базе данных ГИС. Системность, последовательность, комплексность – основные принципы создания природоохранных карт

Существует множество попыток создания природоохранной экологической карты территории, в данном случае ЛНР, но из-за разных подходов к этой проблеме карта не была создана. Нами был предложен совсем другой подход, взяты другие показатели.

Создание карты позволяет реализовать непрерывное наращивание массивов информации по показателям экологического качества, на основе чего осуществлено прогнозирование экологического состояния исследуемой географической системы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Временный порядок регулирования земельных отношений на территории ЛНР от 08.11.2016 № 637.
2. «Временный порядок ведения Государственного земельного кадастра на территории ЛНР» 22.09.2016 №945-ОД.
3. «Порядок организации и проведения проверок соблюдения требований земельного законодательства Госкомземом ЛНР и/или администрациями городов и/или районов ЛНР» от 7.06.2016 №294.
4. Гражданский кодекс Украины от 16.01.2003 года № 435-IV.
5. Ерофеев, Б.В. Земельное право России : учебник для акад. бакалав. / Б. В. Ерофеев. – 9-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2004. – 6.

«АГРОИНЖЕНЕРИЯ»

УДК 631.361.8

БАРАБАННЫЙ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЬ КОРНЕПЛОДОВ ДЛЯ КРС

Белокопытов А.А., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Брусенков А.В., доцент кафедры

агроинженерия, канд. техн. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет»

Наличие высококачественных кормов и эффективное их использование при скармливании крупному рогатому скоту (КРС) является одной из важнейших задач в успешном развитии животноводства. КРС даёт более половины всего количества мяса и основную часть незаменимого для человека ценного продукта – молока, содержащего все необходимые организму питательные вещества в легкоусвояемой форме; свежее молоко и кисломолочные продукты обладают бактерицидными свойствами. Мясо КРС обладает высокими пищевыми и вкусовыми свойствами, в нём содержатся все незаменимые аминокислоты, жирные кислоты, минеральные вещества, по сравнению со свининой и бараниной в говядине меньше холестерина, что обеспечивает её высокую питательную ценность [1, 2]. Изменяя уровень и режим кормления, набор и соотношение кормов в рационе, можно воздействовать на весь обмен веществ, формировать желательный тип животного, способного к высокой молочной или мясной продуктивности [3, 4]. В соответствии с научно-обоснованными нормами питания удельный вес говядины и телятины в рационе человека должен составлять 36 кг или порядка 40...45% от общего потребления мяса [5] и 405 кг – молока и молочных продуктов [6].

В кормлении коров сахарная свекла – ценный компонент рациона. Она оказывают благоприятное действие на молочную продуктивность, но это самый дорогой и трудоемкий при производстве корм, что является одной из главных причин того, что многие хозяйства для кормления КРС используют корнеплоды (сахарная и кормовая свёкла, брюква) в ограниченных количествах или вообще не используют.

Одним из основных способов повышения эффективности использования корнеплодов является их измельчение, которое проводят с целью ускорения

процессов переваривания в желудке животных, повышения усвояемости питательных веществ и повышению поедаемости кормов в 1,5 раза по сравнению с использованием в необработанном виде [4]. В суточный рацион молочных коров свеклу вводят до 15...20 % общей питательности кормовой массы. Дойным коровам ее дают до 15 кг в день на голову, причем разовое скармливание свеклы с высоким содержанием сахара не должно превышать 5...7 кг. При больших количествах такой свеклы в рубец поступает много сахара, который сбраживается до молочной кислоты, а последняя, накопившись в значительном количестве, всасывается в кровь и вызывает нарушение обмена веществ. Особенно важна роль свеклы при подготовке кормовых смесей из малосъедобных кормовых компонентов [7]. В соответствии с зоотехническими требованиями толщина резки корнеплодов для скармливания КРС (в смеси) составляет – 10...15 мм, телятам – от 5 до 10 мм при ширине 10...30 мм и длине, равной длине продукта; загрязненность не более 2...3 %. При закладке корнеплодов в составе комбинированных силосов требования к качеству измельчения и загрязненности те же, что и при выдаче КРС в составе смеси с другими кормами [2].

Проведенный анализ технических характеристик и конструкций машин для измельчения корнеплодов КРС показал, что выпускаемые промышленностью измельчители отличаются высокой энерго- и металлоемкостью, имеют низкие показатели качества измельчения, обильному выделению из них сока, что не всегда отвечают современным зоотехническим требованиям. Наибольшее распространение для измельчения кормов ножами нашли машины с дисковыми и барабанными рабочими органами. К их преимуществам можно отнести простоту конструкции, хорошее качество получаемой продукции, а также относительно невысокие удельные затраты энергии [3].

С целью снижения энергоёмкости и повышения качества измельчения корнеплодов предлагается устройство барабанного типа, которое содержит бункер с кожухом, внутри которого на валу в подшипниковых узлах свободно вращаются вальцы, имеющие на наружной поверхности насечку [8]. Вальцы жёстко связаны с валом при помощи водила. К кожуху крепится съемная ножевая решётка, причем один конец решётки имеет шарнирное соединение, а другой конец решётки крепиться к кожуху при помощи трёх шарнирных откидных винтов. Привод вала осуществляется от мотор-редуктора через предохранительную муфту.

Устройство работает следующим образом. Включается в работу мотор-редуктор и предварительно отмытые корнеплоды с помощью транспортёра

(например, ТК-5Б) загружаются в бункер, где они проваливаются между вальцами под собственным весом, затем за счёт сил вращения прижимаются к режущей кромке ножей решётки, захватываются вальцами, продавливаются между ножами и готовый продукт выгружается из измельчителя. Степень измельчения регулируют заменой ножевой решетки с различным расстоянием между ножами. С целью снижения затрат времени по замене ножей при их заточке, последние выполнены в виде прямоугольных пластин, имеющих одностороннюю заточку и расположенные в проточках съёмной ножевой решетки под углом к плоскости резания.

Такая конструкция измельчителя корнеплодов позволяет снизить энергоёмкость процесса измельчения за счёт снижения скоростных режимов вальцов, а также позволяет получать ломтики определённых размеров без обильного выделения сока в соответствии с зоотехническими требованиями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Брусенков, А.В. Технологическая линия приготовления корнеклубнеплодов [текст] / А.В. Брусенков // Вопросы современной науки и практики. Университет имени В.И. Вернадского. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2019 – №2 (72). – С. 152–157.
2. Брусенков А.В. Обоснование способов и средств для измельчения корнеклубнеплодов [электронный ресурс]: монография / А.В. Брусенков. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2018. – 128 с.
3. Брусенков, А.В. Техничко-экономическая оценка эффективности приготовления корнеклубнеплодов крупному рогатому скоту [текст] / А.В. Брусенков, В.П. Капустин // Вопросы современной науки и практики. Университет имени В.И. Вернадского. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2019 – №4 (74). – С. 56–63.
4. Родионов, В.Г. Технология производства и переработки животноводческой продукции [текст] / В.Г. Родионов, Л.П. Табакова, Г.П. Табаков. – М.: Колосс, 2005. – 512 с.
5. Брусенков, А.В. Лабораторная установка для исследования прочностных свойств корнеклубнеплодов [текст] / А.В. Брусенков, А.В. Фетисов. – Вестник ВНИИМЖ, 2018. – №3(31). – С. 181–184.
6. Эффективность организации переработки молока в хозяйствах. – М.: ФГНУ: «Росинформагротех», 2007. – 116с.
7. Беляевский, Ю.И. Индустриализация молочного скотоводства [текст] / Ю.И. Беляевский – М.: Россельхозиздат, 1984. – 383с.

8. Патент на изобретение №2683220 РФ, МПК А01F 29/00, В02С 4/02. Измельчитель корнеклубнеплодов / А.В. Брусенков, Н.В. Усатюк – №2018108275; заяв. 06.03.2018; опубл. 26.03.2019, Бюл. №9.

УДК 631.243.33.001.57:631.355:535-15

ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЗЕРНОСУШИЛКИ С ИК-ЛУЧАМИ

Бурлаков П.А., 4 курс бакалавриата

Научный руководитель – Мельников А.И, ст. преподаватель кафедры
«ТС в АПК»,

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

В процессе инфракрасной сушки зерна энергия непосредственно подводится к влаге зерна, поэтому появляется возможность достичь:

– высокой эффективности и экономичности сушки. Процесс испарения можно проводить достаточно интенсивно даже при воздействии температуры до 40...60 °С;

– уменьшения потерь тепла через вентиляцию и стенки из-за отсутствия нагрева корпуса используемого оборудования;

– уничтожения всей микрофлоры, имеющейся на его поверхности, благодаря чему зерно становится чистым.

– инфракрасное излучение и используемое для этого оборудование совершенно безвредно для окружающей среды.

Проанализировав выше сказанное, нами была принята гипотеза, о повышении эффективности сушки зерна кукурузы при использовании инфракрасных излучателей, как перспективного способа [1, 2, 3].

Расчетная модель функционирования упрощает построение плана теоретических исследований сушилки, в которой зерно кукурузы находясь в псевдооживленном состоянии нагревается с помощью ИК-излучений. Модель функционирования также позволяет представить технологический процесс сушки: в наглядной графической форме; в виде математической модели взаимосвязи параметров выполняемого процесса. Кроме этого, модель функционирования выявляет критерии оценки эффективности выполнения технологического процесса сушки [4].

Необходимым условием получения полноценных результатов теоретических исследований является наличие расчетной модели всей сушилки,

независимо от того, какое из взаимосвязанных звеньев этой машины является объектом исследования. Расчетная модель функционирования разрабатываемой сушилки построена в соответствии с конструктивно-технологической схемой и состоит из трех частей (звеньев): загрузочного бункера (ЗБ), камеры сушки (КС), выгрузного устройства (ВУ).

Совокупность этих звеньев характеризует последовательность выполнения операций технологического процесса сушки. Эффективность выполнения технологического процесса сушки зависит от условий работы сушилки.

Задаваемые условия работы можно назвать входными сигналами (параметрами), к которым относятся:

- величина подачи семян в сушильную камеру $G(t)$,
- исходная влажность зерна, $W_{исх}$,
- физико-механические свойства зерна кукурузы f : (толщина, длина, ширина; плотность зернового слоя, порозность; объемная масса; коэффициент и индекс формы; скорость витания; коэффициент трения (статический, динамический); угол естественного откоса; ориентация семян в воздушном потоке).

Результатом реакции являются выходные показатели, к которым относятся:

- качество зерна – $Kз$,
- температура нагрева зерна – $Tз$,
- кондиционная влажность зерна – $W_{конд}$,
- скорость сушки – $V_{сушки}$,
- производительность – $Q(t)$,
- энергоемкость процесса сушки – $\mathcal{E}(t)$.

На выходные показатели оказывают влияние следующие показатели:

- температура окружающего воздуха – $T_{возд}$,
- влажность окружающего воздуха – $W_{возд}$,
- скорость воздуха – $V_{возд}$,
- аэродинамическое сопротивление зернового слоя и конструктивных элементов сушильной камеры – $Hс$,
- площадь сечения газораспределительного окна решетки – S_0 ,
- толщина зернового слоя – $hс$.
- количество источников ИК-излучения – n ,
- высота подвеса источников ИК-излучения – l ,
- шаг между источниками ИК-излучений – N ,
- плотность теплового потока источника ИК-излучений – E ,

- предельная температура нагрева зерна – t_{max} ,
- предельная температура охлаждения зерна – t_{min} ,
- угол наклона зерносушилки – α .

Энергетической характеристикой модели является мощность, потребляемая источниками ИК-излучений $N_{излуч}$, а также мощность потребляемая на привод открывания заслонок $N_{заслон}$ и привод вибрационного питателя.

Функция взаимосвязи параметров технологического процесса сушки получена из расчетной модели функционирования сушилки и представлена уравнением в следующем виде:

$$\Phi \left(G(t), W_{исх}, f, T_b, W_b, V_b, H_c, S_o, h_c, n, l, N, E, t_{max}, t_{min}, \alpha, \right. \\ \left. K_z, V_c, T_z, W_k, Q(t), \Xi(t) \right) = 0 \quad (1)$$

Из функции взаимосвязи параметров следует, что сушка – это сложный процесс, который характеризуется большим количеством реакций системы на задаваемые условия работы.

Эффективность выполнения технологического процесса сушки исходя из построенной модели функционирования оценивается по удельной энергоёмкости процесса и скорости сушки.

Соотношения между входными и выходными переменными построенной расчетной модели могут быть найдены как на основе теоретических, так и экспериментальных исследований.

Целесообразным вариантом для подтверждения результатов математического описания исследуемого процесса является применение предварительного теоретического исследования с последующим уточнением установленных предпосылок на основе экспериментальных исследований.

Выводы:

1. Получена расчетная модель функционирования технологического процесса сушки зерна кукурузы и функциональная зависимость, позволяющая определить влияние конструктивных параметров на выходные характеристики зерносушилки.

2. Построение расчетной модели функционирования устанавливает последовательность теоретических и экспериментальных исследований по обоснованию параметров сушилки и определяет пути повышения эффективности самого технологического процесса сушки.

3. Функция взаимосвязи параметров показала, что удельная энергоёмкость и качественные показатели сушки, зависят от конструктивных особенностей камеры сушки и режимов ее работы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мельников А.И. Терморadiационный способ сушки зерна кукурузы [Текст] / А.И. Мельников // Сборник научных трудов 6-й Международной научно-практической конференции «Инженерное обеспечение инновационного развития сельскохозяйственного производства». – Зерноград: ГНУ СКНИИМЭСХ Россельхозакадемии, 2011. – С. 40–43.
2. Чекановкин А.А. Инфракрасные лучи и кукуруза [Текст] / А.А. Чекановкин, А.И. Мельников // Зерно, 2012. – №8 (77). – С. 202–204.
3. Алтухов И.В. Анализ способов сушки пищевых продуктов [Текст] / И.В. Алтухов, В.Д.Очиров // Научно-практический журнал «Вестник ИрГСХА». – Иркутск: ФГОУ ВПО Иркутская сельскохозяйственная академия, 2009, выпуск 36, сентябрь – С. 16–21.
4. Иофинов А.П., Хангильдин Э.В. Моделирование технологических процессов сельскохозяйственных машин. – Уфа, 1978. –45 с.
5. Брагинец Н.В. Разработка конструктивно-технологической схемы инфракрасной сушилки зерна кукурузы с применением вибрационного питателя [Текст] / Брагинец Н.В., Чекановкин А.А., Мельников А.И. // Науковий вісник Луганського національного аграрного університету. Серія: Технічні науки. – Луганськ: Вид-во ЛНАУ, 2013. – №51 – С. 103–109.

УДК 631.22

ПУТИ РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ СЕКТОРЕ СТРАНЫ

Воропаев А.В, 1 курс магистратуры

Научный руководитель – Капустин В.П., профессор кафедры агроинженерия, доктор технических наук, профессор

ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет»

В связи со старением парка сельскохозяйственной техники техническое состояние автотракторной техники заметно ухудшилось, что привело к нарушению технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции, сокращению объемов производства и повышению её себестоимости. Положение усугубляется тем, что темпы пополнения техники (менее 1 % в год) значительно уступают темпам её списания (6...10 %), простой машин в результате технических неисправностей ежегодно растут, а сроки фактической эксплуатации сельскохозяйственных машин и оборудования

превышают нормативные в 2...3 раза [1]. Невысокая надёжность отечественных сельскохозяйственных машин является серьёзным фактором низких экономических показателей отрасли. По техническому уровню (конструктивному исполнению) тракторов и сельхозмашин наша страна отстала от развитых стран в несколько раз. Например, удельный расход топлива и масла отечественных тракторных дизельных двигателей составляет 238...265 г/кВт·ч и 1,2...2,4 г/кВт·ч соответственно, тогда как у аналогичных двигателей в США – 200...215 и 0,8...1,0 г/кВт·ч соответственно [2]. При плохом техническом состоянии двигателя угар масла может достигать 2...3 % от расхода топлива, то есть ежемесячно в зависимости от мощности двигателя в картер доливают от 1 до 7...10 кг масла, что влияет на производство продукции растениеводства [2].

Отсутствие ряда позиций техники конкурентоспособного отечественного производства вынуждает наиболее крупные и эффективные хозяйства покупать зарубежную технику – более дорогую и надёжную. В АПК нашей страны используется большое количество разномарочного состава сельскохозяйственной техники в основном импортного производства (импорт из республики Беларусь составляет 38,7%, из других стран – 32,9 %) [1]. Однако для импортных машин в современных условиях остро стоит проблема технического сервиса. Повысить эффективность технологий технического сервиса импортных сельскохозяйственных машин и снизить эксплуатационные затраты можно путём восстановления деталей. Расчёт стоимости восстановления деталей по существующим технологиям показал, что при вторичном использовании их после восстановления может быть получена экономия от 120 до 150 тыс. руб., что составляет 33 % от общей стоимости ремонта. Наиболее экономичным и быстрым способом решения проблемы по импортным запасным частям является создание в ряде регионов с наибольшей концентрацией импортной техники специализированных центров по сбору, восстановлению и изготовлению деталей к зарубежной технике. Такой опыт восстановления деталей к импортной технике накоплен и в России (республика Башкортостан, Ярославская область, республика Коми и других), причём отремонтированные детали не уступают зарубежным по качеству, а цена намного ниже аналогичных импортных, что позволяет значительно сократить расходы на ремонт и обслуживание машин. Поэтому в данных условиях организацию изготовления и восстановления деталей к импортным машинам следует рассматривать как альтернативу дорогим оригинальным запчастям [1]. На нынешнем этапе доля ремонта техники в специализированных предприятиях составляет не более 7 %. Затраты на ремонт техники в настоящее

время составляют порядка 60 млрд. рублей, или 10 % от всей выручки произведённой сельскохозяйственной продукции [3].

В современных условиях до 95 % техники ремонтируется в условиях сельскохозяйственных предприятий, что по мнению учёных ГОСНИТИ, отсутствие на этих предприятиях сложного, высокоточного оборудования не позволяет выполнять качественно ремонт техники [2]. Всё это делается кустарно в условиях хозяйств, которые повсеместно занимаются переборкой старой техники, когда из двух машин собирается одна, тем самым не обеспечивая гарантийных послеремонтных сроков её работы. По данным экспертов, проблема ремонта и обслуживания импортной техники будет обостряться по мере увеличения срока эксплуатации машин [4]. Как показывает накопленный за последние годы опыт эксплуатации машинно-тракторного парка, система технического и технологического обслуживания, диагностики и ремонта машин в сельском хозяйстве нуждается в совершенствовании [1, 4, 5].

Учитывая вышеизложенное, необходимо разработать и осуществить действенные меры по прекращению спада инженерно-технического обеспечения и поиску путей поэтапного развития инженерно-технической сферы АПК, а именно – усилить регулируемую роль государства в организационном, техническом и технологическом преобразовании АПК на всех уровнях, в освоении высоких технологий, в создании и производстве новой техники и в решении других вопросов производственной деятельности инженерно-технической сферы, правового, финансового, информационного и кадрового обеспечения сельскохозяйственного производства.

Дальнейшее развитие технического сервиса машин в АПК многие исследователи рекомендуют осуществлять в следующих направлениях:

1. Повышение надежности отремонтированной техники за счет качества ремонта узлов и агрегатов с использованием новых упрочняющих технологии восстановления деталей, обеспечивающих повышение ресурса отремонтированных узлов и агрегатов до 100 %-го уровня от ресурса новых (доведение объема ремонта на специализированных предприятиях до 20 %).

2. Развитие диагностических систем агрегатов и узлов машин с целью обеспечения их ремонта по техническому состоянию.

3. Организация и освоение на ремонтных предприятиях АПК новых ресурсопределяющих технологий восстановления и упрочнению деталей машин.

4. Создание современной законодательной и нормативно-правовой основы развития интеграции, взаимодействия и функционирования инженерно-технической системы АПК.

5. Развитие и совершенствование системы информационно-консультативного обеспечения участников инженерно-технической системы АПК, включающей в себя формирование банков информации и информационных ресурсов, разработку методологии мониторинга техники и инженерного сервиса, подготовку и издание каталогов, справочников, учебных пособий, нормативно-технической документации, разработку и применение современных информационных технологий и создание новых моделей информационного и консультативного обеспечения.

6. Расширение и углубление координации работ по проблемам использования и технического сервиса машинно-тракторного парка в сельском хозяйстве с научными центрами стран СНГ.

7. Организация и разработка технологий обслуживания и ремонта импортной техники.

В конечном счёте, принятые меры позволят ускорить развитие отечественного АПК с целью обеспечения населения страны конкурентоспособным на мировых рынках продовольствием собственного производства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Брусенков, А.В. Совершенствование технического сервиса машин, используемых в растениеводстве [текст] / А.В. Брусенков, В.П. Капустин // Ресурсосберегающие технологии при хранении и переработке с/х продукции: материалы XIV Международного научно-практического семинара. – Орёл: ООО полиграфическая фирма «Картуш», 2018. – С.109–116.

2. Эффективные технологии для села. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2006. – 148с.

3. Маринич, Л.А. О формировании системы машин и технологий для комплексной механизации и автоматизации и производства с/х продукции в странах-участницах таможенного союза [текст] / Л.А. Маринич, В.Г. Самосюк., В.И. Володкевич. – Вестник ВНИИМЖ, 2013. – №2(10). – С.18–25.

4. Черноиванов, В.И. Главные направления организации технического сервиса импортной сельскохозяйственной техники [текст] / В.И. Черноиванов, С.А. Горячев. – Техника и оборудование для села, 2009. – №5. – С.6–9.

5. Брусенков, А.В. Диагностика и технологическое обслуживание сельскохозяйственных машин, используемых в АПК [текст] / А.В. Брусенков, В.П. Капустин, А.С. Пилягин // Современные тенденции в науке и образовании [электронный ресурс]: материалы Международной научно-практической конференции. – София: Издателька Кыца «СОРОС», 2017. – С.74–81.

УДК 37.037:631.37:621.43:662.7

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БИОДИЗЕЛЯ

Волобуев А.В., 2 курс магистратуры

Изюмский А.В., ассистент кафедры ТПиПО

Научный руководитель – Изюмский В.А., доцент кафедры
технического сервиса в АПК, канд. техн. наук, доцент
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

В результате неплотностей системы питания мобильной сельскохозяйственной техники, и разбрызгивания топлива при их заправке в полевых условиях происходит загрязнение плодородного слоя почвы земель Луганской области. Загрязнение почвы в значительной степени зависит от видов топлива и его концентрации в почве [1, 2]. Наиболее подходящим и экологически чистым видом топлива для дизельных двигателей является биодизель [4, 5]. Наиболее подходящим и экологически чистым биодизелем является подсолнечно-этиловый эфир (ПЭЭ), изготовленный с использованием подсолнечного масла и этилового спирта. В сельском хозяйстве Луганской и Донецкой области при выращивании сельскохозяйственных культур для работы агрегатов используют не только дизельное топливо, но и биодизель на основе подсолнечно-метилового эфира (ПМЭ). Поэтому необходимо провести исследования по влиянию степени загрязнения почвы при попадании в него различных видов топлива (ПЭЭ, ПМЭ и дизельного топлива) на энергию прорастания и всхожесть семян основной продовольственной культуры – пшеницы.

Поэтому целью данного исследования является определение экологических показателей биодизеля, полученного с использованием подсолнечного масла.

Исследование топлив на экологичность проводились по проверке влияния загрязненной различным топливом почвы на энергию прорастания и всхожесть семян пшеницы. Методика исследований заключалась в следующем. Сначала определялась качество семян пшеницы для отбора образца для анализа. Затем проводились опыты по проверке влияния загрязненной различным топливом почвы на энергию прорастания и всхожесть семян пшеницы.

Определение качества семян для отбора образца для анализа выполнялось по известной методике [3].

Определение энергии прорастания и всхожести семян пшеницы проводилось по существующей методике [3].

Опыты проводились в лабораторных условиях. При проращивании семян пшеницы как подстилка использовалась фильтровальная бумага и почва. Контрольные пробы заливались чистой водой. При этом семена проращивались как в почве, так и на фильтровальной бумаге. Другие пробы заливались водой загрязненной различными топливами: предьявляемым биодизелем (подсолнечно-этиловый эфир (ПЭЭ)), биодизелем на основе метанола (подсолнечно-метиловый эфир (ПМЭ)), и дизельным топливом. Концентрация топлива в воде составляла соответственно 0,1 (предельно допустимая концентрация (ПДК)), 1, 10 и 100 мг/л.

Для обеззараживания и очистки почва была тщательно промыта, а затем прокалена в тигле. Фильтровальная бумага также была чистая, не окрашенная ядовитыми веществами. Термостат перед каждой новой закладкой на проращивание дезинфицировали раствором формалина (1 часть 40 % формалина на 8 частей воды). Термостат регулярно проветривался.

Перед проращиванием семян почва и фильтровальная бумага увлажнялись. Лишней воде давали стечь из бумаги. Грунт увлажнялся до 60 % его полной влагоемкости.

Семена закладывались в чашки Петри аккуратно, рядами, на небольшом расстоянии друг от друга по 50 семян в каждой. Разложив семена, их вдавливали плоским предметом вровень с поверхностью почвы.

Пшеницу проращивали при постоянной температуре 20 °С. Подстилку, на которой проращивались семена, регулярно смачивали, не допуская ее высыхания.

Подсчет проросших семян проводился по существующей методике в два срока: первый раз через три дня для определения энергии прорастания, второй раз – через семь дней для определения всхожести.

Под энергией прорастания следует понимать способность семян прорасти дружно или в короткий срок. Высокая энергия прорастания в дальнейшем сказывается на дружном появлении всходов при посеве и одновременном развитии и созревании растений. Энергию прорастания выражали в процентах семян, проросших в установленное для этого число дней [3]. Затем производилась обработка полученных данных. Давалась доверительная оценка значений кинематической вязкости, плотности и температуры вспышки исследуемых топлив, а также энергии прорастания и всхожести семян пшеницы по результатам исследований, используя формулы основной зависимости при доверительной оценке результатов измерений.

Результаты опытов показали, что с увеличением концентрации топлива в почве длина главного корешка и ростка пророщенных семян пшеницы уменьшается.

Загрязнение почвы предлагаемым биодизелем (ПЭЭ) меньше влияет на длину главного корешка и ростка пророщенных семян пшеницы, в отличие от других топлив.

При увеличении предельно допустимой концентрации (ПДК) топлива в 1000 раз эти показатели снижались до нуля.

Наибольшее влияние на уменьшение длины главного корешка и ростка пророщенных семян пшеницы соответствует загрязнению почвы дизельным топливом.

При загрязнении почвы подсолнечно-метиловым эфиром эти показатели несколько лучше от дизельного топлива. С увеличением концентрации топлива в почве энергия роста и всхожесть семян пшеницы снижаются.

Загрязнение почвы предлагаемым биодизелем приводит к лучшим показателям по энергии роста и сходства зерен. Худшие показатели получены при загрязнении почвы дизельным топливом. Немного лучшие показатели отмечаются при загрязнении почвы подсолнечно-метиловым эфиром.

Подсчеты показали, что загрязнение почвы влияет на количество корешков в пророщенных семенах.

Так увеличение концентрации топлива в почве с ПДК до $\times 1000$ ПДК привело к уменьшению количества корешков в семени из пяти – до нуля при загрязнении дизельным топливом – до двух при загрязнении ПМЭ – до трех при загрязнении ПЭЭ.

Таким образом лучшие показатели энергии роста и всхожести семян пшеницы получены при загрязнении почвы предлагаемым к использованию биодизелем – подсолнечно-этиловым эфиром.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агроекологія: навч. посібник / О.Ф. Смаглий, А.Т. Кардашов, П. В. Литвак та ін. – К.: Вища освіта, 2006. – 671 с.
2. Инженерная экология: учебник / Під ред. проф. В.Т. Медведева. – М. : Гардарини, 2002. – 442 с.
3. Майсурян Н.А. Практикум по растениеводству / Н. А. Майсурян.– Изд.6-е, – М. : Колос, 1970, 446 с.
4. Окоча А.І. Альтернативні палива для дизельних двигунів сільськогосподарської техніки / А.І. Окоча, М.І. Вірювка // Конструювання виробництво та експлуатація сільськогосподарських машин. – КДТУ. – Вип.33. – 2003. – С. 15–23.

5. Семенов В. Г. «Биодизель» «у них» и у нас / В. Г. Семенов. // Автодвор. – 2001. – №1. – С. 6.

УДК 631.31:621.793

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ПОВЫШЕНИЕ ИЗНОСОСТОЙКОСТИ ОРГАНОВ ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИХ ОРУДИЙ ЗА СЧЕТ УПРОЧНЕНИЯ ИХ РАБОЧИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

Васильев А.В., 2 курс бакалавриата
Бадылевский Д.В., 3 курс бакалавриата
Научный руководитель – Татаринцев В.А., доцент кафедры «ТТС»,
канд. техн. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»

Долговечность рабочих органов почвообрабатывающих орудий в значительной степени зависит от материала заготовки и способа упрочнения поверхности детали. Рабочие органы почвообрабатывающих машин работают в условиях интенсивного абразивного износа. Снизить интенсивность этого вида изнашивания возможно за счет упрочнения рабочей поверхности. В связи с этим поиск эффективного технологического процесса упрочнения является актуальной задачей. Целью исследований является повышение износостойкости зубьев борон путем упрочнения их поверхностей ручной электродуговой наплавкой.

Как известно, из всех способов повышения ресурса деталей существенное место занимают технологические методы упрочнения и восстановления [1–3]. На основании анализа существующих методов и способов повышения износостойкости рабочих органов зубовых борон БЗСС-1 и выявленных их недостатков решено определить возможность применения наплавки электродами в качестве упрочнения зубьев борон.

Из теории разрушения поверхностного слоя при изнашивании следует из формулы (1) [4, с. 234]:

$$I \sim (HB^\alpha \cdot \varepsilon^\beta)^{-1} \quad (1)$$

где I – износ;

HB – твердость по Бринеллю;

ε – деформация при разрушении;

α и β – показатели, связанные с рельефом и усталостными свойствами

материалов.

Согласно этой зависимости и данные о твердости получаемых покрытий, следует отдать предпочтение в качестве наплавочного материала электродам типа Э-Э350Х26Г2Р2СТ марки Х-5 с твердостью 61 НРС. Экспериментальные исследования в лабораторных условиях проводили на машине трения 77МТ-1. Сравнительную оценку износа исследуемых образцов выполняли по высоте и массе [2]. Коэффициент относительной износостойкости изменение высоты образцов оценивали по формуле (2):

$$K = \Delta l^{эп} / \Delta l^{исс} \quad (2)$$

где $\Delta l^{эп}$ – изменение параметра образца без покрытия, принятого за эталон; $\Delta l^{исс}$ – изменение параметра исследуемого упрочненного образца.

Испытуемый образец устанавливался в неподвижном захвате машины и прижимался к абразивному бруску из белого электрокорунда (ГОСТ 27595). Образец прижимали к абразивному бруску с силой 3 Н. В эксперименте общее количество циклов (двойных ходов) за период исследований составляет 1000. Через каждые 200 циклов выполнялся замер высоты образца с точностью 10 мкм и производилось взвешивание на весах ВЛР-200 с точностью 1 мг. Изготавливали по 5 образцов для каждого типа покрытия в зависимости от марки электрода. Полученные результаты усреднялись. В таблице 1 представлены электроды, применяемые для наплавки рабочих органов и контролируемые при оценке износа параметры.

Таблица 1 – Результаты оценки износа зубьев в лаборатории

№	Электрод		Износ упрочненного зуба		Коэффициент износостойкости (масса/высота/средний)
	тип	марка	По массе, мг	По высоте, мм	
1	Э-80Х4С	13КН/ЛИВТ	13,64	1,99	2,24/2,80/2,52
2	Э-320Х23С2ГТР	Т-620	13,89	2,01	2,20/2,76/2,48
3	Э-320Х25С2ГР	Т-590	13,52	1,90	2,26/2,92/2,59
4	Э350Х26Г2Р2СТ	Х-5	13,26	1,86	2,30/3,00/2,65
5	Сталь 45		30,56	5,56	1,00

Результаты исследований показывают, что наибольший коэффициент износостойкости получен у образцов со слоем, наплавленным электродами марки Х-5 типа Э350Х26Г2Р2СТ. Его значение составило 2,65 по отношению к образцам без упрочнения. Полученные результаты являются основанием для принятия решения использовать в качестве упрочняющего материала

электроды указанной марки.

Путем проведения априорного ранжирования в качестве существенных факторов были выбраны термообработка после наплавки (X_1 , °C), угол наклона валика к горизонту (X_2 , градус), зона или высота наплавки (X_3 , мм). В качестве отклика выбрана величина износа зуба бороны (Y , г). Согласно ГОСТ 10051 для упрочнения деталей, работающих преимущественно в условиях абразивного изнашивания, рекомендуется применять наплавочные электроды марок 13КН/ЛИВТ, Т 620, Т 590 и Х-5.

Затем после выбора электрода проводились эксплуатационные исследования, по итогам которых была получена зависимость величины износа деталей с покрытиями от значений выбранных ранее факторов. Для получения уравнения регрессии был реализован полный факторный эксперимент при двух уровнях варьирования значений факторов и трех изучаемых факторах ПФЭ 2^3 .

Эксплуатационные исследования износостойкости проводили при следующих условиях: скорость движения агрегата – 10 км/ч; глубина обработки – 8 см; абсолютная влажность почвы – 10 %; плотность почвы – 1,4 г/см³; твердость почвы – 1,9 МПа; наработка на борону – 50 га.

Уравнение (3) регрессии, выражающее зависимость износа (г) от трех факторов и их двойных взаимодействий, выглядит с учетом только значимых коэффициентов следующим образом:

$$Y = 15,6492 - 0,001635X_1 - 0,002125X_2 - 0,031158X_3 + 0,00016333X_2X_3 \quad (3)$$

Значения переменных указаны в их исходных единицах измерения.

Таким образом, характер влияния исследуемых факторов одинаков, т.е. с увеличением их значений износостойкость повышается. Наибольшее влияние на износостойкость упрочненных зубьев борон оказывает зона наплавки. На втором и третьем месте по значимости влияния на износостойкость деталей находятся факторы – угол наклона валиков к горизонту и термообработка после упрочнения соответственно.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беловод А.И. К вопросу износостойкости восстановленных рабочих органов сельскохозяйственных машин [Текст] / А.И. Беловод, А.А. Дудников, А.В. Канивец, В.В. Дудник // Міжвузівський збірник Наукові нотатки. – Луцьк – 2011. – Вип. 31. – С. 33–36.
2. Крупин Е.М. Износостойкость покрытий при упрочнении зубьев борон электродуговой наплавкой [Текст] / А.Е. Крупин, Е.М. Тарукин, И.М. Маслов // Вестник ВСГУТУ. – 2018. – № 3(70) – С. 48–54.
3. Ниццаков С.И. К вопросу повышения долговечности дисковых борон [Текст] / С.И. Ниццаков, С.С. Грядунов // Перспективы развития технического сервиса в агропромышленном комплексе. Матер. Всеросс. научно-практ. конф..

Чувашская ГС-ХА. – 2018. – С. 207–211.

4. Чичинадзе А.В. Основы трибологии (трение, износ, смазка): учебник для техн. вузов [Текст] / А.В. Чичинадзе, Э.Д. Браун, Н.А. Буше и [др.] – М.: Машиностроение, 2001. – 664 с.

5. Татаринцев В.А. Методика сравнения материалов по характеристикам надежности / В.А. Татаринцев, А.К. Толстошеев // В сборнике: Машиностроение и металлообработка Материалы Международной научно-практической конференции. 2019. – С. 97–99.

УДК 631.33

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ МОЛОТКОВОЙ ДРОБИЛКИ

Верведа А.А., 4 курс аспирантуры

Украинцев И.С., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Фесенко А.В., заведующий кафедрой механизации производственных процессов в животноводстве, канд. техн. наук, доцент

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет

Для получения высоких экономических показателей в животноводстве агропромышленного комплекса кормовой рацион должен содержать определенный набор компонентов, полностью удовлетворяющий потребности организма животного в кормовых единицах. Данную проблему возможно решить путем приготовления полноценных комбикормов, доля которых в рационе кормления составляет: для птицы 95...100 %, свиней – 85...90 %, крупного рогатого скота – 24...30 %. Ответственной и энергоемкой технологической операцией в приготовлении комбикормов является измельчение фуражного зерна (ячмень, пшеница, горох, овёс, соя, чечевица и т.д.). Измельчение занимает 50 % от общих энерго- и трудозатрат в механизации приготовления комбикормов [1].

Значительное количество переменных факторов, влияющих на процесс измельчения настолько осложняет всю проблему в целом, что решить ее можно простейшими частными случаями и то при определенных допущениях.

На процесс измельчения существенное влияние оказывают влажность, температура, физико-механические свойства зерна и др. Немаловажное значение имеют состояние, вид и конструктивные параметры рабочих органов измельчающих машин, способ подвода исходного материала в зону измельчения и отвода готового продукта и т.п. В связи с этим разработана

классификационная схема основных факторов, влияющих на эффективность работы центробежно-роторного измельчителя фуражного зерна.

На основе проведенного анализа нами выдвигается концепция эффективной механизации путем разработки новой научно-обоснованной конструктивно-технологической схемы центробежно-роторного малогабаритного измельчителя [2, 3].

На анализируемой экспериментальной установке молотковой дробилки были проведены исследования по определению параметров рабочих органов для регулирования степени помола зерновых материалов, а также наименьшего потребления электроэнергии.

Исходным материалом при проведении экспериментальных исследований был использован ячмень и горох, как наиболее ценные кормовые культуры. При этом влажность ячменя составляла 12,4 %, а гороха 11 %.

Экспериментальные исследования проводились в лабораторных условиях. При постановке программы выполнения экспериментальных исследований предусматривалось подтверждение теоретических предпосылок, определение оптимальных конструктивных параметров рабочих органов и режимов работы измельчителя, обеспечивающих выполнение технологического процесса с максимальной производительностью и низким энергопотреблением при соблюдении качества измельчения в соответствии с зоотехническими требованиями, а также получение математической модели рабочего процесса измельчителя. Экспериментальные исследования проводились на основе общих методик проведения испытаний машин для измельчения кормов.

Повторность опытов была трехкратная. Опыты проводились при следующих режимах: окружная скорость молотков – 74 м/с; зазор между концами молотков и вертикальной стенкой перфорированного решета – 12 мм; толщина молотков – 6 мм; количество осей подвеса – от 2 до 4 шт.; количество молотков – от 2 до 16 шт.; диаметр отверстий перфорированного решета – 4 и 3 мм.

Результаты исследований экспериментальной установки при выполнении технологического процесса измельчения в соответствии качества готового продукта зоотехническим требованиям ГОСТ 22834-87 «Комбикорма гранулированные. Общие технические условия» // *Mixed granular feeds. Specifications* на комбикорма для различных видов и возрастов животных могут быть удовлетворены при установке двух сменных перфорированных решет с диаметром отверстий 3 и 4 мм и изменении количества молотков от 8 до 16 штук на анализируемой экспериментальной установке. Нами получены математические зависимости количества молотков от производительности, что позволяет нам более точно определить эффективность нашей установки.

Был выполнен расчет годового экономического эффекта от применения молотковой дробилки с установкой ротора нового типа. Результаты расчетов показывают, что ожидаемый годовой эффект от внедрения оптимизированного малогабаритного измельчителя фуражного зерна с установкой оптимизированного измельчающего аппарата составляет 70858 руб. на одну машину в год, а срок окупаемости дополнительных капиталовложений составит 0,1 года.

Предложенная нами оптимизация измельчающего аппарата малогабаритного измельчителя фуражного зерна позволяет повысить производительность до 8 %, снижается потребление электроэнергии до 5 %, значительно уменьшается содержание пылевидных частиц. Также приведенные результаты позволяют установить, что требования ГОСТ на комбикорма для различных видов и возрастов животных удовлетворяются.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Передня В.И. Механизация приготовления кормосмесей для крупно рогатого скота / Передня В.И. – Минск, Урожай, 1990. – 152 с.
2. Резник Н.Е. Теория резания лезвием и основы расчета режущих аппаратов / Резник Н.Е.. – М.: машиностроение, 1975. – 311 с.
3. Горячкин В.П. Теория соломорезки и силосорезки / Горячкин В.П. // собр. соч.– М. Колос, 1968. – Т.3. – с. 689.

УДК 631.362

ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕССА СЕПАРАЦИИ ЗЕРНОВЫХ СМЕСЕЙ НА ГИРАЦИОННОМ СЕПАРАТОРЕ

Гвардеев Ю.В., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Фесенко А.В., заведующий кафедрой
механизации производственных процессов в животноводстве,
канд. техн. наук, доцент

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет

Эффективность разделения смеси в воздушном потоке в значительной мере зависит от миделевых сечений частиц смеси. Миделево сечение частицы, величина, зависящая от её положения в воздушном потоке. Поэтому, если обеспечить стабилизацию положения частиц в воздушном потоке в нужном положении, качество сепарации, несомненно, увеличится. Стабилизацию положения частицы в воздушном потоке можно обеспечить с помощью электростатических сил, или с использованием гироскопического эффекта.

Использование электростатических сил при сепарации зерновых смесей не получило распространения из-за различной влажности зерна. Гироскопический эффект проявляется при быстром вращении частиц, поэтому для стабилизации положения частиц смеси в воздушном потоке целесообразно придание частицам смеси принудительного вращения [1, 2].

Однако при вращении тела в воздушной среде происходит замедление скорости вращения за счет потери энергии на трение поверхности тела о частицы воздуха. Это приводит к тому, что отклоняющая сила (сила Магнуса) со временем уменьшается, что, в конечном итоге, даст значение отклонения частицы от вертикали меньше вычисленных.

Многими исследователями показано, что в воздушном потоке зерновые смеси можно разделить по парусности, скорости витания. Эти признаки тесно связаны с массой и миделевым сечением частицы.

Если же стабилизировать ориентацию осей инерции частицы в пространстве путем придания ей вращения относительно одной из осей инерции, то процесс сепарации смеси в воздушном потоке приобретает совершенно иное качество. На эффективность разделения смеси в этом случае влияют не менее семи признаков делимости смеси в совокупности.

Как известно из механики, вращение вокруг осей, отвечающих наибольшему и наименьшему из трех моментов инерции, устойчиво в том смысле, что при малом отклонении от первоначального положения волчок (вращающаяся частица) будет продолжать совершать движение, близкое к первоначальному. Вращение же вокруг оси с промежуточным по величине моментом инерции неустойчиво: достаточно малого отклонения, чтобы возникло движение, уводящее волчок в положения, далекие от первоначального.

При повороте оси быстро вращающегося волчка возникает пара сил с моментом M_0 , стремящаяся привести к совпадению вектора угловой скорости $\omega_{1вр}$ собственного вращения с вектором $\omega_{2вр}$ наложенного вращения. Гироскопический момент равен и противоположен моменту M_0 внешних сил, обеспечивающих прецессию при любых ω_1 и ω_2 . При этом необходимо обеспечение минимальной угловой скорости вращения волчка, обеспечивающей его устойчивое положение, в зависимости от приложенного опрокидывающего момента пары сил f_c . Очевидно, вращение с большей скоростью повышает устойчивость.

Например, для пшеницы с параметрами $m = 6 \cdot 10^{-5}$ кг, $c = 4 \cdot 10^{-3}$ м, $b = 2 \cdot 10^{-3}$ м, $a = 2,5 \cdot 10^{-3}$ м и флуктуацией $f_c = 10^{-2}$ Н минимальная скорость вращения составит $n = 1360$ мин⁻¹. Если учесть, что для пшеницы

$\omega_{1ep} = \omega_{0ep} - 50,1 \cdot t$, то $\omega_0 = \omega_1 - 50,1 \cdot t$, т.е. начальная скорость вращения для длительности сепарации $t = 1$ с составит $n_0 = 1410$ мин⁻¹. Таким образом, придание сепарируемым в воздушном потоке зерновкам вращения повышает устойчивость их положения относительно воздушного потока, а, значит, приводит к повышению качества сепарации. Наиболее простой конструкцией сепаратора, обеспечивающей поступательное и вращательное движения частицам зерновой смеси представляется конструкция, в которой частицы зерновой смеси пропускают между двумя обрезаемыми валками, вращающимися с разными угловыми скоростями. При движении вращающейся частицы в вертикальной плоскости благодаря силе Магнуса частица отклоняется от вертикали пропорционально частоте вращения.

Определено что, оптимальным, с точки зрения достижения максимального эффекта Магнуса, является соотношение скоростей вращения валков $n_2 = 1,7 n_1$. При этом что за один пропуск можно получить свыше 91% кондиционных семян. Энергоемкость разработанного гирационного сепаратора в 2,5–3 раза ниже, чем пневматических сепараторов.

Наиболее перспективным из гирационных сепараторов является сепаратор, который содержит бункер, упругие валцы с вертикальной осью вращения и приемники продуктов разделения. В этом сепараторе частицы смеси закручиваются относительно оси, совпадающей с направлением силы тяжести. При этом в плоскости ХОУ сила Магнуса и сила лобового сопротивления «разгружены» от силы тяжести и проявляют свои сепарирующие качества в полной мере, а сила тяжести на траекторию в горизонтальной плоскости ХОУ влияния не оказывает. Для повышения качества сепарации в этом сепараторе необходимо решить задачу ориентирования частиц смеси, содержащей продолговатые частицы, продольной осью параллельно продольной оси валков, т.е. задать ориентирование в питателе. Разделение смеси в этом пространственном гирационном сепараторе, происходит в плоскости, перпендикулярной направлению силы тяжести в отличие от всех других пневматических и гирационных сепараторов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ямпиллов С.С. Технологическое и техническое обеспечение ресурсо-энергоресурсосберегающих процессов очистки и сортирования зерна и семян. – Улан-Уде: Изд-во ВСГТУ, 2003. – 262 с.
2. Ямпиллов С.С. Обоснование сепаратора с каскадом решет для разделения зерновых смесей по длине частиц в поточных линиях производительностью 50 т/ч сельскохозяйственных зерноперерабатывающих предприятий: Дисс. канд. техн. наук. – М., 1984. – 174 с.

УДК 631.31.001.53

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РАБОЧЕГО ОРГАНА С ПОЧВОЙ

Джура И.О., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Щеглов А.В., заведующий кафедрой
сельскохозяйственных машин, канд. техн. наук, доцент
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Исследуемый рабочий орган – стрелчатая лапа. Тяговое сопротивление рабочего органа зависит от его конструкции, скорости движения, глубины обработки и механико-технологических свойств почвы: механического состава, влажности, твёрдости, фрикционных свойств. В теоретических расчётах не возможно учесть все факторы, определяющие величину силы сопротивления почвы для конкретных условий применения рабочего органа. Поэтому значение силы сопротивления определяем методом динамометрирования.

Сила пропорциональна ширине захвата b , глубине обработки a и зависит от удельного сопротивления почвы k [1]:

$$R_x = kab. \quad (1)$$

При выполнении экспериментальных исследований принимались во внимание известные методики и стандарты [2, 3].

Тяговое усилие по перемещению рабочего органа на стенде «Почвенный канал» определялось с учётом сопротивления R_{mm} транспортной тележки перекатыванию по направляющим канала путём вычитания его из общего сопротивления R_{oc} , то есть: $R_x = R_{oc} - R_{mm}$.

По полученным данным определялась величина удельного сопротивления почвы по формуле:

$$k = \frac{R_{oc} - R_{mm}}{a \cdot b}. \quad (2)$$

Перед выполнением опытов с рабочим органом определялась влажность почвы и её плотность. После серии опытов по определению сопротивления транспортной тележки при её холостом ходе на разных скоростях, на тележке закреплялась стрелчатая лапа. Поверхность почвы в почвенном канале выравнивалась планировочной доской и проверялась глубина установки лапы. Опыты проводились в трехкратной повторности.

Тяговое сопротивление универсальной лапы от парового культиватора с

шириной захвата 270 мм определялось на черноземе ($W_a=10,3\%$) при скорости движения транспортной тележки 1,5–2,5 м/с и глубине хода лапы 10–18 см. Результаты опытов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Параметры взаимодействия лапа-чернозем

№ п/п	Скорость V, м/с	Глубина обработки, м	Общее усилие R, кг	Тяговое сопротивление лапы R _x , кг
1	1,5	0,10	41,73	30,64
	2,0		43,59	32,09
	2,5		46,11	33,91
2	1,5	0,12	47,85	36,72
	2,0		50,02	38,52
	2,5		52,88	40,68
3	1,5	0,14	53,97	42,84
	2,0		56,44	44,94
	2,5		59,66	47,46
4	1,5	0,16	60,09	48,96
	2,0		62,86	51,36
	2,5		66,44	54,24
5	1,5	0,18	66,21	55,08
	2,0		69,28	57,78
	2,5		73,22	61,02

При увеличении скорости лапы на 1 м/с происходит рост тягового сопротивления на 3,3–6 кг, а глубины хода на 8 см – почти в два раза увеличивается сопротивление. Среднее значение удельного сопротивления чернозема при глубине хода 14 см и скорости лапы 2 м/с составило 1193,1 кг/м² (11,7 кПа).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кленин Н.И. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины: учебник [Текст] / Н. И. Кленин, В. А. Сақун [3-е изд.] – М.: Колос, 1994. – 751 с.
2. Мельников С. В. Планирование эксперимента в исследованиях сельскохозяйственных процессов [Текст] / Мельников С. В., Алешкин В. Р., Рощин П. М. – Л.: Колос, 1980. – 168 с.
3. Менчер Э. М. Основы планирования эксперимента с элементами математической статистики в исследованиях по виноградарству [Текст] / Э. М. Менчер, А. Я. Земшман. – Кишинев : Штиинца, 1983. – 240 с.

УДК 631.43.001.53

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФРИКЦИОННЫХ
СВОЙСТВ ПОЧВЫ**

Джура И.О., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Щеглов А.В., заведующий кафедрой
сельскохозяйственных машин, канд. техн. наук, доцент
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Внутреннее трение почвы. Оно характеризуется коэффициентом и углом внутреннего трения. Эти показатели определяются зависимостью предельных касательных напряжений τ от нормального напряжения σ в толще почвы, которую согласно общепринятой методике [1, 2] строят по результатам испытаний на трибометре.

Желоб и рамка трибометра заполнялась почвой (чернозёмом). Поверхность почвы в желобе выравнивалась рамкой. Слой почвы, лежащий в рамке, прижимается к почве в желобе прижимными пластинами. Рамка катками опирается на направляющие. Она соединена с грузовой чашкой шнуром, перекинутым через блок. На чашку последовательно укладывали гири до тех пор, пока рамка не начнет двигаться, производя срез почвы.

Значения напряжений σ и τ вычислялись по формулам (1, 2). Вес прижимных пластин и материала определялся на весах ВЛКТ-500М.

Полученные серии экспериментальных точек наносились на поле диаграммы σ - τ и по ним проводились прямые предельных касательных напряжений. Угол φ_0 наклона этих прямых к оси абсцисс – это и есть угол внутреннего трения, а тангенс угла – коэффициент трения f_0 .

$$\sigma = G_m / F_c, \quad (1)$$

$$\tau = (T_c - T_p) / F_c, \quad (2)$$

где G_m – суммарный вес прижимных пластин и материала в рамке;

T_c – сила сдвига;

T_p – сопротивление подвижной рамки и блока, $T_p = 10,5$ г (0,1 Н);

F_c – площадь среза, $F_c = 60$ см² (0,006 м²).

Эксперименты проводились на образцах чернозема при абсолютной его влажности W_a равной 10,3 и 12,5 % (определялась методом высушивания взятых образцов из исследуемых массивов).

Результаты представлены на рисунке ниже. Отрезок ОА определяет начальное сопротивление сдвигу в слое почвы $\tau_0 = 0,63$ г/см² (62 Па).

Коэффициент внутреннего трения определялся из выражения:

$$f_o = (\tau - \tau_o) / \sigma \quad (3)$$

Внешнее трение. Определение коэффициента внешнего трения производилось с помощью экспериментальной установки, позволяющей изменять наклон исследуемой плоскости. Исследования выполнялись согласно методике [3]. С помощью поворотного устройства увеличивался наклон плоскости (стальной лист), на которую помещался образец почвы, до момента начала скольжения всего массива. При этом замерялся угол наклона плоскости, по которому вычислялся коэффициент трения покоя почвы.

Согласно полученным данным, с увеличением абсолютной влажности почвы с 10,3 % до 12,5 % коэффициенты трения возрастают соответственно с 0,712 до 0,805 (внутреннего) и с 0,494 до 0,561 (внешнего).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зенков Р. Л. Бункерные устройства [Текст] / Зенков Р. Л., Гриневич Г. П., Исаев В. С. – М.: Машиностроение, 1977. – 223 с.
2. Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів : підручник [Текст] / Царенко О. М., Войтюк Д. Г., Швайко В. М. та ін. ; за ред. С. С. Яцуна. – К.: Мета, 2003. – 448 с.
3. Практикум по сельскохозяйственным машинам [Текст] / Скотников В. А., Кондратьев В. Н., Сташинский Р. С. и др.; под ред. В. А. Скотникова. – Мн. : Ураджай, 1984. – 375 с.

УДК 636.085.51/52

МОДЕРНИЗИРОВАННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОРНЕПЛОДОВ НА КОРМ КРУПНОМУ РОГАТОМУ СКОТУ

Иванов А.С., 4 курс бакалавриата

Научный руководитель – Брусенков А.В., доцент кафедры
агроинженерия, канд. техн. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет»

Одним из путей увеличения производства продукции животноводства и её качества является использование в рационах молочного скота корнеплодов, на долю которых в хозяйствах с высокой молочной продуктивностью приходится от 40 до 50 %. Несмотря на то, что корнеплоды оказывают благоприятное действие на молочную продуктивность, но они являются

одними из самых дорогих и трудоёмких при производстве кормов. Поэтому многие сельхозпредприятия для кормления скота используют корнеплоды в ограниченных количествах или вообще не используют. Нормы скармливания корнеплодов могут изменяться в широких пределах. Например, при отсутствии в рационах коров (весом 550...650 кг) силосованного корма животные способны ежедневно поедать до 50...60 кг турнепса, до 30...40 кг кормовой свеклы и брюквы и до 20 кг и более сахарной свеклы. Кроме того, крупный рогатый скот способен наиболее эффективно использовать корнеплоды со значительно меньшим потреблением дорогостоящих концентрированных кормов (30...35 % в рационе) [1]. Кроме того, широкому внедрению корнеплодов препятствует отсутствие высокоэффективных технологий и техники для подготовки их в соответствии с зоотехническими требованиями к скармливанию.

По мнению профессора В.К. Скоркина и ряда других учёных, модернизация по сравнению с созданием новых машин является более экономичным мероприятием, так как замена морально устаревших узлов и агрегатов позволяет повысить их технический уровень с минимальными финансовыми инвестициями [2, 3], снизить затраты на их техническое обслуживание и ремонт [4, 5]. Модернизация позволяет не только повысить сроки эксплуатации действующих машин и установок, но и на качественно новый уровень поднять их технико-экономические параметры – надёжность, производительность, снизить удельные затраты энергии и других ресурсов, улучшить условия труда работников ферм. Особенно необходимо и целесообразно проводить модернизацию технологических машин и оборудования, отличающейся высокой металлоемкостью корпусных элементов конструкции – измельчители, мобильные раздатчики кормов и другие.

Для механизации производственных процессов на животноводческих фермах и комплексах используют различные машины и оборудование, которые служат для приготовления корнеплодов и используются как индивидуально, так и в составе поточно-технологических линий (ПТЛ). Как показывает практика, если в хозяйстве отсутствует поточно-технологическая линия, то мобильными раздатчиками раздают только силос и сенаж, а для корнеклубнеплодов такие машины не предназначены и их раздают вручную, а из них приготовить полнорационную кормосмесь.

Для кормления молочного скота применяют следующую технологию приготовления корнеклубнеплодов: приём, накопление – очистка от грязи (влажная или сухая) – отделение камней – измельчение – дозирование на линию смешивания – выдача готового продукта. [5, 6]. Все эти операции

выполняют важную роль, результаты которых решающим образом сказываются на их поедаемости и усвояемости, а следовательно, и на продуктивности животных.

Проведённый обзор и анализ литературных источников показал, что без учёта хранилищ в состав ПТЛ приготовления корнеплодов входит от четырех до шести машин. Погрузка корнеплодов из хранилищ или кагатов в транспортные средства на всех ПТЛ одинакова: она осуществляется тракторным свеклопогрузчиком или грейферным погрузчиком ПЭ-0,8Б; загрузка в промежуточное хранилище – самосвальным транспортом. Во избежание перебоев в работе ПТЛ из-за отсутствия корма необходим бункер-накопитель или питатель. Этот текущий запас корнеплодов в ПТЛ (операция накопления) создается в бункерах-питателях ПБ-2М (ПБ-15), ТК-5 или ТК-5Б, ТЗК-30М или ПЗМ-1,5, в которые корнеплоды выгружают опрокидыванием кузова прицепа или подачей транспортерами из корнеплодохранилищ. Операции очистки, мойки, измельчения и дозированной выдачи подготовленных корнеплодов на ПТЛ выполняют измельчителями ИКС-5М, АПК-10А, ИКМ-Ф-10, ИКМ-5, ИКУ-Ф-10 и другими. Для регулирования дозы выдачи корнеплодов за счет изменения частоты вращения рабочих органов применяют бункера-дозаторы различного типа. Как показывают результаты проведенных наблюдений, недостатками предлагаемых технологических линий являются высокая энергоёмкость процесса, низкая надежность дозатора и неравномерность подачи корнеплодов.

На основании проведенного обзора и анализа существующих машинных технологий и техники для приготовления корнеплодов КРС на животноводческих фермах и комплексах, предлагается усовершенствованная поточно-технологическая линия, которая состоит из модернизированного питателя-дозатора, скребкового транспортёра и мойки-измельчителя (на базе ИКМ-Ф-10) с новым измельчающим аппаратом шнекового типа [7].

Технологический процесс осуществляется следующим образом. Корнеплоды загружаются в лоток прицепного питателя-дозатора, который гидроцилиндрами может подниматься по мере забора с него кормовой массы на угол до 60°. Привод всех рабочих органов питателя-дозатора осуществляется от гидросистемы трактора. Корнеплоды, перемещаясь под собственным весом по наклонному лотку, захватываются шнеком и дозированно подаются на выгрузной винтовой конвейер. Из винтового конвейера корнеплоды через выгрузочный бункер поступают в нижнюю секцию скребкового транспортёра, захватываются скребками и по рабочему дну кожуха перемещаются вверх к выгрузному окну транспортёра и далее поступают в моечную ванну

измельчителя. В ней корнеплоды отмываются от почвы вихревыми потоками воды, подхватывается шнеком, подаются вверх, дополнительно омываясь струёй воды, а камни и другие тяжелые предметы опускаются на дно ванны и отбрасываются крылачом на выгрузной транспортер. Очищенные корнеплоды выбрасываются лопаткой в камеру измельчителя, где под собственным весом они скатываются по стенке корпуса и захваченные навивкой вращающегося шнека, перемещаются в осевом направлении сверху вниз к блоку ножей. Под действием постоянного подпора со стороны шнека, корнеплоды продавливаются через ножевую решётку и выводятся из измельчающего аппарата по выгрузному рукаву в самоходный или прицепной кормораздатчик-смеситель с электронной системой взвешивания компонентов рациона. Таким образом, предложенная модернизированная технологическая линия приготовления корнеплодов к скармливанию крупному рогатому скоту, в отличие от известных, не требует дополнительных затрат на строительномонтажные работы, проста в изготовлении, надёжна, менее энергоёмка, что позволяет получать конечный продукт, полностью соответствующий зоотехническим требованиям.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Щукина, Т. Неиспользованные резервы производства говядины / Т. Щукина, Н. Сударев. – Аграрное обозрение, 2016. – №1(53). – С. 28–29.
2. Скоркин, В.К. Инновационные технологии производства молока в коллективных хозяйствах / В.К. Скоркин. – Вестник ВНИИМЖ, 2011. – №3. – С. 64–71.
3. Брусенков, А.В. Анализ состояния технического обеспечения животноводческих ферм и комплексов / А.В. Брусенков, В.П. Капустин. – Наука в центральной России: науч.-производ. периодич. журнал. – Тамбов: Изд-во ГНУ ВНИИТиН Россельхозакадемии, 2017. – №3(27). – С.5–10.
4. Брусенков, А.В. Техническое диагностирование машин и оборудования в животноводстве / А.В. Брусенков, В.П. Капустин. – Вестник ВНИИМЖ, 2017. – №2(26). – С.211–214.
5. Брусенков, А.В. Технологии и средства приготовления корнеклубнеплодов для скармливания крупному рогатому скоту: монография / А.В. Брусенков, В.П. Капустин. – Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2019. – 140 с.
6. Косолапов, В.М. Эффективность применения современных технических средств подготовки и раздачи кормов на предприятиях по производству молока / В.М. Косолапов, А.В. Шевцов, А.Д. Милев. – Вестник ВНИИМЖ, 2016. – №2(22). – С. 121–125.

7. Брусенков, А.В. Технологическая линия приготовления корнеклубнеплодов [текст] / А.В. Брусенков // Вопросы современной науки и практики. Университет имени В.И. Вернадского. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2019 – №2 (72). – С. 152–157.

УДК 37.037:631.37:621.43:662.7

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БИОДИЗЕЛЯ

Изюмский А.В., ассистент кафедры ТПиПО

Волобуев А.В., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Изюмский В.А., доцент кафедры
технического сервиса в АПК, канд. техн. наук, доцент

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Применение биодизеля позволяет решить задачу перехода дизельных двигателей на более экономичный вид возобновляемого топлива. Существующая технология производства биодизеля в большинстве случаев основана на использовании рапсового масла. Есть достаточно серьезные проработки по использованию биодизеля на основе подсолнечного масла [1]. Однако содержание компонентов смесей, из которых готовят биодизель, является секретной информацией изготовителя. До сих пор не проведены комплексные исследования по определению физико-химических показателей биотоплива на основе рапсово-метилового, рапсово-этилового и подсолнечно-метилового (РМЭ, РЭЭ и ПМЭ) и их смесей с дизельным топливом.

К основным физико-химическим показателям, по которым определяют пригодность биотоплива для использования на дизельных двигателях относятся: вязкость, плотность и температура вспышки в закрытом тигле. Вязкость дизельного топлива существенно влияет на работу двигателя. Если ее значение высокое, то усложняется фильтрация топлива, ухудшается распыление, что приводит к неполному сгоранию. При малой вязкости нарушается дозирование топлива, дальность струи оказывается недостаточной вследствие значительного рассеивания, ухудшаются условия смазывания плунжерных пар.

Плотность влияет на смесеобразование примерно так же, как и вязкость. С повышением плотности увеличивается длина факела, снижается экономичность и растет дымность отработавших газов.

Такой показатель как температура вспышки дает возможность оценить огнеопасность топлива и потери на испарение в процессе хранения.

Улучшить эксплуатационные свойства РМЭ и приблизить к дизельному топливу возможно путем применения их в смеси с дизтопливом. В отдельных работах предлагается использовать различное содержание компонентов. В частности, долю дизельного топлива рекомендуется изменять в пределах от 10 % до 75 %. По данным, наиболее оптимальным соотношением следует считать 1:1, при котором основные показатели смеси приближаются к показателям стандартного дизельного топлива [4].

Поэтому выполнение исследований по определению основных физико-химических свойств биотоплива и смеси биотоплива с дизельным является актуальной задачей.

Целью данного исследования является определение физико-химических показателей биодизеля В100 и его смеси с дизельным топливом, производимых на предприятиях луганской области.

Исследовались такие показатели как кинематическая вязкость, плотность и температура вспышки в закрытом тигле биодизеля В100 и смеси биотоплива и дизельного топлива по температуре вспышки в закрытом тигле.

Кинематическая вязкость определялась с помощью вискозиметра ВУ ГОСТ1532-81 [2].

Плотность исследуемых топлив измерялась по известной методике с использованием нефтенсиметров (ареометры) с диапазонами измерения в пределах $0,69 - 1,0 \text{ г/см}^3$ [2].

Определение температуры вспышки осуществляли по существующей методике с помощью закрытого тигля типа ТВС [2].

Проведенные исследования физико-химических показателей биотоплива свидетельствуют, что значение плотности при температуре $20 \text{ }^\circ\text{C}$ в исследуемых вариантах топлив существенно не менялись и составляли от $0,856 \text{ г/см}^3$ до $0,885 \text{ г/см}^3$, что почти соответствует требованиям технических условий для дизельного летнего топлива, для которого она равна $0,860 \text{ г/см}^3$. В то же время плотность РМЭ из трех различных предприятий Луганской области была разной и составляла $0,877$, $0,885$ та $0,856 \text{ г/см}^3$, что в границах европейского стандарта.

Кинематическая вязкость биотоплива вообще выше дизельного топлива и составляет $6,8...8,3 \text{ мм}^2/\text{сек}$, что превышает показатели Европейского стандарта. Кинематическая вязкость РМЭ из трех различных предприятий также отличалась между собой и составила $8,1$, $8,3$ и $6,8 \text{ мм}^2/\text{с}$. Эти значения не

совсем соответствуют требованиям, установленным стандартом для дизельного летнего топлива, то есть превышают его.

Также со стандартом не согласуется температура вспышки биотоплива в закрытом тигле. В двух исследуемых вариантах из трех РМЭ она выше 40 °С, но не достигает 120 °С. В то же время температура вспышки биотоплива в третьем варианте составляет 178 °С, что свидетельствует о высокой пожаробезопасности его использования.

На наш взгляд причиной очень широкого диапазона изменения показателей биотоплива является использование различных технологий его изготовления и не соблюдение государственного стандарта качества получаемого топлива.

Одним из препятствий широкого внедрения РМЭ, как альтернативного топлива для дизельных двигателей является его низкое качество, по сравнению с дизельным топливом по основным физико-химическим показателям [3, 4]. Динамическая вязкость РМЭ по сравнению с дизельным топливом увеличивается почти вдвое – с $3,16 \times 10^{-3}$ Па·с до $7,02 \times 10^{-3}$ Па·с, плотность – с 791 кг/м³ до 842 кг/м³. Это приводит к уменьшению угла раскрытия струи горючего, увеличению дальности. В результате до 79% топлива попадает на стенки камеры сгорания, уменьшает долю объемного смесеобразования и негативно влияет на процесс сгорания [4].

На основании исследования температуры вспышки смесей биотоплива с дизельным подтверждена возможность использования в качестве альтернативного топлива для дизельных двигателей сельскохозяйственной техники смесей РМЭ с дизельным топливом. Установлено, что с увеличением доли дизельного топлива в смеси, температура вспышки смеси приближается к показателю дизельного топлива 40..62 °С, согласно стандарта Украины. Проведенные опыты позволили сделать вывод, что содержание в смеси с дизельным топливом рапсово-метиловых эфиров должен составлять до 50 %.

После аппроксимации экспериментальных данных получены соответствующие зависимости влияния содержания дизельного топлива в смеси с биотопливом на температуру вспышки топливной смеси.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Масло І.П. До питання використання поновлюваних джерел енергії в сільськогосподарському виробництві / І.П. Масло, В.П. Заборський // Механізація та електрифікація сільського господарства. – Випуск 85.– Зб. наук. пр. – К. : Глеваха, 2001. – С. 45–49.

2. Окоча А.І. Паливно-мастильні та інші експлуатаційні матеріали / А.І. Окоча, А.М. Антипенко. – К.: Урожай, 1996. – 336 с.

3. Окоча А.І. Альтернативні палива для дизельних двигунів сільськогосподарської техніки / А.І. Окоча, М.І. Вірювка // Конструювання виробництво та експлуатація сільськогосподарських машин. – КДТУ. – Вип.33. – 2003. – С. 15–23.

4. Семенов В.Г. Фізико-хімічні показники альтернативних біопалив на основі похідних ріпакового масла / В.Г. Семенов // Экотехнологии и ресурсосбережение.–2001.–№ 2.– С. 8–10.

УДК 631.362.36:635.62

СОСТОЯНИЕ СОРТИРОВКИ СЕМЯН БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР ВОЗДУШНЫМ ПОТОКОМ

Ильченко А.А., доцент кафедры с.-х. машины, канд. тех. наук
Мартиросян К.С., 2 курс магистратуры
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Использование плодов бахчевых культур в рационе питания человека является актуальным, поскольку эти плоды богаты витаминами, использования в рационе животноводства позволяет повысить их продуктивность, поэтому нами изучаются пути увеличения урожайности этих культур. Многими учеными доказано, что отбор более продуктивных семян, т.е. семян с большим запасом питательных веществ и соответственно высокой массой 1000 штук, позволяет получить прибавку к урожаю сельскохозяйственных культур около 10 % [1].

Ученый агроном Ижик Н.К. [2] после изучения зависимости энергии прорастания на качество семян сделал вывод, что семена в поле с разными показателями энергии прорастания не одновременно вызревают и полученные растения имеют определенное количество неполноценного семени. Семена, которые взошли на пять дней позже, могут иметь до 30 % ниже посевные качества. Майсурян Н.А. изучал изменения массы 1000 штук семян, плотность, натуру и сделал вывод: плотность и натура пропорциональна весу проб 1000 семян, отбор по плотности позволяет выбрать семена наиболее ценные с наибольшим количеством питательных веществ. Исследователем Мусиенко А.А. была изучена связь между массой 1000 семян и полевой всхожестью сахарной свеклы, с повышением массы 1000 семян с 7 до 15 г, изменялась полевая всхожесть соответственно с 75 до 98 %. Ученым агрономом [1] был

проведен отбор из крупных семян подсолнечника более плотных, что повысило массу 1000 семян с 76,5 до 82,2 г и урожайность с 18,1 до 20,4 ц/га.

Следовательно, качество посевного материала отвечающего стандартам можно улучшить отбором более продуктивных семян. Необходимо проанализировать основные признаки разделения и типы конструкций сепараторов способных отбирать фракцию полновесных семян, провести их сравнительную оценку.

Исследователи Луганского НАУ изучили физико-механические свойства семян тыквы сорта «Волжская серая» [3]. Средний объемный вес семян составляет 316,4 г/дм³. Масса тысячи исходного материала семян тыквы «Волжская серая» 184,3 г после сушки и 244,3 г после решетной очистки. Также исследовалась зависимость между коэффициентом парусности и средней массой семени в уносимой пробе.

По результатам эксперимента наблюдается линейная зависимость между средней массой семени уносимой воздушным потоком и его комплексному аэродинамическому свойству, т.е. коэффициенту парусности. Учеными сделан вывод, что разделение семян тыквы по различию аэродинамических свойств позволит отобрать семена с повышенными посевными свойствами и массой 1000 семян. Наблюдается, что с увеличением скорости воздушного потока в парусном классификаторе увеличивается и средняя масса семени в одной из девяти уносимых фракций.

Следовательно, после доведения семян до посевных норм, качество материала можно улучшить отбором более продуктивных семян пневматическими сепараторами. Необходимо проанализировать типы конструкций сепараторов способных отбирать более продуктивные семена тыквы и провести их сравнительную оценку.

Проводили обзор сепараторов семян тыквы разделяющих по массе. Отбор полновесных семян по литературному анализу проводят сепарацией по признакам плотности, критической скорости витания, силы приобретенного электрического заряда, аэродинамическим свойствам [4].

По плотности проводят отбор пневматическими сортировальными столами, использованием воздушного ожигения материала, наклона и колебания рабочей поверхности – деки для расслоения и направления в приемники фракций. Нами рассмотрены сепараторы: нагнетающего типа – ПСС-2,5 и всасывающего типа – МОС-9Н завода ОАО «Зерноочистка».

По аэродинамической силе воздушного потока отбирают семена наклонными сепараторами, в которых менее продуктивные семена уносятся аэродинамической силой воздушного потока на большее расстояние, чем

тяжелые, биологически полноценные. Нами рассмотрены сепараторы марки САД производства ООО НПФ «Аэромех».

По критической скорости витания семян основной культуры сепарируют аспирационными колонками ОПС-2, СП-4У-Р. Принцип их работы основан на различии критических скоростей более полновесных семян скользящих по рабочей поверхности наклонной сетки в канале сепарации и менее полновесных семян и примесей, уносимых воздушным потоком за пределы сепарационной камеры.

По свойствам приобретать и отдавать электрический заряд, электропроводности проводят отбор электрокоронными ЭЛКОР-1, электростатическими, диэлектрическими СДЛ-1, СД-3-2 сепараторами.

Коллектив преподавателей и студентов Луганского НАУ а также Воронежского ГАУ предложено конструктивно-технологическую схему аэродинамического сепаратора с цилиндрической прутковой поверхностью для разделения семян тыквы по значению массы тысячи семян [3].

Разделение семян происходит таким образом: предварительно очищенный от щуплых семян и отсортированный по геометрическим параметрам материал подается из бункера на опорную цилиндрическую тканную поверхность, где распределяется в один слой, семена удерживаются на барабане силами воздушного потока. При вращении барабана, под действием силы инерции семена отрываются в разных углах его поворота и разносятся по приемникам, пустотелые семена остаются на барабане и попадают в последнюю фракцию, поскольку в нижней части барабана сила воздушного потока экранируется кожухом. Поверхность позволяет исключить изменения площади миделевого сечения семян в процессе сепарации, тем самым улучшить качество разделения семян по аэродинамическим свойствам.

Дальнейшее совершенствование конструкции это выравнивание силы воздушного потока по всей площади сепарирующей поверхности, создание условий при которых эта сила не меняется от величины загрузки и перекрытия площади сепарирующей поверхности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Жатова Г.О. Загальне насіннезнавство. Навчальний посібник / Г.О. Жатова. – Суми: Університетська книга, 2009. – 273 с.
2. Ёжик М.К. Сільськогосподарське насіннезнавство. Реалізація потенційних можливостей насіння / Ёжик М. К. – Х. : 2001. – 117с.
3. Ермак В.П. Результаты определения рациональных параметров технологического процесса сепарирования семян тыквы новым аэродинамическим сепаратором / В.П. Ермак, А.А. Ильченко // Научно-

практический журнал. Серия: Модели и технологии природообустройства. – Воронеж: Издательство ВГАУ, 2017. – № 04 – С. 112 – 118.

4. Сало В.М. Перспективні напрямки розвитку зерноочисної техніки переробних підприємств / Сало В.М., Петренко Д.І., Нестеренко О.В., Гриценко Д.О. // Конструювання, виробництво та експлуатація сільськогосподарських машин. Загальнодержавний міжвідомчий науково-технічний збірник. – Кіровоград: КНТУ, 2011. – Вип. 41. ч 2. С. 3 – 9.

УДК 629.017:621.891

ДИНАМИКА ПРОЦЕССА ВКЛЮЧЕНИЯ ФРИКЦИОННЫХ ПАР

Ковган А.А. 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Брюховецкий А.Н., заведующий кафедры тракторов и автомобилей, канд. техн. наук, доцент
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Динамика процесса включения «мокрого» многодискового тормозного механизма оказывает большое влияние на нагруженность элементов трансмиссии автомобиля [1]. Режим работы такого тормозного механизма представляет собой циклическое повторение процессов включения, работы, отключения и холостого вращения (если автомобиль все еще находится в движении). При включении тормоза происходят процессы последовательного сближения и прижатия каждой пары из пакета фрикционных дисков. В процессе работы тормоза происходит изменение (постепенное выравнивание) относительных скоростей подвижных и неподвижных тормозных дисков. При отключении тормоза происходит последовательное разжатие и отдаление каждой пары дисков. В режиме холостого вращения дисков происходит увеличение скорости относительного вращения подвижных и неподвижных дисков (если скорость автомобиля увеличивается). На протяжении всего цикла работы тормозного механизма, поверхности трения разделяет слой жидкой смазки различной толщины. Таким образом, цикл характеризуется изменением характера относительного движения подвижных и неподвижных тормозных дисков и изменением их режима трения. За один цикл работы режим трения меняется от вязкостного трения в масляной среде (при сближении дисков) до граничного (при прижатых дисках), а в нештатных режимах и до трения без смазочного материала, что происходит при недостаточном его объеме (при повышенной температуре поверхностей трения или при увеличенном удельном

давлении на поверхностях дисков), и далее наоборот от граничного до вязкостного трения в масляной среде между слоями масла (при отключении тормоза).

Процесс включения многодискового тормозного механизма по аналогии с включением многодисковой фрикционной муфты можно разделить на несколько стадий [2]. При включении тормоза после приложения силы F , сжимающей фрикционные диски в момент времени t_1 происходит уменьшение зазора между подвижными и неподвижными дисками первой пары пакета. Одновременному сближению всех остальных дисков препятствуют силы трения в направляющих. По мере уменьшения зазора, нарастает давление на второй диск, силы трения в шлицах преодолеваются и диск начинает сближаться с диском в момент времени t_2 . По мере уменьшения зазора, в нем происходит нарастание сопротивления со стороны жидкой смазки, что приводит к еще большему уменьшению зазора. Этот процесс продолжается до включения тормозного механизма. Момент времени t_3 , когда давление жидкости в зазоре начинает превышать силу трения в шлицах диска. Тогда начинает сдвигаться диск с пропорциональным одновременным уменьшением зазоров и так далее.

Процесс сближения дисков, при котором происходит вязкостное трение в масляной среде, продолжается до того момента, когда силы трения в шлицах всех сдвигаемых дисков превысит силу сопротивления выдавливанию смазки из первого зазора [3]. В случае же когда $F_{mp\Sigma}$ не превышает силу, необходимую на выдавливание масла из зазора между дисками, режим граничной смазки в первом зазоре возникает после начала сближения предпоследнего и упорного дисков. Пока сопряженные поверхности дисков не касаются друг друга.

Режим трения в масляной среде характеризуется наличием жидкости, полностью разделяющей трущиеся поверхности. В этом случае прямого контакта фрикционных поверхностей не осуществляется, следовательно, в этом режиме теоретически отсутствует износ, и величина силы трения определяется только вязкостью жидкости.

По мере сближения дисков жидкость выдавливается из зазора и в момент времени t_{rp1} , когда $h \leq h_r$, в первой фрикционной паре начинает реализовываться трение в режиме граничной смазки (ТРГС). Появляется частичный непосредственный контакт вершин неровностей трущихся поверхностей, вызывающий деформацию или разрушение твердых оксидных пленок, покрывающих неровностей, а остальные более мелкие выступы соприкасаются через адсорбированные слои смазки, покрывающие их.

Процесс включения «мокрого» многодискового тормоза разделен на несколько этапов. Критерием определения границ каждого этапа является тип режима смазки фрикционных пар и характер движения фрикционных дисков.

Первый этап продолжительностью от $t=0$ до $t=t_{rp1}$ характеризуется последовательным (считая от нажимного диска) сближением дисков под действием сжимающей осевой силы F и ВТМС между всеми парами трения.

Второй этап продолжительностью от $t=t_{rp1}$ до $t=t_{rpm}$ характеризуется продолжением движения фрикционных дисков в осевом направлении и последовательным (считая от нажимного диска) переходом пар трения от ВТМС к ТРГС. Причем второй этап может быть разбит на два участка, в случае, если сила трения в шлицах сдвигаемых дисков превышает силу сопротивления выдавливанию слоя смазки из первого зазора. Тогда первый участок, продолжительностью от $t=t_{rp1}$ до $t=t_n$ характеризуется ТРГС в первой паре трения (или в нескольких первых парах трения) и существованием хотя бы одного диска (кроме опорного), не пришедшего в движение под действием силы F из-за сил трения в направляющих шлицах. Второй участок характеризуется движением всех дисков в осевом направлении под действием осевой силы F , и продолжением перехода всех остальных пар трения от ВТМС к ТРГС.

Третий этап предположительно от $t=t_{epn}$ до $t=t_{hmin}$ характеризуется ТРГС во всех парах трения и уменьшением всех зазоров между дисками до $h=h_{min}$. В момент времени t_{hmin} величина зазоров достигает минимального значения. В этот момент времени достигает максимального значения тормозной момент.

Анализируя процесс включения «мокрого» многодискового тормоза, можно сделать следующие выводы:

1. Темп нарастания тормозного момента T в процессе включения тормоза значительно ниже нарастания силы F из-за наличия слоя жидкостной смазки между дисками. Разница в темпе тем больше, чем больше фрикционных дисков в пакете.

2. В течение первых двух этапов процесса включения ММТ происходит как выбор зазоров в трансмиссии, так и предварительное деформирование ее упругих элементов. Скорость нарастания этих деформаций влияет на динамическую нагруженность элементов трансмиссии.

Нагрузка на диски вследствие наличия трения в направляющих распределяется неравномерно, что приводит к снижению тормозного момента по дискам и неравномерному износу дисков.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шарипов В.М. Научные основы теории и проектирования муфт сцепления тракторов: Автореферат дис...док. техн. наук.– М.:, 1989.– 21 с.
2. Бардзимашвили Н.Г., Яшвили С.Г. Исследование процесса включения многодисковой фрикционной масляной муфты // Трения и износ. Том 8. – 1987. № 2. – С. 265–237.
3. Кухтов В.Г. Повышение надежности гидроподжимных муфт коробок переключения передач / В.Г. Кухтов, М.А. Подригало, Д.В. Абрамов, Г.П. Бондаренко // Техніко-технологічні аспекти розвитку та випробування нової техніки і технологій для сільського господарства України. Збірник наукових праць. Вип.4.–2001.– С. 39–48.

УДК 631.333.92

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОИЗВОДСТВА БИОГУМУСА

Кризский О.А., 1 курс аспирантуры

Научный руководитель – Фесенко А.В., заведующий кафедры
механизации производственных процессов в животноводстве,
канд. техн. наук, доцент

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Плодородие почвы, прежде всего, определяется содержанием гумуса, доступных для растений форм питательных веществ, что и обеспечивает высокие урожаи сельскохозяйственных растений. При правильном использовании почвы её плодородие повышается. Гумус (от лат. humus – земля, почва) – это сложный динамический комплекс органических соединений почвы, который состоит из гуминовых кислот, фульвокислот, гуминов и различных органических остатков и продуктов их разложения.

Гумус образуется в результате гумификации органических остатков и содержит элементы питания растений, которые после разложения гумуса переходят в доступную для них форму. Почвы, богатые гумусом, плодородны. Гумус нельзя получить в искусственных условиях. За последние десятилетия ученые пришли к выводу об уникальной пользе червей для поддержания плодородия. Это в первую очередь связано с тем, что в процессе своей жизнедеятельности черви образуют биогумус – настоящее удобрение, уникальное по своим свойствам и обеспечивающее плодородие земли.

Биогумус – это продукт переработки органических отходов сельского хозяйства червями и с участием других почвенных организмов (грибы, бактерии, актиномицеты, насекомые, и т. д.).

Первые хозяйства по искусственному разведению червей на отходах были созданы в 1940-х годах в США. В настоящее время в США разведением червей занимаются как отдельные фермеры, так и целые фермы, специализирующиеся на утилизации промышленных отходов по запатентованной технологии. Во многих хозяйствах дело поставлено на промышленную основу: механизированы предварительная подготовка отходов, отделение червей от компоста и другие операции.

Учеными американского штата Калифорния проведена селекционная работа, в результате которой выведен красный калифорнийский червь. В качестве корма для получения биогумуса использованы отходы бумаги, целлюлозы и древесины. На ферме «Саз Понтусуэро» разработана и выпущена в продажу установка по переработке отходов с помощью червей.

К недостаткам технологий и установок, применяемых на фермах США, можно отнести невозможность автоматического регулирования основных технологических параметров (температура, влажность, pH субстрата), отсутствие устройств для равномерного рыхления субстрата, а также малые размеры установок (объемом менее 1 м³) и, следовательно, малую производительность.

Вслед за США начали разводить красных калифорнийских червей на Филиппинах, Японии, Австралии, Индии, Италии, Финляндии, Венгрии и других странах Европы.

В России применяется следующая технология производства биогумуса. Чтобы органические субстраты стали пригодными для питания червей, необходимо, чтобы они прошли процесс ферментации. Органический субстрат, приготавливаемый для его переработки вермикультурой, тщательно перемешивают с предварительно измельченными (не более 1 мм) целлюлозосодержащими добавками – соломой, стеблями кукурузы, торфом и т.д. После перемешивания всех компонентов субстрат размещают в бурты высотой 60–80 см и шириной 1–1,5 м, увлажняют до 70–80 %.

В процессе ферментации субстрата осуществляют регулярный контроль за изменением температуры внутри буртов, которая после их закладки постепенно повышается до 40–60 °С., а через время снижается до температуры окружающей среды. Стабилизация температуры свидетельствует об окончании процесса ферментации и пригодности субстрата для кормления червей.

Подготовленный и испытанный базовый субстрат размещают слоем 15–20 см и шириной 1–2 м на подготовленную поверхность.

После размещения субстрата в бурты по поверхности равномерно расселяют червей вместе с компостом, в котором они ранее обитали. Это делается вручную, вилами с тупыми концами. Внесение нового корма производится посередине секционного бурта (по ширине) шириной 70–80 см.

Выборка биогуруса осуществляется следующим образом. Черви, перерабатывая органическую массу бурта, постепенно передвигаются снизу вверх по уложенному слою субстрата. Поэтому перед отделением от биогуруса червей держат несколько дней впроголодь, а потом вносят очередной слой нового субстрата. Через 5–6 дней 95 % червей переходят в этот новый субстрат. Его снимают и переносят в новую секцию с учетом формирования оптимальной плотности вермикультуры. Оставшиеся 5 % червей выманить уже нецелесообразно. Биогурус вынимают из секций и транспортируют в место его дальнейшей обработки. Недостатком данной технологии являются сезонность работы (в среднем производство 5–6 мес в году) и большой объем ручного труда.

Известна установка, содержащая ограждение с находящимися внутри лотками, над которыми могут передвигаться тележки по направляющим. По краям ограждения этой установки по производству биогуруса выполнены вертикальные каналы, в которых могут перемещаться тележки. Над первым вертикальным каналом на ограждении установлено устройство для приготовления субстрата, а над вторым вертикальным каналом – вибросито, связанное со сборниками для биогуруса и червей. Недостатками подобной технологии являются отсутствие средств для аэрации и рыхления субстрата, а также невозможность поддержания в течение долгого времени оптимального температурного режима.

В заключение следует отметить, что одним из наиболее важных процессов при производстве биогуруса является процесс измельчения-смешивания исходных компонентов субстрата, являющегося и средой обитания, и пищей вермикультуры. Слабая механизация и высокая степень применения ручного труда ставит под вопрос качество продукции, а значит, требует создания единого комплекса машин и оборудования. Промышленность в данное время не выпускает измельчителей-смесителей для приготовления субстрата. Эта операция, как правило, выполняется устройствами, не отвечающими технологическим требованиям, предъявляемым к приготовлению субстрата при вермикомпостировании. Мы считаем, что механизация и автоматизация этих процессов, в конечном итоге, будет способствовать

получению качественного биогумуса, значительному увеличению объёмов производства, а потому является не просто перспективной, но и актуальной научной задачей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Городний, Н.М. Биоконверсия органических отходов в биодинамическом хозяйстве / Н.М. Городний, И.А. Мельник, М.Ф. Повхан. – Киев: Урожай, 1990. – 78 с.
2. Мельник, И.А. Дождевые черви на службе сельского хозяйства / И.А. Мельник / Сельскохозяйственная биология. – 1990. – № 5 – С. 160–163.
3. Jordao, C.P. Removal of Cu, Cr, Ni, Zn, and Cd from electroplating wastes and synthetic solutions by vermicompost of cattle manure / Sci. and Health Part A 37, 2002. P. 875–892.

УДК 631.361.022:631.335

ОЧИСТКА СЕМЯН КУКУРУЗЫ ОТ ПРИМЕСЕЙ В ВОЗДУШНОМ ПОТОКЕ

Малахов Д.Н., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Лангазов В.В., доцент кафедры механизации производственных процессов в животноводстве, канд. тех. наук, доцент
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

В развитие теории сепарирования в воздушных потоках существенный вклад внесли ученые К.И. Шмат, В.Б. Лебедев, А.И. Нелюбов, Е.Ф. Ветров, Н.Т. Гармаш, А.И. Любимов, А.С. Матвеев, Н.В. Брагинец, В.П. Ермак и другие [1–4; 5–8].

Сепарирование зерновой смеси в воздушном потоке основано на разнице сопротивления, что оказывают отдельные частицы воздушному потоку. Это обусловлено физико-механическими свойствами частиц, которые в данном случае характеризуют их аэродинамические свойства.

При турбулентном движении воздушного потока сила сопротивления зависит от динамического действия потока на частицу и определяется по формуле Ньютона [1–4]:

$$R = \xi \cdot F \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}; \text{ Н,} \quad (1)$$

где ξ – коэффициент аэродинамического сопротивления;

F – площадь проекции частицы на плоскость, нормальную к вектору относительно ее скорости, м²;

ρ – плотность воздуха, кг/ м³.

Величина коэффициента ξ зависит от формы частицы, состояния ее поверхности и режима потока воздуха, который обтекает ее.

В вертикальном восходящем потоке воздуха силы веса и силы сопротивления, которые действуют на частицу, всегда направлены в противоположные стороны. Поэтому существуют три возможных случая: $R < G$ – частица движется вниз, $R > G$ – частица движется вверх, $R = G$ – частица находится в равновесии.

Таким образом, отношение R/G определяет направление движения частицы, а его значение $1 > R/G > 1$ свидетельствуют о возможности деления частиц воздушным потоком. Однако судить по отношению R/G о возможности деления частиц затруднительно, потому что определение силы сопротивления представляет значительную сложность.

Аэродинамические свойства зерна и примесей еще недостаточно изучены. Они зависят от факторов, взаимосвязь которых не подвергается точному учету. Формы частиц очень разнообразные, их положение непрерывно меняется относительно оси потока. В связи с этим, возможность разделения зерновой смеси наиболее удобно определять по другим показателям, в частности по скорости витания частиц.

При движении частиц вниз ($G > R$), сила сопротивления определяется из выражения [1, 4]:

$$R = \xi \cdot \frac{\rho}{2} \cdot F \cdot (c - v_g^2); \text{ Н}, \quad (2)$$

где ξ – абсолютная скорость частицы, м/с;

v_g – скорость воздушного потока, м/с.

В этом случае частица движется вниз с ускорением $\frac{dc}{dt}$, а движущая сила равняется [6, 12]:

$$G - R = m \cdot \frac{dc}{dt} \text{ или } G = R + m \cdot \frac{dc}{dt}, \quad (3)$$

где m – масса частицы, кг.

При $\xi = 0$ частица находится в подвешенном состоянии ($R = G$), а $v_g = v_{BT}$, тогда [5, 4]:

$$\xi \cdot \frac{\rho}{2} \cdot F \cdot v_{BT}^2 = G = m \cdot g, \quad (4)$$

где v_{BT} – скорость витания, м/с.

Из выражения (4) можно получить значение скорости витания, или, как ее еще называют, критической скорости [3, 6]:

$$v_{BT} = \sqrt{\frac{2 \cdot G}{\xi \cdot \rho \cdot F}}, \text{ м/с.} \quad (5)$$

Расчетное определение скорости витания не дает точных результатов, поэтому на практике ее определяют экспериментально в лабораторных воздушных классификаторах.

Анализ научных работ в направлении разработки и усовершенствования способов очищения зерна кукурузы от мелких примесей позволил сделать следующие выводы:

– на современном этапе развития зерноочистительных машин наиболее целесообразной является конструкция безрешетной системы очищения зерна с наклонным воздушным каналом, при этом процесс очистки интенсифицируется как изменением скорости и угла наклона воздушного потока, так и изменением скорости и угла ввода компонента;

– теоретические основы технологического процесса воздушной очистки зернового вороха от мелких примесей базируются на теории турбулентного движения в вертикальном канале;

– математических зависимостей, которые описывают взаимосвязь энергоемкости процесса и качества сепарации зерна кукурузы в исследованных работах не найдено.

Таким образом, возникает необходимость в теоретическом исследовании технологического процесса очистки, с целью решения научной задачи – разработки методики теоретических расчетов основных рациональных конструктивно-режимных параметров новой системы очистки зерна в молотилке початков кукурузы, разработанной на кафедре МППЖ Луганского НАУ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Голик С.М. Механизация уборки, обработки и хранения кукурузы / С.М. Голик. – М.: Колосья, 1973. – 360 с.
2. Халанский В.М., Сельскохозяйственные машины / В.М. Халанский, И.В. Горбачев. – М.: Колосс, 2004. – 624 с.
3. Голик М.Г. Хранение и обработка початков и зерна кукурузы / С.М. Голик. – М.: Колосья, 1968. – 335 с.
4. Туровский Б.И. Уборка кукурузы / Б.И. Туровский. – М.: Колосья, 1972. – 96 с.

5. Кутковецкий В.Я. Исследование операций: Учебное пособие / В.Я. Кутковецкий. – Киев: Из-во ООО «Издательский дом «профессионал», 2004. – 350 с.
6. Войтюк Д.Г. Сельскохозяйственные машины / Д.Г. Войтюк, Г.Р. Гаврилюк. – К.: Каравелла, 2004. – 552 с.
7. Заика П.М. Теория сельскохозяйственных машин. Том 2 (ч.2, кн. 2). Зерноуборочные машины / П.М. Заика. – Х.: Ока, 2004. – 404 с.
8. Карпенко А.Н. Сельскохозяйственные машины / А.Н. Карпенко, В.М. Халанский. – М.: Агропромиздат, 1989. – 527 с.

УДК 631.361

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В ПРОЦЕССАХ ХРАНЕНИЯ И ОБРАБОТКИ ЗЕРНА

Порох И.Е., 2 курс магистратуры

Бутков Д.Ю., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Фесенко А.В., заведующий кафедрой
механизации производственных процессов в животноводстве,
канд. техн. наук, доцент

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет

Уровень использования энергии в зерновом производстве имеет исключительно важное значение, поскольку от этого зависит объем, качество и стоимость продукции.

Среди технологических процессов послеуборочной обработки сушка влажного зерна требует наибольших энергозатрат, и к тому же, в первую очередь, традиционно дорогих видов жидкого и газообразного топлива, электроэнергии. Цена энергоматериалов в стоимости такой сушки составляет 80...90 %.

Для установления эффективности нами выполнен анализ разных технологий, в том числе широко известных и новых, которые можно применять для первичной обработки влажного зерна.

Технология термической сушки – наиболее радикальный прием обработки зерна разного назначения и состояния. Технологии сушки базируются в основном на использовании традиционных энергоносителей – топлива жидкого и газообразного. Последнее более дешевое, поэтому сейчас проводится работа по реконструкции действующих сушилок и конструированию новых на этом виде топлива. Но следует иметь в виду, что продолжительность сушки может возрасти

через получение более влажного теплоносителя. Для уменьшения затрат топлива разработан ряд технико-технологических приемов (рециркуляция зерна, реверсирование и повторное использование теплоносителя, сушка с периодами «нагрев-охлаждение»), которые широко применяются на практике [1].

Термическая сушка на традиционных энергоносителях и в дальнейшем будет преобладать в тех объемах первичной обработки влажного зерна, которые требуют высокого уровня технологичности, автоматизации параметров, их системного обеспечения, полной гарантии получения продукции. Такие требования возникают, прежде всего, при обработке семенного материала и продовольственного. Учитывая особые условия обработки и значение этой продукции, применение термической сушки имеет оправданный, в том числе и коммерчески прибыльный характер [2].

Главной научно-практической проблемой в термической сушке является модернизация и разработка новых сушилок, которые способны максимально обеспечить технологические требования и сократить энергозатраты. Это более полная отработка потенциала теплоносителя, его стабильный режим, экологические нормы. Особой задачей является создание теплогенераторов универсального типа с использованием разных видов топлива. Перспективным направлением есть разработка калориферных систем, в которых теплоноситель получают путем получения тепла из нагретой поверхности. Такие системы в последнее время разрабатываются и внедряются ведущими фирмами США, Германии, Франции и других стран. Их преимуществом есть более высокая экономичность, экологическая чистота, качество процесса в сравнении с обычной системой, где теплоноситель получают от прямого сжигания топлива.

Активное вентилирование впервые приобрело широкое использование в элеваторно-складском хозяйстве. Причиной была заготовка больших объемов зерна, которое можно обрабатывать без термической сушки. Оказалось, что с определенной влажностью зерно можно постепенно подсушивать, охлаждать, консервировать, аэрировать в зависимости от его состояния и назначения. Этот технологический прием обеспечивает, во-первых, существенное снижение энергии в сравнении с термической сушкой. Во-вторых, повышает качество семян или зерна за счет «мягкого» завершения биохимических процессов, связанных с созреванием и стабилизацией белково-ферментного комплекса. В-третьих, прием не требует сложного оснащения или больших капитальных вложений. Поэтому не случайно, что на базе активного вентилирования были разработаны технологии, которые широко применяются при обработке основных объемов высококачественного зерна в ряде аграрно-развитых стран (США, Канада, Австралия).

Учитывая названные важные преимущества, прием активного вентилирования может быть значительно распространен для первичной обработки

влажного зерна в хозяйствах. Уборочная влажность при этом может составлять до 20...25 % в зависимости от культуры. Для внедрения приема необходимо наладить выпуск.

Прием консервирования полностью сокращает все энергозатраты, связанные с термической сушкой. Весомыми преимуществами являются также обработка зерна с повышенной влажностью, простая материально-техническая база. Но прием пригоден только для кормового зерна, поскольку приостанавливается жизнеспособная функция – прорастание и всхожесть. Консервирование достигается за счет обработки химическими препаратами или самоконсервированием вследствие действия определенной микрофлоры. В последнем случае необходима герметизация зерновой массы.

Консервирование может иметь широкое использование, прежде всего, в животноводческих хозяйствах. Консервированию будет подлежать, в первую очередь, кукуруза, поскольку она является ценной кормовой культурой.

Эффект консервирования в значительной мере зависит от скорости выполнения этого технологического приема. Поэтому его целесообразно выполнять с помощью механизированных линий, которые имеют в своем составе оснащение для приема, обработки и загрузки зернохранилищ в потоке.

Сушка комбинировано с вентилированием или охлаждением является усовершенствованной технологией, где используется эффект разных приемов. Это дает возможность уменьшить относительные энергозатраты на 20...40 %, сохранить качество продукции. Технология включает сначала быструю термическую сушку зерна во влажном критическом состоянии и его умеренную «мягкую» доработку на последних этапах в режиме энергосбережения.

Такая обработка эффективна для зерна, которое имеет низкую термостойкость, способность к растрескиванию. Она дает возможность готовить конкурентоспособную товарную продукцию, в том числе и для экспортных поставок. Особое распространение технология приобрела в США, где ее применяют при обработке зерна кукурузы.

Для комбинированной сушки необходимо иметь комплект оснащения для высоко- и низкотемпературной обработки зерна в зависимости от его влажности. Это тормозит массовое распространение приема, несмотря на относительное энергосбережение в сравнении с термической сушкой. В первую очередь, прием может применяться при наличии зерносушилки, в которой зерно досушивается до промежуточного состояния. Для его последующей обработки необходимо иметь вентилируемые бункеры или зернохранилища, которые работают в режимах аэрации или охлаждения, для дальнейшего снижения влажности зерна.

Прием хранения с постепенной доработкой имеет сходство с вышеприведенным, но технологически он другой и выполняется на другом оснащении. Этот прием не предусматривает применения термической сушки, т.к. влажность зерна должна быть относительно невысокой. Он выполняется в металлических башенных зернохранилищах, которые оборудуются разными системами для умеренного досушивания, охлаждения, аэрации, химической обработки, герметизации. По сути, этот прием основан на принципе активного вентилирования, но с использованием более прогрессивного оснащения.

Прием отличается также тем, что рассчитан на хранение готовой продукции, которая должна иметь товарные кондиции. Поэтому зерно сначала необходимо привести в определенное состояние по чистоте, а уже потом выполнять его постепенную доработку, прежде всего, по влажности и качеству.

Хранение в регулируемой газовой среде (РГС) основано на применении в большинстве случаев инертных газов азота, углекислого газа в концентрациях, которые создают эффект самоконсервирования. От консервирования прием отличается более быстрым направленным процессом, а потому меньшими затратами сухого вещества. При этом удастся хранить зерно не только кормовое, но и продовольственное и техническое. Для хранения в регулируемой газовой среде необходимо иметь специальные герметичные зернохранилища, оборудованные системой аэрации.

Таким образом, выбор технологий и материально-технической базы целесообразно выполнять на основе научно обоснованного аудита и высокопрофессиональной помощи научных центров и учреждений, которые специализируются в области обработки и хранения зерна.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кленин Н.И., Сакур В.А. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. –М: Колос. – 1994. – 741 с.
2. Кожуховский И.Е. Механизация очистки и сушки зерна / И.Е. Кожуховский, Г.Т. Павловский. – М.: Колос, 1968. – 439 с.

УДК 629.11.012:552.6.001.4

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕСУРСА ШИН

Пугачёв В.И. 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Брюховецкий А.Н., заведующий кафедры
тракторов и автомобилей, канд. техн. наук, доцент

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Анализ работ в области изучения сокращения ресурса шины по усталостным разрушениям показал, что кроме эксплуатационных факторов, таких как внешние нагрузки, действующие на колесо во время движения, давления воздуха и теплообразования в шине, скорость движения транспортного средства, существенное влияние на сокращение срока службы оказывает конструкция шины и физико-механические свойства корда. Однако рассмотренные исследования заключаются в изучении усталостных разрушений шипы в зависимости от эксплуатационных и конструкционных факторов. При этом не выявлено влияние зависимости качественных характеристик армирующего элемента от эксплуатационных факторов на долговечность шин. [1]

Известно, что не только эксплуатационные факторы определяют усталостные разрушения шины. Большое влияние на указанную причину сокращения срока службы шины оказывают конструктивные ее параметры, а также качество материалов, зависящие во многом от технологии их изготовления. Учитывая, что грузовые и автобусные [3] шины испытывают значительные нагрузки, нестабильный режим вождения и эксплуатируются при небольших скоростях, особое внимание следует уделять конструктивным и технологическим факторам шины, на которые значительное влияние оказывает армирующий элемент, его тип, вид, конструкция и качество изготовления. Из этого следует, что на этапе проектирования и опытного изготовления шин конструкция должна подвергаться расчетным и экспериментальным проверкам на работоспособность и долговечность.

Выполненный анализ влияния комплекса факторов на надежность пневматических шин, позволил выбрать наиболее весомые, которые легли в основу новой аналитической зависимости для оценки их ресурса. В частности, к ним были отнесены: внешние нагрузки (вертикальная или весовая нагрузка) – F_v , Н; тангенциальная нагрузка (тормозная) – F_r , Н; боковая нагрузка – F_b , Н; скорость движения колеса – V_p , км/ч; давление в шине – P , МПа; температура

шины – t , °C; качественная характеристика армирующего элемента – остаточная крутимость металлокорда $n_{o.k.}$, обороты.

В общем виде влияние выше перечисленных факторов на ресурс шины (T_p) можно представить следующим образом [2]:

$$T_p = f(F_e, F_{\sigma} \cdot F_z, V_p, n_o, P, t), \quad (1)$$

Пользуясь методами теории размерностей [4], выражение (2) представим в виде степенного ряда:

$$T_p = f(F_e^a, F_{\sigma}^b \cdot F_1^c, V_p^d, n_o^e, P^f, t^g), \quad (3)$$

Согласно (2) по базовым размерностям длины L, массы M и времени T получаем уравнение размерности:

$$L = \left(\frac{LM}{T^2}\right)^a \left(\frac{LM}{T^2}\right)^b \left(\frac{LM}{T^2}\right)^c \left(\frac{L}{T}\right)^d \left(\frac{1}{T}\right)^e \left(\frac{M}{LT^2}\right)^f \left(\frac{L}{T^2}\right)^g, \quad (4)$$

Неизвестные показатели степеней определяем из условий, учитывающих наличие показателей при базовых размерностях:

$$\left. \begin{aligned} L: l &= a + b + c + d - f + 2g \\ M: 0 &= a + b + c + f \\ \Gamma: 0 &= -2a - 2b - 2c - d - e - 2f - 2g \end{aligned} \right\} \quad (5)$$

Решая систему алгебраических уравнений (5) с семью неизвестными, получаем:

$$\left. \begin{aligned} a &= 1, c = c, f = f, g = g, \\ d &= l + 2f - 2g, b = -1 - c - f, e = -1 - 2f \end{aligned} \right\} \quad (6)$$

Критерий T_p должен оценить ресурс шин по совокупности параметров, определяемый сроком их службы и отображаемый в км. Учитывая, что горизонтальная нагрузка находится в плоскости колеса также как и вертикальная, принимаем $c=l$. Тогда $f=l/2, g = -l/2, d=3, b=-5/2, e=-2$.

В результате преобразований, выражение (1) принимает следующий вид:

$$T_p = \frac{F_B * F_r}{\sqrt{F_{II}^5}} * V_r^3 * \frac{1}{n_0^2 + 1} * \sqrt{P} * \frac{1}{\sqrt{t}}. \quad (7)$$

После преобразования размерностей многофакторного выражения (7), получаем следующую формулу для вычисления пробега шин с коэффициентом коррекции размерностей [4]:

$$T_r = 0.07716 * \frac{F_B * F_r}{\sqrt{F_{II}^5}} * V_r^3 * \frac{1}{n_0^2 + 1} * \sqrt{P} * \frac{1}{\sqrt{t}}. \quad (8)$$

Необходимо отметить ряд достоинств, присущих предложенной оценке. Так используя эту зависимость, возможно: рассчитать ресурс шин для разных моделей грузовых машин, а при необходимости для любого требуемого транспортного средства; оценить ресурс, как в общем, так и для разных мостов, т.е. определить наработку шины с начала ее эксплуатации без учета перестановки на другой мост; рассмотреть влияние каждого из факторов в отдельности на долговечность шин.

Однако для данного критерия необходимо определение ресурса шин при заданных нагрузках, которые определяют для конкретных условий эксплуатации без учета динамики их изменения. Также неучтено влияние повышенного давления на пробег шин.

На основании вышеизложенной модели с учетом ряда эксплуатационных факторов, таких как внешние нагрузки, действующие на колесо во время движения, скорость движения транспортного средства, внутреннее давление, теплообразование в шине и технологического фактора это качественная характеристика металлокорда (показатель остаточной крутимости), определен средний ресурс шины.

Для этого на основании теоретических и конструкционных исследований определены нагрузки, действующие на колеса во время движения, температурный режим, присущий для эксплуатации грузовых шин. Обозначены границы условий эксплуатации шин транспортных средств на примере грузовиков.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Макеев Ю.П. Исследование влияния основных эксплуатационных и конструкционных параметров на работу трения в пятне контакта и износостойкость шины. Канд. диссертация, 1980. – 165 с.
2. Бидерман В.Л., Левковская Э.Я. Расчет напряжений и деформаций, вызываемых давлением в шинах типа Р // Известие вузов. — М.: Машиностроение, 1969. – №3. – С. 107 – 112.
3. Бидерман В.Л., Гуслицер Р.Л. Автомобильные шины. – М.: Госхимиздат, 1963.–383с.
4. Григолюк Э.И., Куликов Г.М. Новый подход к расчету радиальных

шин //Материалы чтений по механике деформируемого твердого тела и прикладной математике. – М.: МАМИ, 1981. – С. 72 – 76.

УДК 629.113

ПРОЦЕСС ТОРМОЖЕНИЯ КОЛЕСНЫХ МАШИН И ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЕГО СТАБИЛЬНОСТЬ

Романов В.И. 2 курс магистратуры
Научный руководитель – Поливаев О.И., д-р. техн. наук,
профессор кафедры тракторов и автомобилей
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Эффективность торможения характеризует способность колесных машин к быстрой остановке. При этом важно не столько иметь изначально высокие показатели эффективности торможения, но и сохранять их в течение всего периода эксплуатации и при любых дорожных ситуациях.

Критериями эффективности рабочей тормозной системы при дорожных испытаниях колесных машин, и автомобилей в частности, являются тормозной путь и установившееся замедление [2, 4, 5]. Кроме того, в качестве критерия оценки эффективности торможения может использоваться время торможения [3]. Тормозной путь S_T и время торможения T являются интегральными показателями эффективности торможения, поскольку учитывают начальную скорость торможения V_0 и длительность динамической стадии процесса (включающую время запаздывания включения тормозов τ_c , время нарастания замедления τ_n или тормозной силы от нуля до максимума). Замедление колесной машины является дифференциальной характеристикой эффективности торможения, оценивающей работу тормозных механизмов [3]. Замедление колесной машины не зависит от начальной скорости торможения и при торможении является величиной переменной. Изменение замедления во времени характеризует предложенная Н.А. Бухариным [1] тормозная диаграмма. Параметры указанной тормозной диаграммы регламентируются соответствующими документами [2, 4].

Можно считать, что замедление машины пропорционально общей тормозной силе P_T . В этом случае площадь тормозной диаграммы равна изменению количества движения колесной машины при торможении, т.е. (допуская $\tau_{расч} \approx 0$)

$$m\Delta V = (0,5\tau_H + \tau_{уст})P_{Туст}, \quad (1)$$

где m – полная масса машины;

ΔV – изменение скорости движения машины за время торможения, м/с.

При торможении до остановки транспортного средства $\Delta V = V_0$. Тогда время торможения можно определить, используя соотношение:

$$T = \tau_c + \tau_H + \tau_{уст} = \frac{m \cdot V_0}{P_{Туст}} + \tau_c + 0,5 \cdot \tau_H. \quad (2)$$

Реальная тормозная диаграмма, получаемая в результате испытаний, отличается от идеализированной. Установившееся замедление является критерием эффективности торможения и поэтому нормируется его минимально допустимая величина [2, 4, 5], т.е. должно выполняться условие $j_{уст} \geq [j_{уст}]$, где $[j_{уст}]$ – нормируемая стандартами величина установившегося замедления.

При обработке реальных тормозных диаграмм производят усреднение кривой на участке установившегося процесса торможения. Поэтому термин установившегося замедления дополняют словом "среднее" и сравнивают полученный результат с нормативным значением. Тормозной путь автомобиля, определяемый по параметрам тормозной диаграммы [5]:

$$S_T = V_0 \cdot \left(\tau_c + \frac{\tau_H}{2} \right) + \frac{V_0^2}{2j_{уст}} - \frac{j_{уст} \cdot \tau_H^2}{24}. \quad (3)$$

Эта формула была предложена О. Боде.

Формулы для расчёта тормозного пути были также предложены Д.П. Великановым, Я. Табореком [6], Норманом, М.О. Артамоновым, а также – в работе [1].

Для оценки эффективности торможения могут использоваться также [3] средние по времени и пути торможения замедления машины, учитывающие динамическую стадию процесса.

Для оценки технического состояния тормозной системы используются, наряду с тормозным путём и средним установившемся замедлением, также максимальное замедление и максимальная тормозная сила.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бухарин Н.А. Тормозные системы автомобилей. – М.: Машгиз, 1950. – 292 с.
2. ГОСТ 22895 – 77. Тормозные системы и тормозные свойства автотранспортных средств. Нормативы эффективности. Технические требования. – Введ. 01.01.81. – М.: Изд-во стандартов, 1986. – 19 с.

3. Гуревич Л.В. Количественная оценка эффективности тормозных систем // Автомобильная промышленность. – 1974. – №3. – с. 15–18.

4. ОСТ 37.001.016 – 70. Тормозные свойства автомобильного подвижного состава. Технические требования и условия проведения испытаний. Введ. 01.10.75. – М.: Изд-во стандартов, 1974. – 29 с.

5. ОСТ 37.001.067 – 86. Тормозные свойства автотранспортных средств. Методы испытаний. Взамен ОСТ 37.001.067 – 75; Введ. 01.01.88. – М.: Минавтопром СССР, 1988. – 64 с.

6. Таборек Я. Механика автомобиля. – М.: Машгиз, 1960. – 252 с.

«СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ»

УДК 316.472.45.

К ВОПРОСУ ОБ АТТЕСТАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СЛУЖАЩИХ

Бакланова Н.И., 1 курс магистратуры
Научный руководитель – Волошинова Н.А.
доцент кафедры государственного управления, канд. экон. наук
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет
имени Владимира Даля»

В настоящее время в государственной службе остро стоит вопрос об аттестации государственных служащих. В настоящее время процесс аттестации в представляет собой обязанность гражданских служащих определенных категорий проходить периодическую оценку профессиональной служебной деятельности и квалификационного уровня, организуемую государственным органом (далее – государственный орган). Данное мероприятие организовывается и осуществляется аттестационной комиссией в соответствии с установленным порядком, с целью определения соответствия гражданского служащего замещаемой им должности гражданской службы [2].

На практике самым распространенным видом оценки является периодическая аттестация, в процессе которой решаются главные вопросы: соответствие или несоответствие того или иного работника замещаемой должности.

Можно выделить следующие главные принципы аттестации гражданских служащих, а именно:

- объективность – беспристрастное отношение к аттестуемому гражданскому служащему и его профессиональной деятельности в государственном органе;
- единообразие – единый подход к общей оценке деятельности гражданского служащего и оценочным показателям, результатом которых является констатация фактов соответствия или несоответствия замещаемой должности;
- регулярность – периодически в установленные сроки организуемая процедура аттестации гражданских служащих;

– прозрачность – открытая процедура проведения аттестации.

Выделим основные задачи аттестации гражданских служащих:

- определение соответствия гражданского служащего замещаемой должности;
- формирование качественного и действенного кадрового состава государственного органа;
- выявление перспектив использования потенциальных способностей и возможностей гражданского служащего;
- стимулирование роста профессионального уровня гражданского служащего;
- определение направлений повышения профессионального уровня гражданского служащего;
- внесение предложений о перемещении кадров государственного органа, о переводе на иную должность.

При проведении аттестации обязательно учитываются образование, профессиональные знания гражданского служащего, результаты исполнения его должностного регламента, а также опыт работы в данной сфере.

Особое внимание следует уделять соблюдению выполнения требований к служебному поведению гражданским служащим, отсутствие нарушений запретов, установленных законодательством. Также, можно учитывать организаторские способности лица, подлежащего аттестации и умение работать в команде [3].

Мотивированный отзыв об исполнении подлежащим аттестации гражданским служащим должностных обязанностей за аттестационный период представляется в комиссию не позднее, чем за две недели до начала аттестации. Отзыв подписывается непосредственным руководителем аттестуемого гражданского служащего. В случае отсутствия непосредственного руководителя его полномочия осуществляет вышестоящий руководитель или лицо, на которое возложены полномочия по исполнению обязанностей непосредственного руководителя [4].

Учитывая вышеизложенное, можно сделать вывод, что аттестация гражданских служащих, в настоящее время является основным инструментом проверки соответствия гражданского служащего замещаемой должности государственной гражданской службы. Безусловно этот процесс влияет на улучшение качественного состава персонала, его эффективное использование, повышение профессиональной компетентности, повышение квалификации, усиление организованности и ответственности работников.

Так же, считаем, что возможно внести в действующее законодательство

изменения о том, чтобы решение о соответствии государственного служащего замещаемой должности все-таки закреплялось правовым актом и имело юридическую ценность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Закон Луганской Народной Республики от 03.07.2015 № 28-П «О государственной гражданской службе Луганской Народной Республики» (с изменениями). Режим доступа: <https://mintrudlnr.su/akti/148-o-gosudarstvennoy-grazhdanskoj-sluzhbe-luganskoj-narodnoy-respubliki.html>

2. Василенко, И.А. Государственное и муниципальное управление / И.А.Василенко // учебник. М.: Юрайт, 2015. – 494 с.

3. Ноздрачев А.Ф. Государственная служба: / А.Ф.Ноздрачев // Учеб. для подготовки государственных служащих – М., 2013. – 381 с.

4. Стариков, Ю.Н. Государственная служба и служебное право/ Ю.Н.Стариков // учебник. М.: Норма, 2015. – 422 с.

УДК 811.133

СПЕЦИФИКА ПЕРЕВОДА РЕКЛАМНЫХ СЛОГАНОВ С АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА РУССКИЙ

Блоцкая О.С., 5 курс бакалавриата

Научный руководитель – Серeda Л.М., доцент кафедры перевода и межкультурной коммуникации, кандидат филологических наук, доцент
УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Авторы рекламных слоганов привлекают внимание к рекламируемому объекту через применение различных приемов, что осуществляется за счет эмоциональной составляющей. Для ее создания используется целый набор средств выразительности и стилистическая окрашенность.

Перевод рекламных текстов является едва ли не самым сложным видом перевода. Следует понимать, что здесь важно не просто передать содержание высказывания, а еще и не упустить ТО самое главное, ради чего и существует реклама, т.е. «затронуть» сознание человека, чтобы он обратил внимание на конкретный продукт.

В нашей работе особое внимание мы уделяем изучению специфики перевода английских и итальянских рекламных слоганов на русский язык с точки зрения сохранения лингвостилистических особенностей и обеспечения адекватности перевода. Прежде чем выработать собственную стратегию

перевода, любой переводчик должен тщательно проанализировать ранее переведенные рекламные слоганы для того, чтобы понять с какими трудностями ему предстоит работать и на что следует обратить особое внимание. В связи с этим в данной главе перед нами стоит задача рассмотреть к использованию каких именно трансформаций переводчики прибегают чаще всего, если им необходимо перевести текст рекламного слогана. В качестве одной из классификаций, на которую мы будем опираться в нашем исследовании, будет взята классификация, предложенная В.Н. Комиссаровым [24]. То есть, «переводческие трансформации» должны быть рассмотрены «не в статическом плане, а в плане динамическом как способы перевода, которые может использовать переводчик при переводе различных оригиналов в тех случаях, когда словарное соответствие отсутствует или не может быть использовано по условиям контекста» [24, с. 172]. Итак, переводческие трансформации будем разделять на лексические и грамматические. Кроме того, существуют также комплексные лексико-грамматические трансформации, где преобразования либо затрагивают одновременно лексические и грамматические единицы оригинала, либо являются межуровневыми, т.е. осуществляют переход от лексических единиц к грамматическим и наоборот.

Основные типы лексических трансформаций включают следующие переводческие приемы: переводческое транскрибирование и транслитерацию, калькирование и лексико-семантические замены (конкретизацию, генерализацию, модуляцию). К наиболее распространенным грамматическим трансформациям принадлежат: синтаксическое уподобление (дословный перевод), членение предложения, объединение предложений, грамматические замены (формы слова, части речи или члена предложения). К комплексным лексико-грамматическим трансформациям относятся антонимический перевод, экспликация (описательный перевод) и компенсация, а также проанализируем наличие стилистических средств в рекламных слоганах. Для анализа текстов оригинала и текстов перевода нами были использованы тексты англоязычных и италияязычных сайтов [28], [52], [53].

Нами было отобрано 179 слоганов и их перевод на русский язык. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Частотность употребление переводческих трансформаций при переводе с английского на русский

Трансформации	Частота употребления (кол-во)	Частота употребления (%)
Синтаксическое уподобление	61	34,08
Разноалфавитные системы и параграфемика	36	20,11
Повелительный глагол	29	16,2
Риторические фигуры	24	13,41
Замена числа	7	3,91
Рифма	7	3,91
Транскрибирование и транслитерация	6	3,35
Опущение	6	3,35
Замена части речи	5	2,79
Игра слов	5	2,79
Генерализация	3	1,68
Модуляция	2	1,12
Членение и объединение предложений	2	1,12
Антонимический перевод	2	1,12
Описательный перевод	1	0,56
Конкретизация	0	0
Прием компенсации	0	0
Всего:	179	100%

Источник: собственная разработка

Начнем с наиболее часто применяемых трансформаций.

Итак, на грамматическом уровне нами было замечено использование следующих трансформаций:

Синтаксическое уподобление, или по-другому, «дословный перевод». Приведём лишь некоторые примеры:

Scotland's other National Drink. – Другой национальный напиток Шотландии.

Также при переводе рекламных слоганов встречаются варианты, в которых в переводе сочетаются разноалфавитные системы и параграфемика:

«There are some things money can't buy. For everything else, there's MasterCard». – «Есть несколько вещей, которые нельзя купить. Для всего остального существуем MasterCard».

К наиболее значимым признакам слогана англоязычных реклам можно отнести частое употребление императивных форм глагола, что значительно усиливает динамичность рекламного обращения.

Исследование английских рекламных слоганов показывает, что к наиболее часто употребляемым в императиве глаголам можно отнести следующие: *buy, try, ask, get, eat, be, wake up, keep, live, grab, play, jump in, think, taste, do*.

Анализ русских слоганов показывает примерно такое же количество повелительных глаголов 2-го лица единственного числа: *будь, бери, проснись*.

«Don't be an alien in a foreign country». – «Не будь инопланетянином».

И совсем редко встречается использование повелительных глаголов 2-го лица множественного числа:

Put the fun back into driving. – *Верните веселье в вождение*.

В качестве вывода следует отметить, что при всем изобилии языковых средств воздействия, которое характерно для всех англоязычных рекламных текстов, насыщенность вербальной части рекламы разнообразными средствами выразительности вовсе не служит гарантией успеха.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Комиссаров, В.Н. Теория перевода (лингвистические аспекты): учеб. пособие / В.Н. Комиссаров. – М.: Высшая школа, 1990. – 253 с.

УДК 81'255

КЛАССИФИКАЦИЯ ПЕРЕВОДЧЕСКИХ ТРАНСФОРМАЦИЙ

Бодренкова А.С., 5 курс бакалавриата

Научный руководитель – Степень И.Р., старший преподаватель кафедры перевода и межкультурной коммуникации

УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Термин «переводческая трансформация» широко используется среди специалистов в области перевода и переводоведения, однако ученые до сих пор не пришли к единому мнению по поводу данного понятия. Переводческие трансформации – это приемы перевода, состоящие в замене регулярных соответствий нерегулярными (контекстуальными), а также сами языковые выражения, получаемые в результате применения таких приемов. Для полноты изложения различных определений данного понятия необходимо привести примеры различных классификаций, разработанных известными

переводоведами, такими как Я.И. Рецкер, Р.К. Миньяр-Белоручев, Л.С.Бархударов, Л.К. Латышев и В.Н. Комиссаров.

Я.И. Рецкер разделяет переводческие трансформации на лексические и грамматические. Суть грамматических трансформаций заключается в преобразовании структуры предложения в процессе перевода в соответствии с нормами языка перевода. Трансформация может быть как полной, так и частичной в зависимости от того, насколько сильно изменяется структура предложения при переводе. Когда заменяются главные члены предложения, происходит полная трансформация, если же заменяются, лишь второстепенные – частичная.

Я.И. Рецкер выделяет 7 основных видов лексических трансформаций: дифференциация значений; конкретизация значений; генерализация значений; смысловое развитие; антонимический перевод; целостное преобразование; компенсация потерь в процессе перевода [1, с. 41–58].

Р.К. Миньяр-Белоручев пишет, что трансформация заключается в изменении формальных (лексические и грамматические трансформации) или смысловых (семантические трансформации) компонентов исходного текста при сохранении их формации, предназначенной для передачи, и выделяет лексические, грамматические и семантические трансформации. К лексическим трансформациям исследователь относит приемы генерализации и конкретизации; к грамматическим – пассивизацию, замену частей речи и членов предложения, объединение и членение предложений; к семантическим – синонимические, метафорические замены, логическое развитие понятий, антонимический перевод и прием компенсации [2, с. 47].

Л.С. Бархударов утверждает, что: «термин «преобразование» (или «трансформация») может быть употреблен лишь в том смысле, в каком этот термин применяется в синхронном описании языка вообще: речь идет об определенном отношении между двумя языковыми или речевыми единицами, из которых одна является исходной, а вторая создается на основе первой. В данном случае, имея исходный текст на языке А, переводчик, применяя к нему определенные операции, создает текст б на языке Б, который находится в определенных закономерных отношениях с текстом а» [3, с. 6].

Наконец, В.Н. Комиссаров утверждает, что переводческие трансформации – это преобразования, помогающие осуществить переход от единиц оригинала к единицам перевода. По мнению В.Н. Комиссарова, переводческие трансформации являются определенным способом перевода, который можно использовать, если словарное соответствие единицы оригинала не подходит по контексту к переводу либо отсутствует вовсе. Исследователь

выделяет лексические трансформации (транскрипция и транслитерация, калькирование, лексико-семантические замены: модуляция, конкретизация, генерализация), грамматические трансформации (дословный перевод, синтаксическое уподобление, различные грамматические замены: замены членов предложения, форм слова, частей речи; членение и объединение предложений) и комплексные или лексико-грамматические трансформации (экспликация, антонимический перевод и компенсация). Рассмотрим каждую из этих трансформаций более подробно:

1. Транскрипция и транслитерация – это способы перевода лексической единицы оригинала путем воссоздания ее формы с помощью букв ПЯ. При транскрипции воспроизводится звуковая форма иноязычного слова, а при транслитерации – его написание.

2. Калькирование – это способ перевода лексической единицы оригинала путем замены ее составных частей – морфем или слов их лексическими соответствиями в ПЯ и последующего составления новой семантической единицы из комбинации морфем или слов в ПЯ.

3. Лексико-семантические замены – это способ перевода лексических единиц оригинала путем использования в переводе единиц ПЯ, значение которых не совпадает со значениями исходных единиц (не является их словарным соответствием), но может быть выведено из них с помощью логической цепочки.

4. Синтаксическое уподобление – это способ перевода, при котором синтаксическая структура оригинала преобразуется в аналогичную структуру ПЯ. Данный способ позволяет сохранить структурную и формальную эквивалентность оригинала и перевода.

5. Членение предложения – это способ перевода, при котором одно предложение в ПЯ (обычно сложное для восприятия либо перевода в случае сохранения его структурной эквивалентности) разбивается на два и более предложения.

6. Грамматические замены – это способ перевода, при котором грамматическая единица в оригинале преобразуется в единицу ПЯ с иным грамматическим значением. Выделяются синтаксические грамматические замены (замены членов предложения, различных оборотов) и морфологические грамматические замены (замены части речи, формы слова).

7. Антонимический перевод – это лексико-грамматическая трансформация, при которой замена утвердительной формы в оригинале на отрицательную форму в переводе или, наоборот, отрицательной на

утвердительную сопровождается заменой лексической единицы ИЯ на единицу ПЯ с противоположным значением.

8. Экспликация или описательный перевод – это лексико-грамматическая трансформация, при которой лексическая единица ИЯ заменяется словосочетанием, описывающим ее значение. Данная трансформация обычно применяется в случаях, когда для единицы оригинала отсутствует словарное соответствие, а применить более компактные переводческие трансформации не представляется возможным. Очевидным минусом применения данной трансформации является невозможность краткого перевода единицы ИЯ.

9. Компенсация – это способ перевода, при котором элементы смысла, утраченные при переводе единицы ИЯ в оригинале, передаются в тексте перевода каким-либо другим средством, возможно, в другом месте предложения или абзаца [4, с. 208–225].

Таким образом, в каждой классификации переводческих трансформаций существуют преимущества и недостатки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рецкер, Я.И. Пособие по переводу с английского языка на русский язык / Я. И. Рецкер. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1982. – 159 с.
2. Миньяр-Белоручев, Р.К. Общая теория перевода и устный перевод / Р. К. Миньяр-Белоручев. – М.: Воениздат, 1980. – 238 с.
3. Бархударов, Л.С. Язык и перевод. / Л.С. Бархударов. – М.: Междунар. отношения, 1975. – 240 с.
4. Комиссаров, В.Н. Теория перевода (лингвистические аспекты): Учеб. для ин-тов и фак. иностр. яз. / В.Н. Комиссаров. – М.: Высш. шк., 1990. – 253 с.

УДК 81'25

ПЕРЕВОДЧЕСКИЕ ТРАНСФОРМАЦИИ НА ЛЕКСИКО-СТИЛИСТИЧЕСКОМ УРОВНЕ (НА МАТЕРИАЛЕ ДОКУМЕНТАЦИИ ООО «ОТЕЛЬ НЕМАН»)

Бритько Т.А., 5 курс бакалавриата

Научный руководитель – Стемпень И.Р., старший преподаватель кафедры перевода и межкультурной коммуникации

УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Перевод туристических текстов оказывается очень важным в современных условиях глобализации и повышенной мобильности человека. Поскольку текст перевода создается для конкретного региона, для представителей конкретной лингвокультуры, локализация данных текстов оказывается обязательным компонентом при переводе.

Ввиду расхождений в представлениях разных лингвокультур локализации подвергаются национально-маркированные элементы переводимых текстов. Под локализацией в переводе понимается процесс адаптации текста в соответствии с социокультурными особенностями конкретной страны [1, с.112]. Локализация представляет собой полную адаптацию продукта к условиям использования в конкретном регионе, который рассматривается в неразрывной связи с языком этого региона. Процесс локализации текстов в переводческом аспекте предполагает не только перевод его текстовых составляющих, но и адаптацию к культуре целевой аудитории.

Рассмотрим особенности локализации, использованные при переводе текста туристической направленности с русского языка на английский.

Все номера отеля оснащены кондиционерами, холодильниками, электронными замками, напольным шумопоглощающим ковровым покрытием, современной мебелью, широкими кроватями (1,1x2м и 1,8 x2м) с ортопедическими основаниями и матрацами, широкоформатными ЖК-телевизорами, услугой Wi-Fi, телефонами, позволяющими гостям отеля связаться прямо из номера с любой точкой мира. – All the rooms are equipped with air conditioners, refrigerators, electronic locks, sound-absorbing carpets, modern furniture, spacious beds (1.1x2m and 1.8x2m) with orthopaedic mattresses, LCD-TV-sets, Wi-Fi service and telephones which allow guests of the hotel make a call to any place of the world.

В следующем фрагменте прием локализации был применен при представлении формата времени с учетом принимающей перевод

лингвокультуры: *С 7:00 до 11:00 в будние дни и с 8:00 до 11:00 в субботу, воскресенье и праздничные дни классический ресторан отеля "НЕМАН" приглашает своих гостей на завтрак. – The sit-down restaurant of the Neman hotel serves breakfast for hotel guests from 7 till 11 a.m. from Monday till Friday and from 8 till 11 a.m. on Saturday, Sunday and on holidays.*

Локализация используется при передаче на английский язык наименований блюд. Так, в частности, при переводе названия блюда для завтрака в следующем примере был подобран вариант, который используется в англоязычной лингвокультуре для обозначения переводимого блюда: *Яичница-глазунья – friedeggs.*

Транскрипция как переводческий прием представляет собой передачу графическими средствами языка перевода звукового образа переводимой единицы. Данный прием используется при переводе имен собственных: *С историей Гродно связаны имена Великого князя Витовта, королей Речи Посполитой Стефана Батория и Августа Понятовского, писательниц Элизы Ожешко и Зофии Налковской, музыканта и художника Наполеона Орды, генерала князя Юзефа Понятовского и многих других. – The history of Grodno is associated with the names of the Grand Duke Vitovt, the kings of the Polish-Lithuanian Commonwealth Stefan Batory and August Poniatowski, the writers Eliza Ozheshko and Zofia Nalkovskaya, the musician and artist Napoleon Orda, General Prince Jozef Ponyatovsky and many others.*

Калькирование как переводческий прием состоит в замене составных частей лексической единицы (морфем или слов) их лексическими соответствиями в языке перевода. Рассмотрим следующий пример: *Отель «НЕМАН» распложен в самом сердце Гродно на Советской Площади, которая после реконструкции стала главной площадкой города во время проведения праздников и фестивалей. – The NEMAN hotel is situated at the very heart of Grodno city – in the Soviet Square which has become the main location for various celebrations and festivals after its reconstruction.*

Подбор функционального аналога имеет место и в следующем примере в отношении терминологического выражения *стоимость проживания*.

В стоимость проживания включен завтрак. – Breakfast is included in the room rate.

В словаре предлагается вариант перевода рассматриваемого словосочетания *room price*. Однако нами было принято решение изучить сайты британских и американских гостиниц с целью установления более точного соответствия выражения, употребляемого в настоящее время носителями английского языка.

Противоположным опущению признается прием добавления, суть которого состоит во включении в текст перевода лексических единиц, отсутствующих в тексте оригинала. Так, например, в приведенном ниже фрагменте в английском тексте вводится лексическая единица *room*, хотя в русском варианте соответствующее ей слово *номер* опущено по причине избыточности: *Площадь одноместных номеров – 17 м.кв., двухместных – 25 м.кв., однокомнатных номеров люкс – 32 м.кв., двухкомнатных люксов – 35 м.кв. – The living space of a single room is 17 sq.m., double/twin room – 25 sq.m., junior suite – 32 sq.m., luxe – 35 sq.m.*

Экспликация как переводческий прием предполагает описательный перевод лексической единицы, не имеющей однословного соответствия в языке перевода [1, с. 115]. Поскольку в английском языке отсутствует однословный эквивалент этой лексической единицы, было принято переводческое решение обратиться к приему экспликации: *Рядом с отелем «НЕМАН», находятся все исторические и культурные достопримечательности города Гродно: Борисоглебская (Коложская) церковь, Кафедральный (Фарный) костёл Святого Франциска Ксаверия, Свято-Рождество-Богородицкий женский монастырь, Хоральная Синагога, Старый и Новый Замки, расположенные на живописном высоком берегу реки Неман, Пожарная каланча, Аптека-музей, драматический театр и многие другие. – All the historical and cultural sights of Grodno are located Near the NEMAN hotel: St Boris and St Gleb (Kolozhskaya) Church, Grodno St Francis Ksavery Roman-Catholic Church, St Bridge Nunnery, the Synagogue, The Royal Old and New Castles situated on the high picturesque bank of the river Neman, as well as the Fire Observation Tower, the Pharmacy-museum, drama theatre, etc. Some of these sights can be enjoyed from the special observation areas located on every floor of the hotel.*

Таким образом, при использовании переводческих приемов и трансформаций перед переводчиком также встает задача соблюдения норм языка перевода на разных уровнях: лексическом, жанрово-стилистическом. В этом аспекте задачей переводчика выступает обеспечение такого перевода, который не содержит нарушений лексических и грамматических норм принимающего языка, а также соответствует жанрово-стилистическим особенностям типа текста.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Комлев, Н.Г. Словарь иностранных слов / Н.Г. Комлев. – М.: Эксмо, 2006. – 303 с.

УДК 811.11

СПЕЦИФИКА ПЕРЕВОДА ЮРИДИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ В НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ

Буткевич А.И., 4 курс бакалавриата

Научный руководитель – Антончик Е.Г., старший преподаватель кафедры
перевода и межкультурной коммуникации
УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Перевод юридических текстов является важным видом специального перевода. Несмотря на это, он имеет значительные отличия от других видов специального перевода (например, перевода технических, естественнонаучных или медицинских текстов). В ходе юридического перевода используются разные понятийные системы, исходя из того, поскольку каждое государство имеет свою национальную правовую систему. Таким образом, можно отметить, что юридический перевод – это перевод с языка одной понятийной системы на язык другой понятийной системы, но с сохранением понятийной системы исходного языка.

Одной из основных проблем юридического перевода выступает перевод терминологии: поиск адекватных соответствий терминов исходного языка (далее – ИЯ) в языке перевода (далее – ПЯ). Трудность перевода зависит от наличия или отсутствия эквивалента термина в ПЯ. Если таковой эквивалент имеется, то процесс перевода ограничивается лишь его подстановкой, а вот при отсутствии – необходим подбор определенных соответствий с учетом лингвистических факторов [1, с. 120].

Эквивалентами выступают соответствия между словами, которые отличаются равнозначностью и независимостью от контекста (например, *Schutz* – защита). Часто переводчику приходится сталкиваться с безэквивалентной лексикой, которая имеет определенные особенности, при этом необходимо уметь применять переводческие трансформации различного типа. В свою очередь под безэквивалентной лексикой понимаются лексические единицы ИЯ, которые не имеют эквивалентов в словарном составе ПЯ, то есть единиц языка.

Согласно классификации А.О. Иванова, безэквивалентная лексика немецкого языка подразделяется на следующие виды: референциально-безэквивалентная лексика (термины, сложные слова, слова широкой семантики, семантические лакуны); прагматически-безэквивалентная лексика (иноязычные вкрапления, аббревиатуры, звукоподражания); альтернативно-безэквивалентная лексика (имена собственные, реалии, фразеологизмы) [2, с. 85].

Одним из приемов, с помощью которого осуществляется передача безэквивалентных терминов, выступает переводческая транскрипция. Данный прием заключается в пофонемном воссоздании исходной лексической единицы с помощью фонем ПЯ (например, *Wechsel* – вексель). Другим приемом является транслитерация. Данный прием заключается в формальном буквенном воссоздании лексической единицы ИЯ с помощью алфавита ПЯ (например, *Delikt* – деликт).

Еще одним из приемов выступает калькирование, заключающееся в воспроизведении не звукового, а комбинаторного состава слова или словосочетания, включая изменения падежных форм, морфологического или синтаксического статуса слов (например, *Landgericht* – земельный суд). Часто переводчики прибегают к методу описательного перевода (экспликации), который характерен для определенной правовой системы, которая не имеет аналога в другой системе [3, с. 25].

В.А. Василенко выделяет следующие приемы юридического перевода: поиск эквивалентных соответствий; прием описания (переводслова с помощью распространенного объяснения его значения); транскодирование (передача звуковой и/или графической формы; слова исходного языка средствами алфавита языка перевода); калькирование (дословный перевод или буквальный перевод); переводческие лексические трансформации (различные изменения лексических элементов языка при переводе для адекватной передачи их семантических, стилистических и прагматических характеристик с учетом норм языка перевода и речевых традиций культуры языка перевода) [4, с. 95].

В соответствии с классификацией А.Л. Семенова, выделяются лексические, грамматические, семантические и стилистические трансформации.

Под лексическими трансформациями понимается вид переводческих преобразований, элементом которых является лексическая единица. К ним относят: дифференциацию и конкретизацию значений; генерализацию значений; смысловое развертывание; антонимические замены; описательный прием и т.д.

Грамматические трансформации представляют собой вид переводческих преобразований, которые заключаются в замене грамматических форм ИЯ формально неэквивалентными формами ПЯ при сохранении смыслового соответствия между ними. К ним относят: замены слов, словосочетаний, предложений, изменение порядка слов.

Под семантическими трансформациями понимается вид переводческих преобразований, заключающихся в преобразовании семантической структуры

элементов текста оригинала во время его перевода при сохранении смыслового и функционального соответствий. К ним относят: генерализацию, конкретизацию, метонимические замены, пропуски.

Под стилистическими трансформациями следует понимать использование в тексте перевода языковых единиц и средств, которые относятся к другому функциональному стилю или имеют иную стилистическую окраску по сравнению с соответствующими языковыми единицами и средствами текста оригинала. К стилистическим трансформациям относится адаптация и компенсация значений языка оригинала [5, с. 147–149].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Комиссаров, В.Н. Современное переводоведение: учебное пособие./ В.Н. Комиссаров – М.: ЭТС, 2001. – 424 с.
2. Степанова, М.Д., Чернышова, И.И. Лексикология современного немецкого языка: учебное пособие./ М.Д.Степанова, И.И. Чернышова.– М: Академия, 2003. – 256 с.
3. Фортунатов, Ф.Ф. Сравнительное языковедение: Общий курс / Ф.Ф.Фортунатов. – М.: КРАСАНД, 2010. – 184 с.
4. Василенко, В.А. Языковой статус юридического термина: специфика перевода. – М.: Вест. Самар. юрид. ин-та, 2013. – Вып. 3. – С. 93–97.
5. Давыдова, Н.А. Особенности перевода безэквивалентных юридических терминов // Вестник Московского государственного лингвистического университета. – 2009. – № 561. – С. 147–152.

УДК 593.14.01

ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫМ СЕКТОРОМ ЭКОНОМИКИ

Верещагина Л.Н. – магистрант

Научный руководитель – Волошинова Н.А.

доцент кафедры государственного управления, канд. экон. наук

ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет

имени Владимира Даля»

В настоящее время по оценке эффективности управления государственным сектором экономики существуют два подхода: с учетом критерия рентабельности для предприятий государственной и коммунальной форм собственности и с учетом полезности для общества. В первом случае

базовыми являются рыночные критерии прибыли, рентабельности, срока окупаемости капитальных затрат и тому подобное. Во втором случае удовлетворения общественных потребностей, создание и использование необходимых общественных благ. Такая эффективность является социальной и в большей степени связана с возможностями государства по удовлетворению общественных потребностей. Критерием эффективности деятельности государственного сектора служит также его вклад в снижение расходов частного предпринимательства и повышения его конкурентоспособности.

Таким образом, эффективность управления государственным сектором заключается в достижении цели управления, определенного качественного результата деятельности или состояния объекта управления с максимальной экономией ресурсов, в частности накопления национального богатства; охраны национального наследия; рационального использования, охраны и воспроизводства природных ресурсов; обеспечение устойчивого развития производственной и социальной инфраструктуры страны. Эффективное управление позволяет максимизировать результаты владения, пользования и распоряжения объектами собственности в рамках законодательно установленных ограничений [2].

Среди базовых принципов эффективности в теории управления основное место принадлежит иерархической соподчиненности в деятельности систем и подсистем различных уровней. Приоритетными являются цели, задачи, критерии функционирования главной системы, системы высшего уровня. Успешность, качество, эффективность работы систем низших уровней иерархии определяются степенью их содействие достижению целей и решения задач главной системы [1]. В этом контексте объекты государственной собственности обеспечивают достижение целей и решение задач государственного управления в целом.

Важно отметить, что более низкая рентабельность государственной собственности представляет собой обычное явление в странах с рыночной экономикой. Указанное связано со специфической отраслевой структуре предприятий государственной собственности.

В настоящее время с учетом зарубежного опыта управления государственным сектором осуществляют в трех формах: прямое управление непосредственно управляющими структурами владельца, косвенное управление через внешние структуры, которые привлекаются владельцем по договорам доверительного управления, по схемам аутсорсинга, параметрическое управление с помощью нормативного установления

запретов и разрешений, ограничений и льгот, правил и процедур связанных с управлением данным видом объектов.

Соответственно, оценка эффективности управления осуществляется при обосновании каждой из названных форм. Важную роль приобретают оценки сравнительной эффективности при альтернативном выборе между формами прямого и косвенного управления. Это одна из основных проблем при обосновании перехода к схемам управления типа аутсорсинга, при согласовании экономических параметров договоров доверительного управления, в оценках деятельности управленческих структур в системе государственного управления [3].

Вместе с тем нужно продолжить работу по преодолению следующих системных проблем: оптимизации государственного сектора; нарушение принципов справедливой конкуренции в секторах со значительным участием государства; отсутствие однозначных целей управления государственным имуществом и полноты учета объектов государственного имущества; недостаточная эффективность управления государственным имуществом, приводит к неудовлетворительным результатам финансово-хозяйственной деятельности организаций или потери контроля над объектами управления; недостаточный уровень корпоративного управления компаний с государственным участием.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бьюкенен Дж. М. Общественные финансы и общественный выбор: Два противоположных видения государства: Пер. с англ. / Дж. М. Бьюкенен, Г. А. Масгрейв – М.: Изд. Дом «КМ Академия», 2004. – 175с.
2. Государственный сектор и функции государства в период кризиса [Текст] / О.Й.Пасхавер, Л.Т. Верховодова, А.Н. Корзина, К.М. Агеева, Д.П. Згортюк. – Киев: СПД Моляр С.В., 2009. – 130 с.
3. Пильтяй О. В. Государственный сектор экономики: теория, методология, управление развитием [Текст]: монография / В. Пильтяй. – Киев: КНТЭУ, 2010. – 392 с.

УДК 811.11

ОСОБЕННОСТИ НЕМЕЦКИХ МОДАЛЬНЫХ ГЛАГОЛОВ *WOLLEN* И *SOLLEN* В ЗНАЧЕНИИ ПРЕДПОЛОЖЕНИЯ

Волкович Н.Н., 1 курс магистратуры

Научный руководитель – Адамович С.В., заведующий кафедрой перевода и межкультурной коммуникации, кандидат филологических наук
УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Модальность является неотъемлемой характеристикой любого высказывания. Происходящее может представляться говорящему как реальное, возможное, допустимое, желаемое или невозможное. Он может передавать чужое высказывание и свое отношение к нему. Одним из наиболее часто испытываемых человеком состояний в повседневной жизни можно назвать предположение, которое выражается с помощью различных языковых средств. Ситуация предположения имеет место тогда, когда говорящий сомневается в достоверности имеющихся фактов или не хочет брать на себя ответственность за передаваемую информацию.

Среди средств выражения предположения в современном немецком языке наблюдается большое разнообразие. К ним относятся модальные глаголы, модальные слова, модальные частицы, грамматические временные формы *Futur I, II*, инфинитивные конструкции *scheinen/glauben+zu+Infinitiv*.

Что касается модальных глаголов, то они в немецком языке характеризуются многозначностью и полифункциональностью.

В различных словарях даются прямые, первичные значения модальных глаголов: допустимость/недопустимость с точки зрения морали, законов, интересов и т.д.; возможность/невозможность физическая, моральная, в силу умения и неумения и других обстоятельств; желание или возможность; долженствование в силу вынужденных обстоятельств или внутреннего убеждения; необходимость, определяемая чужой волей [1, с. 99].

С другой стороны, выражая предположение, модальные глаголы приобретают вторичное, дополнительное значение уверенности/неуверенности в истинности высказывания:

müssen – обоснованное предположение, граничащее с полной уверенностью;

dürfen/dürfte – средний уровень уверенности, часто используется как вежливая форма;

können и *mögen* – неуверенное предположение;

Здесь необходимо отметить, что модальные глаголы *wollen* и *sollen* занимают особое место и могут выражать в сочетании с Infinitiv I, II свое первичное значение (*sollen* – долженствование, *wollen*– волеизъявление), а также вторичное значение – значение предположения. Это значение отсылает к источнику информации, которую передает говорящий. Источником в случае с модальными глаголами является не говорящий, а третье лицо/лица. В этом значении высказывания с *wollen/sollen* + *Infinitiv I, II* синонимичны высказываниям с косвенной речью. Отличие заключается в том, что косвенная речь обычно имеет структуру сложноподчиненного предложения, в то время как модальные глаголы *wollen* и *sollen* используются для передачи чужой речи в составе простого предложения, например:

«*Der Professor soll an neuen Arzneimitteln arbeiten*»=«*Man behauptet, dass der Professor an neuen Arzneimitteln arbeitet*».

«*Der Professor will an neuen Arzneimitteln arbeiten*»=«*Der Professor sagt, dass er an neuen Arzneimitteln arbeitet*».

Модальный глагол *sollen* передает чужое высказывание, далекое от истинности, слух:

«*Abersieistschonseitgesternmorgenfort, unddannhabensiehiernatürlichgründlichausgeräuchert, mitFormalin, weißtdu, dassollsgutseinfürsolcheZwecke*» (Thomas Mann. *Der Zauberberg* (1924)) – «Но ее унесли вчера утром, и потом тут, конечно, все выпарили формалином, он, знаешь ли, считается в таких случаях отличным средством» [2].

«*Mansoll dort auch passabel essen*» (Erich Maria Remarque. *DerschwarzeObelisk* (1956)) – «*Говорят*, там кормят довольно прилично» [2].

«*Ihre Mutter soll im Elsass leben und ziemlich reich sein, sich aber wenig um sie kümmern – ich habe sie jedenfalls hier noch nicht gesehen, seit ich Geneviève kenne, und das ist schon sechs Wochen her*». (Erich Maria Remarque. *DerschwarzeObelisk* (1956)) – «*Говорят*, ее мать живет в Эльзасе, довольно богата, но мало интересуется дочерью, — по крайней мере, я ни разу ее здесь не видел, с тех пор как познакомился с Женевьевой, а это было уже полтора месяца назад» [2].

Глагол *wollen* выражает чужое высказывание, которое передает субъект предложения:

«*Der Abbate hatte Grüße vom Marchese Celsi zu bestellen, der, wenn es seine Gesundheit zuließe, heute Abend samt Gemahlin bei seinem werten Freund Olivo erscheinen wollte*» (Arthur Schnitzler. *CasanovasHeimfahrt* (1918)) – «Аббат передал поклон от маркиза Чельси: если здоровье ему позволит, он приедет вечером вместе с супругой к своему дорогому другу Оливо» [2].

Некоторые исследователи отмечают, что говорящий при использовании в высказываниях глаголов *wollen* и *sollen* передает не только речь третьего лица/лиц, но и выражает свое отношение к высказыванию, которое заключается в сомнении, скептицизме по отношению к его правдивости. Например, в грамматике «Duden» отмечается, что глагол *sollen* выражает нейтральное отношение говорящего к передаваемому сообщению, в то время как *wollen* указывает на определенный скепсис со стороны говорящего [3, с. 99].

Таким образом, модальные глаголы *wollen* и *sollen* могут выражать модальность предположения. Модальный глагол *sollen* передает чужое высказывание, далекое от истинности, слух, а глагол *wollen* – чужое высказывание, которое передает субъект предложения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Schendels, E. Deutsche Grammatik / E. Schendels. – М.: Высшая школа, 1982. – 400 с.
2. Национальный корпус русского языка [Электронный ресурс]. – М., 2003–2020. – Режим доступа : <http://ruscorpora.ru>. – Дата доступа: 21.02.2020.
3. Duden. Das Standardwerk zur deutschen Sprache: in 12 Bänden / hrsg. von der Dudenredaktion. – 6., neu bearb. Aufl. – Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich: Dudenverlag, 1998. – Bd. 4: Duden. Grammatik der deutschen Gegenwartssprache / hrsg. v. Dudenred. – 1998. – 912 S.

УДК 35.088.6

НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ, РЕГУЛИРУЮЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ГРАЖДАНСКИХ СЛУЖАЩИХ ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

Волошинова Н.А., доцент кафедры государственного управления,
канд. экон. наук

Анжаурова О.С., 1 курс магистратуры,
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет
имени Владимира Даля»

Государственная гражданская служба Луганской Народной Республики – профессиональная служебная деятельность граждан Луганской Народной Республики на должностях государственной гражданской службы Луганской Народной Республики по обеспечению исполнения полномочий государственных органов Луганской Народной Республики и лиц, замещающих

государственные должности Луганской Народной Республики (включая нахождение в кадровом резерве и другие случаи) [1].

Основополагающим звеном нормативно-правовой базы Луганской Народной Республики является Конституция Луганской Народной Республики, которая определяет государственную службу как одну из форм участия граждан в управлении делами государства и общества. На основании конституционных положений формируются законы и иные нормативные акты, регулирующие деятельность государственной гражданской службы. Конституция Луганской Народной Республики в ч. 2 ст. 2 устанавливает, что народ осуществляет свою власть через органы государственной власти и органы местного самоуправления, а также в ч. 2 ст. 25 гарантирует гражданам равный доступ к государственной службе [3]. После Конституции Луганской Народной Республики в законодательной базе государственной гражданской службы Луганской Народной Республики следует Закон «О системе государственной службы Луганской Народной Республики». Данный закон отражает основные положения о системе государственной гражданской службы Луганской Народной Республики, в том числе определяет общие условия и систему управления государственной службой. А так же дифференцирует государственную службу на государственную гражданскую службу, военную службу и государственную службу иных видов [2].

Для того чтобы определить соответствует ли гражданский служащий занимаемой должности проводится аттестация, где оценивается его профессиональная служебная деятельность. В Указе Главы Луганской Народной Республики «Об утверждении Положения о проведении аттестации государственных гражданских служащих Луганской Народной Республики» установлено, что аттестация гражданского служащего может проводиться один раз в три года, при этом может проводиться внеочередная аттестация, которая проводится по соглашению сторон служебного контракта с учетом результатов годового отчета о профессиональной служебной деятельности гражданского служащего, после принятия решения о сокращении должностей или изменении условий оплаты труда гражданских служащих. В указе установлен перечень категорий государственных гражданских служащих, которые не подлежат аттестации. Кроме того, в указе определяется порядок организации и проведения аттестации, по итогам которой аттестационная комиссия принимает соответствующее решение [4].

Вместе с тем, оценка профессионального уровня гражданских служащих, соответствующая требованиям должностных регламентов, сложности и ответственности работы гражданских служащих, осуществляется при

проведении квалификационного экзамена. Указ Главы Луганской Народной Республики «О порядке сдачи квалификационного экзамена государственными гражданскими служащими Луганской Народной Республики и оценки их знаний, навыков и умений (профессионального уровня)» устанавливает категории государственных гражданских служащих, которые подлежат сдаче квалификационного экзамена, кроме того, определяет порядок сдачи квалификационного экзамена, который проводится конкурсной или аттестационной комиссией. По итогам данного экзамена комиссия либо признает, что соответствующий экзамен сдан гражданским служащим и рекомендует его для присвоения классного чина, либо признает, что экзамен не сдан [5]. Порядок присвоения и сохранения классных чинов государственной гражданской службы Луганской Народной Республики государственным гражданским служащим определяется в Указе Главы Луганской Народной Республики «Об установлении, порядке присвоения и сохранения классных чинов государственной гражданской службы Луганской Народной Республики государственным гражданским служащим». Кроме того, присуждение первого классного чина осуществляется гражданскому служащему, который еще не имеет классного чина гражданской службы. В тоже время принимаются во внимание классные чины иных видов государственной службы, воинское или специальное звание, а также дипломатический ранг, которые были присвоены на прежнем месте государственной службы Луганской Народной Республики. Если срок прохождения гражданской службы в предыдущем чине истекает и гражданский служащий занимает должность гражданской службы, которая предполагает равный или более высокий классный чин, чем присваиваемый, то гражданскому служащему назначается очередной чин [6].

Таким образом, подводя итог, можно сделать вывод, что законодательство, регулирующее деятельность государственной гражданской службы в республике, находится в непрерывном развитии, что обусловлено усовершенствованием законодательства, и достаточно обширно охватывает вопросы, касающиеся различных сторон государственной гражданской службы. Особенности государственной гражданской службы Луганской Народной Республики определяются конкретными законами и подзаконными актами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Закон Луганской Народной Республики «О государственной гражданской службе Луганской Народной Республики», 03.07.2015г. № 28-II [Электронный ресурс]//Народный Совет Луганской Народной Республики. Режим доступа: <https://nslnr.su/zakonodatelstvo/normativno-pravovaya-baza/984>

2. Закон Луганской Народной Республики «О системе государственной службы Луганской Народной Республики», 15.05.2015 г. № 27-П [Электронный ресурс]// Народный Совет Луганской Народной Республики. Режим доступа: <https://www.nslnr.su/zakonodatelstvo/normativno-pravovaya-baza/983/>

3. Конституция Луганской Народной Республики, 18.05.2014г. № 1- П [Электронный ресурс] // Народный Совет Луганской Народной Республики. Режим доступа:<https://www.nslnr.su/zakonodatelstvo/konstitutsiya/>

4. Указ Главы Луганской Народной Республики «Об утверждении Положения о проведении аттестации государственных гражданских служащих Луганской Народной Республики», 02.08.2016г. №72/01/02/Официальный сайт Главы Луганской Народной Республики.

5. Указ Главы Луганской Народной Республики «О порядке сдачи квалификационного экзамена государственными гражданскими служащими Луганской Народной Республики и оценки их знаний, навыков и умений (профессионального уровня)», 12.12.2015г. №656/01/12/15 [Электронный ресурс] // Официальный сайт Министерства труда и социальной политики Луганской Народной Республики.

6. Указ Главы Луганской Народной Республики «Об установлении, порядке присвоения и сохранения классных чинов государственной гражданской службы Луганской Народной Республики государственным гражданским служащим» (с изменениями), 07.10.2015г. №513/01/10/15[Электронный ресурс]//Официальный сайт Главы Луганской Народной Республики.

УДК 342.92

ОСОБЕННОСТИ СТОРОН СЛУЖЕБНОГО КОНТРАКТА НА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАЖДАНКОЙ СЛУЖБЕ В ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Волошинова Н.А., доцент кафедры государственного управления,
канд. экон. наук

Болгова Н.И., 1 курс магистратуры
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет
имени Владимира Даля»

Важнейшим элементом государственно - служебных отношений является служебный контракт. Сторонами служебного контракта, согласно ч. 1 ст.19

Закона Луганской Народной Республики от 03.07.2015 № 28-II «О государственной гражданской службе Луганской Народной Республики» (с изменениями), (далее – Закон № 28-II) [2], являются представителем нанимателя и гражданин, поступающий на гражданскую службу, или гражданский служащий. Служебным контрактом устанавливаются права и обязанности сторон (ст. 19 Закона № 28-II). Закрепление согласительной процедуры между представителем нанимателя и гражданином, поступающим на гражданскую службу, или гражданским служащим определено в статье 30 Конституции Луганской Народной Республики от 18.05.2014 № 1-I (с изменениями) [1]. Право гражданина свободно распоряжаться своими способностями к труду, выбирать род деятельности и профессию, запрет принудительного труда, право на труд в надлежащих условиях с достойным вознаграждением и многое другое обеспечивается в сфере государственной гражданской службы заключением служебного контракта.

Первой стороной в служебном контракте законодатель признает представителя нанимателя. Данное понятие достаточно сложное и неопределенное. В соответствии с ч. 2 ст. 11 Закона Луганской Народной Республики от 15.05.2015 № 27-II «О системе государственной службы Луганской Народной Республики» (с изменениями) (далее – Закон № 27-II) [3] нанимателем государственного служащего является Луганская Народная Республика. Поскольку служебный контракт призван опосредовать отношения найма государственного служащего, вполне логично было бы предположить, что сторонами служебного контракта являются гражданский служащий и наниматель, в роли которого может выступать Луганская Народная Республика. Однако, в ч.1 ст. 19 Закона № 28-II совершенно неожиданно устанавливается: «служебный контракт – это соглашение между представителем нанимателя и гражданином, поступающим на гражданскую службу, или гражданским служащим о прохождении гражданской службы и замещении должности гражданской службы Служебным контрактом устанавливаются права и обязанности сторон». Таким образом, исходя из буквального толкования указанной нормы второй стороной служебного контракта является не наниматель, а представитель нанимателя, т.е. налицо противоречие между двумя нормативными правовыми актами.

Произошло смешение понятий «наниматель» и «представитель нанимателя». Согласно п. 2 ст. 1 Закона № 28-II представителем нанимателя является руководитель государственного органа Луганской Народной Республики, лицо, замещающее государственную должность, либо представитель указанных руководителя или лица, осуществляющие

полномочия нанимателя от имени Луганской Народной Республики. Как правило, на практике представителем нанимателя выступают определенные должностные лица, замещающие государственные должности или должности государственной службы. Так С.Е. Чанов, считает, что представитель нанимателя на государственной гражданской службе – это обычно руководитель государственного органа или его структурного подразделения [5]. Исходя из вышеизложенного можно сделать вывод о том, что на самом деле нанимателем является конкретное должностное лицо (а не Луганская Народная Республика), и именно с ним гражданский служащий заключает служебный контракт. Именно должностное лицо предоставляет гражданскому служащему необходимые условия труда, выплачивает ему денежное содержание, заботится о начислении дополнительных выплатах (премиях и т.д.). В связи с этим, в качестве стороны служебного контракта следует называть нанимателя, а не его представителя.

Второй стороной служебного контракта согласно ч.1 ст. 19 Закона № 28-П являются гражданин, поступающий на гражданскую службу, или гражданский служащий. Согласно ч. 3 ст. 1 Закона № 28-П гражданский служащий – гражданин Луганской Народной Республики, взявший на себя обязательства по прохождению государственной гражданской службы Луганской Народной Республики. Таким образом, законодатель признает в качестве стороны гражданина Луганской Народной Республики. Но, как известно в соответствии с ч. 1 ст. 23 Закона № 28-П служебный контракт заключается на основе акта государственного органа о назначении на должность гражданской службы. Соответственно, служебный контракт в любом случае заключается с гражданином, уже являющимся гражданским служащим. В аналогии с Трудовым кодексом Луганской Народной Республики от 30.04.2015 № 23-П (с изменениями) [4], где в основном юридическим фактом, в отличии от государственно-служебных отношений, выступает заключение трудового договора, и, тем не менее, его стороной выступает именно работник, а вовсе не гражданин, претендующий на должность государственной гражданской службы. Поэтому вполне логично, что второй стороной служебного контракта является все-таки гражданский служащий (работник).

Таким образом, в служебном контракте следует вести речь о двух сторонах, одной из которых является руководитель государственного органа от имени государства в целом, а другой – гражданский служащий. Никакой двойственности в служебном контракте на стороне нанимателя не должно быть. Несмотря на то, что государственная служба отличается публичным

характером, служебный контракт все-таки регулирует конкретные трудовые правоотношения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция Луганской Народной Республики от 18.05.2014 № 1-І»// [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.nslnr.su/zakonodatelstvo/konstitutsiya/>
2. Закон Луганской Народной Республики от 15.05.2015 № 27-ІІ «О системе государственной службы Луганской Народной Республики»»// [Электронный ресурс]. Режим доступа:<https://www.nslnr.su/zakonodatelstvo/normativno-pravovaya-baza/zakonodatelstvo/983/>
3. Закон Луганской Народной Республики от 03.07.2015 № 28-ІІ «О государственной гражданской службе Луганской Народной Республики»»// [Электронный ресурс]. Режим доступа:<https://nslnr.su/zakonodatelstvo/normativno-pravovaya-baza/984/>
4. Трудовой кодекс Луганской Народной Республики от 30.04.2015 № 23 -ІІ. // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.nslnr.su/zakonodatelstvo/normativno-pravovaya-baza/980/>
5. Чаннов С.Е. Предотвращение и урегулирование конфликта интересов на государственной и муниципальной службе: новеллы антикоррупционного законодательства // Трудовое право. – 2009. – №4. – 15–26 С.

УДК 159.9

ОРИЕНТАЦИЯ НА ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ В МЕЖКУЛЬТУРНОМ КОНТЕКСТЕ. ФОРМАЛЬНЫЙ И НЕФОРМАЛЬНЫЙ ВИД ВРЕМЕНИ

Гавриленко С.Ю., 5 курс бакалавриата

Научный руководитель – Середа Л.М., доцент кафедры перевода и межкультурной коммуникации, кандидат филологических наук, доцент
УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

По критерию отношения ко времени можно определить культурную направленность человеческой жизни. Американские культурные антропологи Ф. Клакхон и Ф. Стробек подчеркивают, что «all [societies] have some conception of the past, all have a present, and all give some kind of attention to the future time-dimension» [1]. «Все общества имеют некую концепцию прошлого, у всех есть концепция настоящего и все немного уделяют внимания будущему».

Однако в каждой культуре один тип времени доминирует над остальными, только одна ориентация во времени занимает верхний ранг в ценностной иерархии.

Культуры с преимущественной ориентацией на прошлое высоко ценят традиции, уважают семейные связи, чтят предков, как, например, китайцы и японцы. Большинство европейских стран, прежде всего Великобритания, также придают прошлому большое значение, бережно относятся к истории.

«Этот тип культуры позволяет фокусироваться на нескольких действиях одновременно, не всегда следовать запланированным срокам, изменять планы, заниматься делами по мере возможности, часто, не торопясь, поскольку время воспринимается как неисчерпаемый ресурс» [2]. Поэтому характерными чертами этих культур являются привычки опаздывать и изменять сроки выполнения задач без оправданий и указания причин, попытки решить несколько проблем одновременно, воздержание от твердых обязательств или четко определенных сроков.

Люди, ориентирующиеся на прошлое, имеют проблемы с определением времени. Они часто путают прошедшие и текущие события. Люди, чья когнитивность характеризуется следованием определенному временному графику, обычно ориентируются на детали и мыслят линейно. Вот один из примеров ориентации на прошлое: «В Федеративной Республике Германия большое внимание уделяется прошлому – не случайно многие публикации и выступления предваряются историческими экскурсами» [3, с. 56].

Культурные системы, ориентированные на настоящее, обращают сравнительно мало внимания на прошлое и на то, что может произойти в будущем. Так, например, испанцы в США, жители стран Латинской Америки и Африки живут по принципу «здесь и сейчас». Ориентация на настоящее характерна для тех культур, где люди не интересуются прошлым, а будущее для них неопределенно и непредсказуемо. «В таких культурах время фиксировано, люди пунктуальны, ценится соответствие планов и результатов» [4]. События происходят быстро, потому что время, конечно, необратимо и потому очень ценно. Люди с временной ориентацией на настоящее в основном характеризуются как искатели удовольствий. Они живут сегодня и имеют очень высокую склонность к риску.

Ориентированные на будущее культуры имеют «короткую» историческую память, например, США. Такие культуры ценят изменения, прогресс и воспринимают прошлое как устаревшее и отсталое. Люди, которые смотрят в будущее, обычно характеризуются как мотивированные люди, которые видят ситуацию намного лучше, чем человек с другой временной

ориентацией. Присутствует нацеленность на результат.

Например, «некоторые страны Дальнего Востока ориентированы на прошлое, а США и Великобритания ориентированы на настоящее и на недалекое будущее. Для России, скорее всего, характерна ориентация на прошлое и будущее, причём, максимальное внимание уделяется будущему, а настоящему придается не столь большое значение» [5].

В концепции времени воплощается рефлексия эпохи и деятельности, интерпретация сложившейся культуры. Необходимо учитывать ориентацию на прошлое, настоящие и будущее во время ведения переговоров.

Общеизвестно, что культуры используют формальные и неформальные виды времени. Неформальное время связано с неопределенным отсчетом. Вы услышите такие фразы от людей, использующих неформальное время, как: «через некоторое время», «во второй половине дня», «скоро», «позже», «в скором времени». Формальное время, полная противоположность неформальному, определяет время довольно точно: «в три часа», «завтра в 18.20», «завтра утром с 8.00 до 9.00». Чаще всего на основе этого различия возникает одна из самых частых помех межкультурной коммуникации: один собеседник использует формальное время, а его оппонент, который принадлежит к другой культуре, – неформальное. Первый приходит к 10 часам дня, а другой – примерно в первой половине дня, если приходит вообще. Таким образом, переговоры могут завершиться неудачно, либо вообще не состояться.

Восприятие и осознание времени является неотъемлемым компонентом этнического сознания, структура которого отражает ритмы и темпы развития той или иной социально-культурной системы. Каждая культура имеет свой «язык» времени. В значительной степени он неосознанный, его используют, не обращая на него внимания. Это нередко является причиной перенесения своего понимания времени на отношение к нему представителей других культурных групп, что часто вызывает недопонимание в межкультурном общении.

Понятийно-семантический «инвентарь» времени как культурно обусловленной категории образуют, по Э. Холлу, следующие составляющие: «жизненный ритм культуры, временная перспектива, деление времени» [1]. Понимание этих различий способствуют эффективности процесса межкультурной коммуникации.

Таким образом, разное восприятие категории времени, несомненно, является барьером к эффективному межкультурному общению. Такие формы поведения как: непунктуальность, обсуждение личных вопросов в деловом общении, слепая ориентированность на результат, поспешность/медлительность деловых встреч связаны с восприятием времени.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Zaharna, R.S. Overview: Florence Kluckhohn Value Orientations [Electronic resource]. – Mode of access: <http://fs2.american.edu/zaharna/www/kluckhohn.htm>. – Date of access: 06.05.2019.
2. Интересный фрагмент. Два счёта времени. Отношение ко времени в различных культурах. Они и мы. Америка, Англия и Россия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ikomediya.ru/razumnoe-pitanie/interesnyi-fragment-dva-scheta-vremeni-otnoshenie-ko-vremeni-v-razlichnyh.html>. – Дата доступа: 06.05.2019.
3. Куликова, Л.В. Межкультурная коммуникация: теоретические и прикладные аспекты / Л.В. Куликова. – Красноярск: Редакционно-издательский отдел КГПУ, 2004. – 161 с.
4. Структура и детерминанты межкультурной коммуникации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://uchebnikfree.com/uchebniki-kulturologii-teoriya/struktura-determinanty-mejkulturnoy-15374.html>. – Дата доступа: 23.04.2019.
5. Хронотоп [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.grandars.ru/college/sociologiya/hronotop.html>. – Дата доступа: 06.05.2019.

УДК 343.3/.7

ПОНЯТИЕ И ПРАВОВАЯ ПРИРОДА КИБЕРПРЕСТУПЛЕНИЯ

Гладких А.В., ассистент кафедры уголовного процесса, криминалистики
и основ судебной экспертизы

Юридический институт, Красноярский государственный аграрный
университет

Как известно, компьютерные технологии стали неотъемлемой частью всего, что мы наблюдаем в современном мире. Это повлекло за собой появление и новых видов преступной деятельности, под общим понятием – киберпреступность. Для уяснения сущности данного вида преступлений необходимо обратиться к истории его появления и развития.

Хотя первые компьютеры появились несколько ранее, в 60-е годы XX века они использовались в основном в военных и научных целях, и в таких стратегически важных государственных сферах наибольшую опасность представляла вероятность получения секретной информации

злоумышленниками. Чуть позже распространение получила экономическая преступность в сфере компьютерных технологий – промышленный шпионаж, взломы банковских систем. В 80-х годах среди киберпреступников стали популярны взломы и незаконное распространение компьютерных программ. 90-е года ознаменовало появление сети Интернет, и тогда правоохранителям пришлось столкнуться с целым спектром совершенно новых, никому ранее не известных проблем: распространение в сети детской порнографии, функционирование виртуальных экстремистских сообществ и др.

Анализ специальной литературы, посвященной данной теме, показал, что такие понятия как «киберпреступность» и «компьютерные преступления» зачастую используются как синонимы, однако это не совсем верно. Отечественные исследователи-криминалисты, процессуалисты придерживаются последнего варианта.

Следует понимать, что термин «киберпреступление» более широкий, охватывает все разнообразие преступных деяний в сфере высоких технологий: таким образом, например, компьютерные сети в данном случае могут выступать как объектом посягательств, так и инструментом, орудием. Компьютерные преступления же имеют более узкий смысл, в котором сети могут выступать лишь объектом преступных посягательств. Таким образом, понятие «киберпреступность» более точно отражает специфику такого явления, как преступность в информационном пространстве. Стоит подчеркнуть, что понятия «киберпреступность» придерживается и мировое сообщество.

Например, Конвенция Совета Европы о киберпреступности содержит в себе термин «cyber crime» (т.е. киберпреступность), а не «computer crime» (т.е. компьютерные преступления). При этом, в конвенции под термином «киберпреступления» понимаются деяния, направленные против компьютерной информации (как предмета преступного посягательства), и использующие ее в качестве уникального орудия совершения преступления; деяния, предметом посягательства которых являются иные охраняемые законом блага, а информация, компьютеры и т.д. являются одним из элементов объективной стороны преступления, к примеру, выступая в качестве орудия его совершения, составной частью способа его совершения или сокрытия. Что касается преступлений в сфере компьютерной информации, то в соответствии с Конвенцией СЕ они составляют лишь небольшую часть [1].

Иначе говоря, к киберпреступлениям относятся преступные посягательства, которые совершаются в киберпространстве с помощью или посредством компьютерных систем или сетей, а также иных средств доступа к

киберпространству, в рамках компьютерных систем или сетей и против компьютерных систем, сетей и данных.

Киберпространство (от кибернетика и пространство) – метафорическая абстракция, используемая в философии и в компьютерной технологии, виртуальная реальность, представляющая ноосферу, второй мир как «внутри» компьютеров, так и компьютерных сетей. Понятие киберпространства сегодня используется при описании объектов, широко распространённых в компьютерной сети. Например, веб-сайт может быть метафорически описан как «находящийся в киберпространстве». Допуская подобную интерпретацию, можно говорить об интернет-событиях, происходящих не в странах или городах, где физически находятся серверы или участники, а в киберпространстве.

Особенность киберпреступлений, в частности, во многом обусловлена именно спецификой киберпространства – правонарушители в некоторых случаях намеренно выбирают эту «территорию», чтобы затеряться в ней и уйти от ответственности. Однако лёгкость, «домашность» деяния, совершаемого в интеллектуальном пространстве персонального компьютера, создают обманчивое впечатление невинного баловства и полной защищённости. Кроме вышесказанного, важно отметить ряд особенностей, которые характерны для большинства киберпреступлений: киберпреступники достигают своих целей за счет неправомерного использования IT технологий; трансграничность, т.е. такие противоправные деяния совершаются в законодательно не урегулированном, безграничном, виртуальном киберпространстве, с выходом за национальные границы; активная динамика использования высоких технологий и передовых научных достижений, а именно: сложность, многообразие, нестандартность способов совершения преступлений и применяемых специальных средств, что напрямую зависит от роста количества и качества технических возможностей компьютеров, совершенствования их программного обеспечения, расширения компьютерных сетей; многоэпизодный характер преступных действий при множественности потерпевших; как правило, потерпевшие не осведомлены о том, что они подверглись преступному воздействию; преступные действия совершаются дистанционно, в условиях отсутствия физического контакта преступника и потерпевшего; киберпреступления обладают высокой латентностью [2].

Главной проблемой киберпреступлений является их высокая латентность. Так, по различным оценкам, уровень латентности киберпреступлений составляет в США – 80 %, в Великобритании – 85 %, в Германии – 75 %, в РФ – 90 %. Приведенные цифры означают лишь одно: данная категория

преступления является труднораскрываемой. Причиной этого является особенность механизма слеодообразования при совершении киберпреступлений. Формирование виртуальных следов посредством специфического электронно-цифрового отображения, происходящего в компьютерной системе и (или) виртуальном пространстве (киберпространстве). Виртуальный след может состоять из большого количества отдельных информационных элементов, которые могут быть записаны как на одном, так и на нескольких физических носителях цифровой информации или в виртуальном облаке, подключённых как к одному, так и к нескольким компьютерам, объединённым в информационно-вычислительную сеть.

Таким образом, мы видим, что киберпреступность – сложное, многоплановое явление, которое представляет угрозу для безопасности международного сообщества, государства, общества, индивида. Опасность киберпреступлений заключается в их нестандартном, трансграничном, организованном характере, что в свою очередь ведет к сложностям, связанным с предотвращением, пресечением и расследованием преступлений данного вида традиционными средствами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конвенция о преступности в сфере компьютерной информации (ETS № 185). Заключена в г. Будапеште 23.11.2001 (с изм. от 28.01.2003) [Текст электронный] // СПС «Консультант-Плюс» (дата обращения: 11.03.2020).

2. Номоконов, В. А. Киберпреступность как новая криминальная угроза [Текст] / В.А. Номоконов, Т.Л. Тропина // Криминология: вчера, сегодня, завтра. СПб: Санкт-Петербургский международный криминологический клуб. – 2012. – №24.– С.45–55.

УДК 343.955

**ПРЕДЕЛЫ ДОПУСТИМОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО
ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ
ТАКТИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ ДОПРОСА**

Гладких Д.Н., ассистент кафедры уголовного процесса,
криминалистики и основ судебной экспертизы
Юридический институт,
Красноярский государственный аграрный университет

При проведении такого следственного действия как допрос, следователю, дознавателю, иным лицам, уполномоченным на его проведение, необходимо обладать большим запасом знаний, касающихся различных областей жизни, в том числе и в области психологии, а также умение расположить к себе допрашиваемое лицо и держать под контролем весь ход данного следственного действия и не выйти за предусмотренные уголовно-процессуальным законом и этическими нормами рамки. Казалось бы, на первый взгляд, проведение допроса одно из самых простых следственных действий. Однако проведение допроса наиболее сложное процессуальное действие, как для следователя, так и для допрашиваемого лица. Сложность проведения допроса состоит в том, что по статистическим данным, следователь тратит колоссальное количество времени на его проведение, более 50% от всего рабочего дня следователя, уходит на подготовку и собирание информации. Из этого можно сделать небольшой вывод, что допрос занимает главенствующую, важнейшую и центральную роль в расследовании преступления, а также во всей деятельности следователя, так как при грамотном подходе к его проведению, он будет иметь доказательственное значение по уголовному делу, то есть достигнет своей цели – получения достоверных сведений об обстоятельствах совершения преступления.

Воссоздание действительности в сознании человека обусловлена различными моделирующими механизмами личности – ее социальным статусом, социальной ролью, профессиональными, национально-культурными, возрастными, физиологическими факторами, а также жизненным опытом и общекультурным уровнем [1]. Из этого следует, что психическое отражение всего происходящего вокруг нас очень субъективно. Допрашиваемое лицо не является ни роботом, ни машиной, и не действует согласно алгоритму «увидел-запомнил», это самый обычный человек со своими свойствами психики и вся информация о фактах, событиях, явлениях, произошедших с ним, находится в

его долговременной памяти. Следовательно, то, что вся та информация, которая интересует сотрудника правоохранительных органов, уже осмысленна и интерпретирована. Также на фоне производства по уголовному делу состояние лица, являющегося его участником, приобретает такие чувства как страх, беспокойство, тоска, подавленность, озлобленность и т.п. Даже повседневная жизнь зачастую не преподносит нам достоверную, истинную, объективную информацию, так как одни и те же слова, фразы из уст разных людей имеют различный смысл и вид. Следовательно при проведении допроса необходимо установить истину от вторичного источника информации, а именно нейтрализовать «личностные искажения» допрашиваемых лиц и установить так называемый коммуникативный контакт, он необходим для более полного обмена информацией одного субъекта с другим. Получается, что полнота, качество и эффективность проведения данного следственного действия напрямую зависит от интеллектуального уровня следователя, а также от того, насколько он подготовлен на момент проведения допроса, и насколько верно избрана его тактика.

Установить важные для следствия факты невозможно путем пассивной фиксации показаний, это возможно только путем нахождения индивидуального подхода к каждому допрашиваемому лицу. Данная задача очень сложна для следователя, так как на нее уходит значительное количество времени, тогда как в производстве одного следователя в одно время может находиться несколько уголовных дел, касающихся совершенно разных сфер, будь то убийств, различного рода краж или изнасилований. У всех этих преступлений разные объекты, субъекты, предметы и на детальное изучение личности того же самого потерпевшего перед допросом бывает нет времени. Хотелось бы отметить то, что у каждого человека свой тип темперамента, из этого можно судить о возможном поведении лица, его уравновешенности, общительности, эмоциональной устойчивости, замкнутости и т.д. Не стоит упускать из внимания психологической защите индивида: даже неплохо психологически подготовленные к нестандартным, сложным ситуациям люди оказываются практически беспомощными в ходе своих первых допросов [1].

Обычный человек может быть запросто психологически сломлен самой необходимостью его участия в допросе, кроме того факт психологической неподготовленности к допросу может быть и со стороны следователя в силу, к примеру, его неопытности. Хотелось бы привести в пример случай из практики молодого следователя. В производство к неопытному сотруднику, стаж которого составлял всего два месяца, поступило дело по факту жестокого убийства, с последующим расчленением, за совершение которого привлекался

мужчина, пробывший в местах лишения свободы более 30 лет, за совершение преступлений против личности, а именно убийств, разбоев и причинения тяжких телесных повреждений. В ходе расследования уголовного дела возникла необходимость в проведении допроса с участием вышеуказанного подозреваемого, однако в момент, когда следователь и подозреваемый впервые оказались друг перед другом, самим допросом «руководил» не следователь, а именно «жулик», имеющий большой запас «знаний», полученных в местах лишения свободы, а также такие черты характера, как циничность и хладнокровие. С учетом изложенного, а также того факта, что в ходе указанного допроса следователь нервничал намного больше, чем подозреваемый, какого-либо желаемого результата, равно как и значимой для расследования уголовного дела информации, получить не удалось.

Криминалистические тактические приемы допроса полностью не регламентированы уголовно-процессуальным законом, из-за этого на практике возникают некоторые проблемы, связанные с их применением, а также с их соотношением с нормами морали.

Деятельность следователя состоит из преодоления определенных трудностей. Такие внешние объективные факторы, как численность штата сотрудников, загруженность, ненормированный график работы, вследствие этого, возникновение различного рода проблем, семейных или того хуже проблем со здоровьем и сном, возможны частые срывы, высокая психологическая отдача, напрямую влияют на продуктивность проведения допроса. Сотруднику правоохранительных органов не всегда бывает до того, чтобы грамотно выбрать тактику проведения данного следственного действия.

Все вышеперечисленные факторы не могут оправдать ситуаций, выходящих за рамки допустимых приемов и методов психологического воздействия на допрашиваемое лицо. Подводя краткий итог, следователю необходимо соблюдать требования уголовно-процессуально законодательства, быть справедливым, эмоционально устойчивым, сдержанным, ситуативно гибким. Речь должна быть культурной, понятной для допрашиваемого. Монотонная и сухая речь не установит коммуникативный контакт, это только поспособствует снижению авторитета следователя, наряду с этим, он не должен допускать вульгарности, панибратства, грубости и несдержанности. Данные действия следователя приведут только к негативной реакции допрашиваемого.

«Среди допрашиваемых следователем лиц нет и не может быть его врагов».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Коновалова, В.Е./Допрос: Тактика и психология: учебное пособие [Текст] / В.Е. Коновалова. – Харьков, 1999.

УДК 821.161

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЛЕКСЕМ СЕМАНТИЧЕСКОГО ПОЛЯ «НРАВСТВЕННОСТЬ» В РОМАНЕ Ф.М. ДОСТОЕВСКОГО «БРАТЬЯ КАРАМАЗОВЫ»

Джиг Е.В., 5 курс бакалавриата

Научный руководитель – Нуретдинова А.Д., старший преподаватель
кафедры перевода и межкультурной коммуникации

УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Рассмотрим некоторые особенности функционирования лексем СП «Нравственность» на материале романа Ф.М. Достоевского «Братья Карамазовы».

Исследуемое СП чрезвычайно богато и многообразно представлено в романе. Чтобы ограничить выборку и максимально приблизиться к ядру поля, которое интересует нас в данной работе в наибольшей степени, мы включали в выборку лексемы, соответствующие следующим критериям: имеющие отношение к духовной жизни человека, к его качествам, духовному состоянию, не называющие поступки (убийство, воровство); обозначающие качества, которые являются абсолютными добродетелями и пороками (честь и разврат), а не качествами, нравственная ценность которых определяется обстоятельствами, контекстом (унижение, позор); не являющиеся гиперонимом (порок, добродетель, грех); обозначающие свойства именно духовной жизни, не душевной, не чувственно-эмоциональной (печаль, грусть); не отражающие характеристику отношений между людьми (месть, уважение, оскорбление, жалость).

Высказывания, содержащие лексемы, отвечающие названным критериям, были отобраны из романа способом сплошной выборки. Всего был отобран 801 комплекс высказываний. Каждый комплекс включает от одного до нескольких предложений. Было определено количество словоупотреблений каждой отобранной лексемы. В скобках указано количество контекстов / комплексов высказываний с данной лексемой. Итак, наиболее частотные в романе лексемы СП со значением «добродетель», ЛСГ «Добродетель»: стыд (124), доброта

(103), благородство (78), совесть (59), искренность (58), честность (58), смирение (49), справедливость (48), нравственность (37), раскаяние (35), честь (27), великодушие (25), сострадание (21), достоинство (19), милосердие (16), скромность (14), верность (13), добродушие (9), бескорыстие (3), ответственность (2), самоотверженность (2), мораль (1). Лексемы представлены, начиная от самой частотной.

Для того, чтобы точнее отразить семантическое наполнение лексемы нравственность в романе «Братья Карамазовы», опираясь на полученные данные, проведем группировку лексем по признаку семантической близости, синонимичности. Для всех 20 лексем определим синонимы по словарю синонимов, отмечая те из них, которые относятся к рассматриваемому нами полю и соответствуют выработанным критериям отбора лексики в настоящем исследовании.

- 1) Совесть – стыд, ответственность,
- 2) Честность – верность, благородство,
- 3) Справедливость – верность, честность,
- 4) Честь – чистота, целомудрие, почтение,
- 5) Верность – честность,
- 6) Достоинство – гордость (пересекается с пороком),
- 7) Ответственность – совесть,
- 8) Стыд – совесть,
- 9) Раскаяние – муки совести, угрызения совести,
- 10) Благородство – честность, великодушие, бескорыстность, возвышенность, благородность, нравственность,
- 11) Великодушие – бескорыстность, благородство, возвышенность, благородность, нравственное величие,
- 12) Бескорыстие – бескорыстность, нестяжательность, альтруизм
- 13) Самоотверженность – жертвенность, самоотдача, альтруизм, беззаветность, доблесть,
- 14) Сострадание – милосердие,
- 15) Милосердие – сострадание,
- 16) Доброта – человечность, сердечность, добросердечие, душевность, отзывчивость, человеколюбие,
- 17) Искренность – правдивость, душевность, сердечность, честность
- 18) Добродушие – добросердечие,
- 19) Смирение – кротость, примирение, покорность,
- 20) Скромность – кроткость, целомудрие [1].

Как можно видеть по синонимическим рядам, семантика многих лексем взаимосвязана, сложным образом пересекается, образуя своеобразный континуум семантических свойств. Однако, с некоторой степенью условности, опираясь на данные словаря синонимов, а также толковых словарей, на проведенный выше компонентный анализ, объединим упомянутые лексемы в синонимические группы, чтобы выделить основные семы слова *нравственность*.

Интересно отметить, что лексема *честь* оказалась, связана лишь с одной лексемой из отобранных – с лексемой *скромность*. И эта взаимосвязь осуществляется через сему *целомудрие*. Лексемы *доброта*, *сострадание*, *милосердие* связаны общими синонимами и общей семой *человечность*, *гуманность*.

Определяя семантически наиболее общую лексему в каждой группе, а также опираясь на данные приведенной таблицы, можно утверждать, что семантика лексемы *нравственность* в романе Ф.М. Достоевского «Братья Карамазовы» актуализируется через десять основных тем, в порядке значимости: стыд, раскаяние, совесть, честность, доброта, милосердие / сострадание, благородство, честь, смирение, искренность. Нужно отметить, что четыре из названных десяти черт относятся к важнейшим христианским, православным добродетелям: раскаяние, милосердие / сострадание, смирение. Поскольку англоязычная культура не является сторонником православной веры, уместно предположить, что перевод данных реалий духовной жизни русской культуры представляет собой определенные объективные трудности.

Нужно отметить, что две лексемы данной группы входят в разные микрогруппы: *совесть* и *искренность*. Значение лексемы *совесть* раскрывается через две важнейшие семные составляющие – *стыд* и *честность*, а семантика слова *искренность* – через семы *честность* и *добродушие*.

Среди лексем рассматриваемого СП, называющих пороки, в романе наиболее часто встречаются следующие лексемы: разврат, сладострастие, гордость, страсть, самолюбие, подлость, презрение, ненависть, осуждение, зависть, гнев, предательство, месть, малодушие, коварство, тщеславие.

Таким образом, было проанализировано функционирование лексической подсистемы СП «Нравственность», представляющей собой важнейшую часть СП «Нравственность» как в русском языке в целом, так и в рассматриваемом романе. Данную лексическую подсистему можно считать ЛСГ, поскольку туда входят слова одной части речи. Кроме того, на основе анализа семантики синонимов были определены наиболее важные семы понятия *нравственность*, актуализирующиеся в романе «Братья Карамазовы».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Словарь синонимов русского языка. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sinonim.org/s/безрассудный#f>. – Дата доступа: 12.12.19.

УДК 165.1 (19)

ИДЕИ ИНТУИТИВИЗМА В ФИЛОСОФИИ С.Л. ФРАНКА

Дикой А.Ю., аспирант 1 года обучения
Научный руководитель – Чекер Н.В., доцент кафедры философии,
кандидат философских наук, доцент
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Семён Людвигович Франк (1889–1950) – выдающийся русский философ, внёсший значительный философский вклад в исследование сущности интуиции, рассмотрев интуитивизм в своем оригинальном философском ключе. С.Л. Франк утверждает, что не познаваемое рациональным путем вполне может быть доступно в целостном внутреннем опыте, в частности, в интуиции.

В русской философии существуют различные подходы как в описании самого феномена интуиции, так и в изучении его особенностей. Основоположником русского интуитивизма безошибочно можно считать Николая Онуфриевича Лосского написавшего в 1905 году труд «Обоснование интуитивизма», давший толчок к научному исследованию интуиции. Лосский прямо называл философию Франка всесторонним интуитивизмом: «Теория знания Франка есть всесторонний интуитивизм: все виды знания он понимает, как обладание самим познаваемым предметом в подлиннике» [2, с. 140].

Уже в самом начале произведения «Предмет знания» С.Л. Франк говорит о двух видах знания: о знании отвлеченном, или знании выраженном в понятиях; и об интуитивном обладании самим предметом, которое позже получит свое имя – интуиции всеединства. Отвлеченное знание и интуицию всеединства Франк называет «двумя родами знания» [3, с. 38]. Интуиция – это уяснение, или схватывание предметности содержания, или того, в чем предмет отличен от своего содержания, будучи – как и познающее сознание – укорененным во всеединстве. Далее философ говорит об отношении между знанием и бытием, и об уяснении понятия бытия как «конкретно-сверхвременного всеединства» и соответствующей ему «высшей ступени интуиции», которая есть «знание-жизнь», где субъект знает объект в силу того, что слит с ним в самом своем бытии, или где бытие и знание действительно

есть одно и то же [3, с. 38]. Интуиция – есть и особый род знания, и одновременно путь познания. Но не всякая интуиция есть живое знание, живое знание есть интуиция в ее более высокой «высшей» ступени.

Живое знание – как «высшая ступень интуиции», – представляет собой полное слияние субъекта и объекта, знания и бытия – это уже не фиксирование содержания знания о предмете, и даже не обладание предметом (т.е. знанием о его предметности), а само бытие, которое знает само себя [1, с. 20–21].

В живой интуиции (живое знание), сохраняется невыразимое «качество целостности или жизненности, присущее самому предмету» [3, с. 274].

Распространенный аргумент критики концепции всеединства Франка, состоит в том, что во всеединстве исчезает индивидуальность, единственность. Тем не менее, Франк специально применяет эту концепцию в связи с исследованием сущности интуиции, и важное звено его аргументации – это выяснение отношения между целым и частным, общим и индивидуальным. Философ понимает всеединство как органическое целое, как единство целого и части «в том смысле, что часть обладает своеобразием именно в силу того, что она есть часть целого, т. е. занимает особое место в целом» [3, с. 232], что дает основания Франку говорить об интуиции как о своеобразном усмотрении «данного» как такового, но не самого по себе, а в составе всеединства, из которого оно выделяется постольку, поскольку его принадлежность к всеединству представляет основу его определенности [3, с. 233].

Франк различает две формы интуиции – «созерцательную интуицию» и «интуицию-жизнь». Эти две формы интуиции близки в своей основе, философ говорит, что в своей основе, это «одна и та же интуиция». Но это «одна и та же интуиция» лишь в своей основе, а не в полноте своего содержания, потому что в первом случае эта полнота остается неисчерпанной, поскольку содержание интуиции как источника отвлеченного знания – вневременное, или идеальное – «чистое знание»; во втором же случае речь идет об обладании бытием во всей его временной и сверхвременной конкретности, т.е. о «единстве знания и жизни».

Итак, интуиция в подходе Франка различается как интуиция созерцательного знания всеединства и интуиция реального, жизненного, практического знания всеединства (живое знание); как интуиция всеединства в его вневременности, которая может лишь мыслиться и созерцаться, и интуиция всеединства в его конкретной сверхвременности, которая может одновременно мыслиться и переживаться.

Живое знание – это знание и вместе с тем практическое переживание, поведение, действие, которое воспринимается и осознается как реальное и необходимое – как реальность самого всеединства.

Различая, с одной стороны, «два рода знания» – знание в понятиях и интуицию всеединства, Франк одновременно различает две формы интуиции всеединства – созерцательную интуицию и интуицию-жизнь, иначе называемую живым знанием.

Франк внес свой особый оригинальный философский вклад в рассмотрение сущности интуиции, став наряду с Н.О. Лосским одним из родоначальников русского интуитивизма. Интуиция Франка не только созерцает жизнь (созерцательная интуиция), но и соединена с жизнью и предполагает единство знания и жизни (живое знание).

Лосский называет тремя главными представителями современного ему интуитивизма А. Бергсона, С. Франка и себя. Он отмечает, что интуитивизм Франка утверждает способность сознания воспринимать предмет в оригинале, во всей его непосредственной конкретности и неделимой целостности, в чем собственно, и заключается интуиция.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аляев Г. Е. «Живое знание» в философии С. Франка: гносеологический, онтологический и этико-антропологический контекст // Мысль. Журнал Петербургского философского общества. – СПб.: Изд-во С.–Петербург. ун-та, 2014. Вып. 16. С. 19–32.

2. Лосский Н. О. Теория знания С. Л. Франка // Сборник памяти Семёна Людвиговича Франка / под ред. протоиерея о. Василия Зеньковского. – Мюнхен, 1954.

3. Франк С. Л. Предмет знания. Душа человека. СПб.: Наука: С.–Петербург. изд. фирма, 1995. – 656 с.

УДК 159.99

ТОТАЛЬНАЯ ИНСТИТУЦИОНАЛИЗАЦИЯ КАК УГРОЗА ГЕНЕЗИСА НЕГАТИВНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ ЛИЧНОСТИ

Ефремова И.Д., 1 курс бакалавриата

Научный руководитель – Чернов А.Ю., доцент кафедры социологии,
кандидат философских наук, доцент
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет
имени Владимира Даля»

В сложноорганизованной системе современного общества к одной из наиболее значимых проблем его развития относится проблема формирования социальной структуры социума в динамике его развития, обусловленной множеством факторов формирования личностных качеств индивида. От того насколько эти качества будут способствовать гармонизации межличностных отношений в обществе будет зависеть и степень его позитивно-прогрессивного развития. Сам же процесс становления личности предполагает разрешение жизненно важных проблем, с которыми сталкивается индивид, войдя в мир социума.

Социализация личности как приобщение индивида к уже сложившимся до него ценностям и нормам общества не происходит одномоментно, а осуществляется поэтапно в пространстве преодоления кризисно-противоречивых ситуаций. Особенности жизненно важных этапов и социально-психологических качеств индивида наиболее убедительно были представлены в работах Эрика Эриксона (1902–1994) – известного немецкого психолога и психоаналитика, автора теории психосоциального развития.

В отличие от других исследователей этой проблемы (З. Фрейд, Л.С.Выготский, Д.Б. Эльконин и др.) Эриксон, выделяет в качестве основных этапов психосоциального развития восемь стадий и представляет их как *идентичности* индивида, испытывающего жизненный кризис в процессе преодоления сложных проблем существования от младенчества до зрелого возраста.

Само понятие идентичности имеет различные толкования в научном дискурсе, но главные существенные признаки определения сводятся, по Эриксону, к чувству самотождественности, представлению о самом себе, собственном «Я» как уникальном существе. Самоидентичность формируется уже в раннем детстве и уже в подростково-юношеский период обретает более четкие контуры саморефлексии собственного представления о себе и своих

возможностях. Содержательные смыслы и характер сформированной идентичности в зависимости от условий социальной среды и влияния социальных институтов общества могут порождать как позитивную, так и негативную идентичность личности.

В условиях тотальной институционализации порождается, как правило, негативная идентичность. Известный американский социолог канадского происхождения с украинскими корнями Эрвин Гофман (1922–1982) в своей работе «Тотальные институты» анализирует учреждения, ограничивающие свободу личности. К таковым строго регламентированным учреждениям Гофман относит дома для душевнобольных, концентрационные лагеря, армейские казармы, монастыри, интернаты и тюрьмы.

В чем состоит угроза, и каким образом тотальная институционализация детерминирует появление «испорченной идентичности» индивида?

Уже Зигмунд Фрейд считал, что первичная социализация индивида, начинающаяся с раннего детства, имеет огромное влияние на жизнь человека, его мысли и действия. Такие негативные детерминанты социализации, как низкий социально-экономический уровень страны и жизни населения; плохая социально-культурная среда, окружающая ребенка; негативные отношения в семье и постановка неправильных норм и ценностей приводят к нарушениям внутреннего мира личности (депрессивные расстройства, неконтролируемая агрессия и т.д.). Все это в последующем может привести к девиантным формам поведения и ограничению свободы извне в рамках тотальных учреждений. Система тотальных институтов построена на уничтожении идентичности личности, «Я» человека. Полное ограничение свободы действий, социальных контактов за пределами института, отсутствие контроля над своим внешним видом и стигматизация ведут к разрушению представления человека о себе.

Разрушение идентичности и привычных норм, которые личность приобрела в период социализации, ведет к необходимости ресоциализации девианта, однако достичь уровень позитивной идентичности в рамках тотальной институционализации практически не представляется возможным. Отсюда же и причина генезиса негативной идентичности собственного «Я». Обостряет этот процесс кризиса идентичности и феномен стигматизации («навешивания ярлыков»), которая вынуждает человека поверить в то, что ему уже ничего не поможет, он может либо смириться со своей участью, либо принять крайние меры вплоть до самоубийства. Система умерщвления «Я» и другие негативные условия в тотальных институтах представляют собой среду, к которой человек, находящийся в таком учреждении, должен адаптироваться. Эрвин Гофман в своей работе «Тотальный институт» пишет, что есть

несколько способов приспособления к несвободе: тактика отстранения от ситуации; намеренный вызов институту; «колонизация»; «обращение».

В большинстве случаев персонал тотального института автоматически стигматизирует своих подопечных. Это не просто наклеивание определенного ярлыка, а система социального контроля, из-за которой человек испытывает напряжение и давление на личность. Стигматизация в будущем может пагубно влиять на жизнь человека за пределами этого тотального института. Окружающие будут воспринимать и идентифицировать его посредством этого ярлыка. Индивид не может быть уверенным в том, как окружающие будут воспринимать его из-за этой стигмы, что влечет чувство неловкости или и вовсе ущемление достоинства. Так, например, приобретенная стигма преступника или психически больного может мешать решению проблемы трудоустройства. Под влиянием стигмы индивид всё больше склоняется проявлению агрессии. Это ухудшает его положение не только в глазах окружающих, но и в собственном восприятии. Стигматизация часто становится причиной совершения новых преступлений, как реакция на отторжение от общества. Угрозу генезиса негативной идентичности личности составляет также отношение работников тотального института к людям, пребывающим в нем. Пренебрежительное отношение персонала часто обосновано, не столько на поступках пребывающего в институте человека, сколько на поставленном «диагнозе», из-за которого человек попал в тот или иной тотальный институт. Например, все действия пациента психиатрической клиники будут восприниматься, как производное от его диагноза, поставленного врачом, хотя некоторые агрессивные поступки могут быть лишь реакцией на ущемление воли или плохое содержание (маленькие больничные палаты, ограничение свободы передвижения и т.д.). Тотальный институт основан на умерщвлении «Я» человека и одним из способов является вторжение тотального института в личные границы: «Но тотальные институты вторгаются на эти территории Я: граница, которую индивид выстраивает между собой и окружающей средой, нарушается, и материальные воплощения Я оскверняются» [1, с. 52].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гоффман Э. Тотальные институты: очерки социальной ситуации психически больных пациентов и прочих постояльцев закрытых учреждений / Эрвин Гоффман; пер. с англ. А.С. Салина; под ред. А.М. Корбута. – М.: Элементарные формы, 2019. – 464 с.

2. Эриксон Э. Идентичность: юность и кризис: / Эрик Эриксон; пер. с англ. Общ. Ред. и предисл. Толстых А.В.. – М.: Издательская группа «Прогресс», 1996. – 344 с.

3. Эриксон Э. Детство и общество. – СПб.: Ленато, АСТ, Фонд «Университетская книга», 1996. – 592 с.

УДК 314 (571.150-25)

ИССЛЕДОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОГО РАЗВИТИЯ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА БАРНАУЛА

Желткова И.В., 2 курс бакалавриата

Научный руководитель – Парпура О.А., канд. пед. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Алтайский Государственный Аграрный Университет»

Введение. Социально-культурная сфера является одной из важных составляющих в жизни общества. На протяжении всей своей жизни человек самореализуется, самосовершенствуется, развивается в определенной деятельности. Социально-культурная сфера предоставляет человеку возможность свободного выбора различного рода занятий, досугового общения, удовлетворение культурных потребностей, необходимых жизненных знаний, обретения индивидуальности человека. Система развития культуры основывается на фундаментальном значении культуры в жизни своего города. Поэтому исследование социально-культурного развития городского населения является актуальной на сегодняшний день.

Цель. Целью данного исследования является анализ социально-культурного развития населения города Барнаула.

Задачи:

–рассмотреть главные аспекты социально-культурного развития населения города Барнаула;

–проанализировать статистические данные социально-культурного развития населения города Барнаула;

–сделать на основе результатов вывод о социально-культурном развитии населения города Барнаула.

Методологические материалы. Методологической основой настоящего исследования послужил анализ статистических данных социально-культурного развития города Барнаула и опрос общественного мнения.

Описание результатов. Участие в культурной жизни является неотъемлемой частью каждого человека, поскольку человек не только творец культуры, но и ее главное творение. Рассмотрим основное понятие социально-культурного развития.

Социально-культурная сфера – это часть культурной сферы, включающая такие отрасли, как образование, здравоохранение, культура, спорт, туризм, санаторно – курортная область и другое.

Социально-культурное развитие классифицируется по функциональному признаку:

–ряд социальных институтов предназначен для осуществления духовного производства (издательства, киностудии, театры, творческие объединения, ансамбли, народные творческие коллективы и т. д.);

–другие институты используются для распространения культуры (кинотеатры, филармонии, концертные и гастрольные объединения и т. д.). Эти функции являются главными и для таких институтов как университеты, школы, библиотеки, музеи;

–особые учреждения, организующие и планирующие культурную деятельность, осуществляющие управление культурным процессом (правительственные организации культуры, творческие союзы, научно-исследовательские учреждения и т. д.) [2].

Для того чтобы проанализировать социально-культурное развитие населения города Барнаула, необходимы статистические данные. Известно, что численность населения города Барнаула на данный момент составляет 697 тысяч человек.

При сравнении статистических данных за 2017 и 2018 года, были получены следующие результаты исследования:

–число музеев (в том числе, исторических, краеведческих, мемориальных и художественных) – всего на момент 2018 года – 57. Посещение музеев в 2017 году составило – 441 тыс. человек, а в 2018 году – 447,5 тыс. человек;

–число профессиональных театров (в том числе, драматических, музыкальных, кукольных) на 2018 год составило – 7. Численность зрителей на 2017 год – 424,7 тыс. человек, а на 2018 год – 437,8 тыс. человек;

–число библиотек на 2017 год составило 495, на 2018 год – 166. Число посещений библиотек за 2017 год – 5275 тыс. человек, за 2018 год – 3450 тыс. человек, что значительно сказывается на культурном развитии населения;

–число детских оздоровительных учреждений (в том числе, загородные, санаторного типа, оздоровительные с дневным пребыванием, профильные, оборонно-спортивные, оздоровительно-спортивные, труда и отдыха) на

2017 год – 727, а на 2018 год – 863. Численность детей, отдохнувших в них за лето в 2017 году составило 136 тыс. человек, а в 2018 году – 166 тыс. человек, следовательно, увеличился приток желающих культурного отдыха за год;

– число клубных учреждений (в том числе в сельской местности) за 2017 год было 1097, а за 2018 год – 1069. Посещение клубных учреждений за 2017 год составило – 122 тыс. человек, а за 2018 год – 126 тыс. человек;

– число спортивных сооружений заметно увеличилось за год, за 2017 год число спортивных залов составило – 1553, а за 2018 год – 1564. Поэтому, исходя из вышеперечисленного, можно отметить, что город Барнаул является одним из культурных городов России. Культура города Барнаула располагает достаточным ресурсом, включающим развитую сеть учреждений культуры: библиотеки, музеи, театры, санатории, спортивные учреждения и многое другое [1].

Проведенный опрос в одном из торговых центров г. Барнаула на тему социально-культурного развития населения показал следующие результаты: 45 человек из 100 отдают предпочтение оздоровительным учреждениям как учреждениям культурного развития; 20 человек выбирают театр; 16 опрошенных предпочитают музей; 12 человек выбрали библиотеку, а остальные 7 человек остановились на походе в кинотеатр, парки и т.д. В связи с полученными результатами, население города Барнаула хотелось бы больше приобщить к походам в библиотеку и музей, так как такие заведения являются центром творческого развития, предоставляющий условия для общения между людьми различных поколений. Именно там человек постигает ключевые ценности жизни, развивает коммуникативные навыки. Обогащаясь духовно, человек обретает веру в себя, самосовершенствуется, укрепляет чувство собственного достоинства.

Заключение. Таким образом, на основе собранного материала и статистических данных можно сделать следующий вывод: составляющей социально-культурного развития является, в первую очередь, желание человека постигать культуру в полном объеме. Культурой досуга является, прежде всего, внутренняя культура человека, предполагающая наличие у него определенных личностных мотиваций, которые позволяют содержательно и с пользой проводить свободное время, вовлекать в процесс своих знакомых, друзей и семью. Поэтому город Барнаул, в результате проводимого опроса, можно считать социально-культурной столицей Алтайского края.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алтайский край в цифрах. 2014–2018: Крат. стат. сб. /Управление Федеральной службы государственной статистики по Алтайскому краю и Республике Алтай. – Б., 2019. –196 с.
2. Кириллова, Н.Б. Менеджмент социокультурной сферы: [учебное пособие]. – 2 изд. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2012. – 186 с.

УДК 37.0

ГРАММАТИЧЕСКИЕ ЗАМЕНЫ НА МОРФОЛОГИЧЕСКОМ УРОВНЕ ПРИ ПЕРЕВОДЕ ЮРИДИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ (НА МАТЕРИАЛЕ КОНВЕНЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ ПРОТИВ КОРРУПЦИИ)

Жук А.В., 3 курс бакалавриата

Научный руководитель – Канторович Т.М., старший преподаватель
кафедры перевода и межкультурной коммуникации
УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Юридические документы обеспечивают контакты между людьми и зачастую выходят за пределы одного государства. Существует множество видов и типов юридической документации, однако вся она имеет общие черты. При переводе юридических текстов недопустимы разночтения, неточности или перевод в свободном стиле.

Переводческие трансформации представляют собой определенные приемы, заключающиеся в преобразованиях, с использованием которых переводчик осуществляет переход от единиц оригинала к коммуникативно-равноценным единицам перевода, заменяя регулярные соответствия нерегулярными в условиях определенного контекста, а также полученные в результате использования таких приёмов сами языковые выражения.

За основу была взята классификация С.Г. Бархударова, по которой выделяются следующие виды грамматических трансформаций: замены формы слова, замены части речи, замены членов предложения, синтаксические замены в сложном предложении и перестановки.

При переводе широко используются грамматические трансформации на морфологическом и синтаксическом уровнях. К заменам на морфологическом уровне можно отнести замену формы слова и замену части речи:

1. Замены форм слова подразумевают замены числа у существительных, времени у глаголов и некоторые другие. В исследуемом материале самой распространенной оказалась такая замена формы слова, как замена числа у существительных. Это связано с расхождением в грамматическом строе русского и английского языков. Исходя из нашего исследования случаи применения замен формы слова составляют 33% (43 случая). Примеры замен формы слова: «*Where appropriate and consistent with their domestic legal system, States Parties shall consider assisting each other in investigations of and proceedings in civil and administrative matters relating to corruption*» [1]. – «Когда это целесообразно и соответствует их внутренней правовой системе, Государства–участники рассматривают возможность оказания друг другу содействия в расследовании и производстве по гражданско–правовым и административным вопросам, связанным с коррупцией» [2].

2. Второй наиболее часто встречающейся трансформацией является замена части речи. В ходе исследования было выявлено, что для перевода юридического текста с английского языка на русский наиболее характерными являются замена глагола существительным и замена прилагательного существительным. Такая трансформация, как замена существительного прилагательным встречалась несколько раз. При переводе применяются и другие типы замен частей речи, причем часто они сопровождаются также заменой членов предложения, то есть перестройкой синтаксической структуры предложения. Всего был выявлен 51 случай (39%) применения замены части речи.

В анализируемом тексте чаще всего встречалась замена глагола существительным:

«*States Parties shall not decline to render mutual legal assistance pursuant to this article on the ground of bank secrecy*» [1]. – «Государства–участники не отказывают в предоставлении взаимной правовой помощи согласно настоящей статье на основании банковской тайны» [2].

2.2 Не менее редкой является замена прилагательного существительным:

«*Each State Party shall, in accordance with the fundamental principles of its legal system, develop and implement or maintain effective, coordinated anti-corruption policies*» [1]. – «Каждое Государство–участник, в соответствии с основополагающими принципами своей правовой системы, разрабатывает и осуществляет или проводит эффективную и скоординированную политику противодействия коррупции» [2].

Реже всего (3 случая из 51) встречались замена существительного прилагательным:

«The General Assembly, concerned about the seriousness of problems posed by corruption, undermining the institutions and values of democracy, takes note of the report of the Ad Hoc Committee for the Negotiation of a Convention against Corruption» [1]. – «Генеральная Ассамблея, будучи обеспокоена серьезностью порождаемых коррупцией проблем, что подрывает демократические институты и ценности, принимает к сведению доклад Специального комитета по разработке конвенции против коррупции» [2].

«Consequences of acts of corruption» [1]. – «Последствия коррупционных деяний» [14].

«Instruments of ratification, acceptance or approval shall be deposited with the Secretary-General of the United Nations» [1]. – «Ратификационные грамоты или документы о принятии или утверждении сдаются на хранение Генеральному секретарю Организации Объединенных Наций» [2].

Таким образом, в результате переводческого анализа Конвенции ООН против коррупции были выявлены следующие грамматические трансформации на морфологическом уровне: замены формы слова (43 случая – 33%), замены части речи (51 случай – 39%).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. United Nations Convention against Corruption [Electronic resource]: Resolution adopted by the General Assembly, 31 October 2003 // United Nations. – Mode of access: <https://undocs.org/en/A/RES/58/4>. – Date of access: 10.11.2019.

2. Конвенция Организации Объединенных Наций против коррупции [Электронный ресурс]: принята резолюцией 58/4 Генеральной Ассамблеи, 31 октября 2003 г. // Организация Объединенных Наций. – Режим доступа: <https://undocs.org/ru/A/RES/58/4>. – Дата доступа: 10.11.2019.

УДК 340

АГРАРНАЯ ПРАВОВАЯ ПОЛИТИКА: ПОНЯТИЕ, НАПРАВЛЕНИЯ, МЕТОДЫ РЕАЛИЗАЦИИ

Капитонова А.А., 2 курс бакалавриата

Научный руководитель – Богатова Е.В., старший преподаватель кафедры
теории и истории государства и права

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

Экономические преобразования в настоящее время на национальном уровне в России существенным образом повлияли на систему и модель осуществления

продовольственного обеспечения населения. Особое внимание в данном случае отводится формированию аграрной правовой политики, реализуемой в соответствии с российским законодательством. Кроме того такая политика основывается на положении ст. 75¹ Конституции РФ, которая закрепляет приоритет политики государства, направленной на устойчивый экономический рост страны и повышение благосостояния граждан [1]. Поступательное развитие страны и общества выступает важнейшим условием стабильности и эффективности агропромышленного комплекса Российской Федерации.

Формулируя дефиницию аграрной правовой политики стоит отметить, что она представляет собой сложное, комплексное явление, включающее себя формы и методы осуществления организационно-управленческой, информационно-идеологической и правовой деятельности, направленной на достижение благосостояния и социальной безопасности общества, формирование устойчивости сельского хозяйства и агропромышленного комплекса страны. Данный вид правовой политики функционирует посредством достижения поставленных целей и задач, которые, в свою очередь, реализуются при помощи юридических механизмов [2, с. 10].

Аграрная правовая политика, как единое целое, состоящее из ряда взаимосвязанных элементов, а именно: сельскохозяйственной и продовольственной политики, при этом имеет индивидуальную область – сельское хозяйство. Этот вид правовой политики в основном направлен на координацию рынков сельскохозяйственной продукции, устойчивость формируемой модели продовольственной безопасности, а также защиту интересов российских сельскохозяйственных товаропроизводителей на экономической арене.

Государственная правовая политика Российской Федерации в сельском хозяйстве подразумевает направленность на достижение соответствующих целей, таких как: создание конкурентной модели аграрного сектора, обеспечение и удовлетворение потребностей населения в качественной продукции, а также создание условий для высокого уровня жизни сельского населения.

Методы реализации аграрной правовой политики могут быть самыми разнообразными. Среди них можно выделить организационно-управленческие: возможность участия общественных организаций в формировании государственной аграрной политики, реализации общественного контроля. Заслуживает одобрения механизм формирования общественных советов и палат при Министерстве сельского хозяйства Российской Федерации и иных органах власти [3, с. 6–7], деятельность союзов и ассоциаций сельскохозяйственных

товаропроизводителей, обеспечивающих претворение в жизнь их интересов и стремлений.

В свою очередь экономические методы основываются на финансовой поддержке аграриев, выделении им льготных кредитов, компенсации материальных потерь, предоставлении налоговых льгот и каникул. Это планомерное и экономически рентабельное осуществление закупок, хранение и переработка сельскохозяйственной продукции, а также применение новейших технологий и стандартов маркетингового, логистического, инвестиционного характера.

Особого внимания заслуживают правовые методы. В соответствии с законодательством Российской Федерации реализация таких методов происходит в рамках правового регулирования бюджетной политики, принятия соответствующих программ и направлений развития сельского хозяйства, совершенствования федерального и регионального законодательства [4].

В стороне не должны оставаться информационно-идеологические методы реализации национальной аграрной правовой политики. В специальной литературе справедливо отмечается значение ВТО для развития сельского хозяйства России и принятие государством существующих правил движения продовольственных товаров на мировом рынке, что требует информационного сопровождения на публичном уровне [5, с. 118]. Также важно пропагандировать достижения отечественной аграрной науки и возможности использования соответствующих технологий в сельском хозяйстве.

Аграрная правовая политика выступает как эффективный регулятор общественных отношений, что позволяет придать управленческим процессам нужную степень оперативности. Поэтому можно говорить о политическом методе представленного вида правовой политики, который содержит в себе легальность и легитимность управленческих решений в области сельского хозяйства и основывается на солидарности сельскохозяйственных товаропроизводителей и государства, базирующийся на принципах гласности, разумности, справедливости.

Основными ориентирами государственной поддержки сельского развития являются следующие направления: равенство рынков сельскохозяйственной продукции, обеспечение роста сельскохозяйственного производства, выделение субсидий на грантовую поддержку местных инициатив граждан, проживающих в сельской местности, а также доступность граждан к информации о состоянии государственной аграрной правовой политики.

В итоге качество и прогрессивность аграрного сектора экономики обеспечивается системной реализацией форм и методов организационно-

правовой и социально-экономической деятельности со стороны законодателя, правоприменителя, научного сообщества и специализированных институтов гражданского общества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Закон РФ о поправке к Конституции РФ «О совершенствовании регулирования отдельных вопросов организации и функционирования публичной власти» одобрен ГД РФ и СФ РФ 11 марта 2020 года // Российская газета. 2020. № 54. 13 марта.
2. Новичков В.И., Калашников И.Б. Аграрная политика: учеб. пособие. – М.: Маркетинг, 2001. – 280 с.
3. Тепляшин И.В. Участие институтов гражданского общества в формировании общественных советов при органах государственной власти: основные способы и некоторые проблемы / И.В. Тепляшин // Российская юстиция. 2018. № 6. С. 5–8.
4. Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства» от 29 декабря 2006 года № 264-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2007. № 1 (1 ч.). Ст. 27.
5. Власов В.А. Некоторые экономико-правовые аспекты обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации в условиях ВТО // Аграрное и земельное право. 2018. № 4 (160). С. 117–123.

УДК 316.014

ОПАСНА ЛИ ПРЕКАРИАТИЗАЦИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ТРУДОВОЙ СФЕРЕ?

Ким А.В., 3 курс бакалавриата
Научный руководитель – Чернов А.Ю., доцент кафедры социологии,
кандидат философских наук, доцент
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет
имени Владимира Даля»

Прекариат – нестабильный, негарантированный социальный слой людей, не имеющий полной трудовой занятости и защиты. В литературе прекариатом называют работников, не имеющих планов на завтрашний день, не знающих о возможных доходах и полностью открытыми перед махинациями работодателя. Традиционно к этому классу относят: фрилансеров, не имеющих трудового договора; временных наемных рабочих; работников по заемному трудоустройству; сезонных рабочих; неформально занятых [5].

В мире, равно как и в СНГ, прекариатизация уже сейчас поглощает многие профессии, заставляя квалифицированных специалистов покидать рабочие места. Все больше работников, ранее стабильного труда, не знают, что ждет их завтра, не могут завести семью из-за неустойчивого положения, боятся планировать крупные покупки и досуг. Именно это и характеризует современные формы повсеместной прекариатизации труда.

Ряд социологов (Гай Стендинг, Жан Тощенко) указывают, что причиной прекариатизации выступает политика неолиберализма о подвижности труда, принятой в 70-х годах XX века. В отличие от предыдущей парадигмы устойчивого трудоустройства, она порождает «текучку» рабочих кадров, усиливая конкуренцию, и, как следствие, – необходимость повышения профессиональной квалификации.

В условиях изменяющейся социальной структуры возникает новый «нестандартный» класс как издержка и побочный социально-политический продукт капиталистического способа производства эпохи глобализации.

Прекариат обладает удивительной подвижностью и буквально захватывает работников из каркасного среднего класса. Интересным можно назвать то, что у работников прекарного труда складывается особое, отнюдь не позитивное, мировоззрение. Отчаявшись от невозможности найти работу (нередко, в силу возраста), соискатель пытается заполучить хоть какое-то место работы. После простояного времени без работы, получив даже сомнительную должность, он боится ее бросить. Несмотря на отсутствие стабильности, социального пакета, перспектив на пенсию, человек не может покинуть место после долгих поисков. Квалифицированный работник может вообще забыть про свою специальность, считая, что для него туда путь закрыт [4].

Обретя всё же возможность быть востребованным в сфере трудовой деятельности, «эксбезработный» может столкнуться с факторами неудовлетворительной зарплаты, сомнительной гарантии на будущее, низкой оплаты труда, не позволяющей обустроить достойное существование в сфере личной и семейной жизни. Как следствие – вынужденный процесс прекариатизации, с которым соглашается от безысходности индивид, принимая условия элиминации правовых норм социальной защищенности трудовой деятельности.

Все это заставляет работника, добровольно или нет, становиться прекариатом. Среди молодых работников (в том числе с высшим образованием) многие намерено выбирают путь прекария, так как им это кажется более выгодным.

По данным Госстата РФ в 2017 году 2629 тыс. человек имело занятость на основе устного договора и еще 593 тыс. наняты на оказание определенного объема работы [3]. Несмотря на то, что в эти цифры попадают люди, уже имеющие работу – они частично или полностью потеряли трудовую защиту, социальные гарантии, или имеют трудности с выплатами заработной платы.

Для молодого специалиста положение дел вообще оказывается катастрофическим. После выпуска из ВУЗа, многие выпускники согласны на работы, где требуется квалификация ниже (следовательно, зарплата также ниже), чем им полагается. По данным сервиса рекрутинга HH. RU, многие соискатели отмечают, что сейчас искать работу стало намного сложнее (23 % опрошенных). Это рекордные показатели, начиная с 1999 года [2].

По данным того же рекрутингового агентства, 54 % соискателей с высшим образованием не работают по своей специальности из-за сложности найти работу и скудных зарплат. По той же причине 37 % соискателей и не пытались найти работу по профессии [1].

Часть из них попадет в класс прекариата, разочаровавшись в современном рынке труда. Не имея другой квалификации, многие оказываются в прекарном состоянии, не вылезая из него долгие годы.

Ситуация, при которой работник не защищен от работодателя, теряет права на социальную защиту, не получает полную зарплату или попадает под махинации начальства – не редкость. И стабильность неустойчивого трудового рынка не изменяется.

Вероятно, в ближайшее время выпускники ВУЗов и пожилые люди будут вынуждены прибывать в прекарное положение и этот класс станет тем же «проклятьем» и «трагедией», как и пролетариат в 19 веке.

Таким образом, феномен прекариата и процессуального его утверждения в тренде прекариатизации не могут расцениваться однозначно. Лишь системный подход в совокупности различных методологических конструктов может в полной мере раскрыть сущность и значимость феномена, как в теоретическом осмыслении, так и в практической его реализации. Другими словами, ответить на вопрос «опасна ли прекариатизация в современной трудовой сфере?» мы можем ответить, как «да» в контексте безальтернативно-перманентного развития этого процесса и «нет», если статус прекариата – лишь временная промежуточная мера с последующей трансформацией в сферу профессионально-стабильной и социально-защищенной трудовой деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Высшее образование работа по специальности: результаты опроса соискателей. Служба исследований HeadHunter 28 августа 2019 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://hhcdn.ru/file/16811090.pdf> (дата обращения: 25.03.2020);
2. Итоги десятилетия 2010–2019: результаты опроса соискателей: Служба исследований HeadHunter 24 декабря 2019 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://hhcdn.ru/file/16858415.pdf> (дата обращения: 25.03.2020)
3. Кулькова Инна Анатольевна ПРОБЛЕМЫ АНАЛИЗА ЧИСЛЕННОСТИ И СОСТАВА ПРЕКАРИАТА // Human Progress. 2016. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-analiza-chislennosti-i-sostava-prekariata> (дата обращения: 25.03.2020).
4. Тартаковская Ирина Наумовна, Ваньке Александрина Владимировна Трудовые траектории precarious работников и формирование precarious габитуса // Социологический журнал. 2019. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/trudovye-traektorii-prekarnyh-rabotnikov-i-formirovanie-prekarnogo-gabitusa> (дата обращения: 26.03.2020).
5. РАБОЧАЯ СИЛА, ЗАНЯТОСТЬ И БЕЗРАБОТИЦА В РОССИИ: Статистический сборник.[Электронный ресурс] /Ред. Колл. К.Э. Лайкам, В.Е. Гимпельсон и др. – М.: Стат.сб./Росстат. 2018 – 46 с.URL: https://www.gks.ru/free_doc/doc_2018/rab_sila18.pdf (дата обращения: 25.03.2020)

УДК 81'373

ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ С КОМПОНЕНТОМ-ЗООНИМОМ «СОБАКА» В РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Литвин В.С., 5 курс бакалавриата

Научный руководитель – Пивоварчик С.А., профессор кафедры перевода и межкультурной коммуникации, доктор исторических наук, доцент
УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

С древних времён человек был связан с животным миром. Чем больше животное было вовлечено в жизнь человека, тем чаще его образ использовался для характеристики внешности или поступков людей. Самой «приближенной» к человеку за всё время развития общества стала собака. С самых древних времён собака была символом верности [1, с. 98].

Представление о собаке как животном даётся в толковых словарях. Так,

например, в Большом толковом словаре русского языка под редакцией Д.Н.Ушакова приводится следующее значение слова *«собака – четвероногое приручённое или домашнее животное, издающее характерные звуки (лай) и служащее человеку в домашнем быту, преимущественно для охраны имущества, на охоте для отыскивания и преследования зверя или птицы»* [2, с. 550].

При метафоризации образа собаки в сознании носителей языка актуализируются отдельные черты животного.

Но, с другой стороны, собака часто имеет отрицательные и нейтральные значения. Во многом это связано с мифологической картиной мира славян, в которой собака занимает довольно низкое положение и причисляется к нечистым существам. Часто фразеологизмы с компонентом *«собака»* в речи носителей русского языка являются средством выражения негативной оценки.

Авторы лингвокультурологического словаря «Русское культурное пространство» пишут о видении качеств человека через призму качеств животного: *«...человек, которого сопоставляют с собакой, представляется, в первую очередь, злым – собака может обляять или укусить без видимой причины (злой как собака); а также уставшим в крайней степени – собака много двигается, к примеру, на охоте, теряет слишком много сил (устал как собака); обладающим хорошим обонянием, отличным нюхом (чуёт как собака); верным, но порой сверх меры (верный пёс)»* [3, с. 152]. Многие из данных образов стали основой фразеологизмов и широко используются в современном русском языке. Образ собаки в данных фразеологизмах используется для описания поведения человека, его эмоций, физического состояния и отношения к людям. Так, например фразеологизмы, характеризующие:

Внешность: *«Как побитая собачонка»*. Характеризуется человек с жалким, побитым видом, обиженный другими.

Состояние:

«Устал как собака» – человек изнурённый тяжёлой работой.

«Голодный как собака». Характеризуется человек, страдающий от голода из-за большого количества дел и отсутствия времени.

Образ жизни:

«Собачья жизнь». Представляется полное отсутствие нормальных условий жизни, что делает такое существование человека крайне тяжёлым, невыносимым.

«Собачья радость». В данном случае ФЕ имеет несколько лексических значений в зависимости от контекста: колбаса самого низкого качества, сорта, варёная требуха, сычуг, печёнка, лёгкие, сердце, также существует ещё одно

значение которое как раз и описывает образ жизни – «радоваться и крошке хлеба».

«Как собака с кошкой». Используется для описания ситуации, когда кто-то с кем-то сильно ругается, ссориться, и в конце концов не могут жить/дружить вместе.

«Спускать собак», по фразеологическому словарю Фёдорова означает *«несправедливо и неза заслуженно отругать кого-либо»*. В данном случае подчёркивается хищная сторона собак, когда собака может не просто облаять человека, но иногда может даже напасть и растерзать. Фактически данная ФЕ означает, что слово может принести больше боли, нежели физическая расправа.

«С собаками не сыщешь». По определению словаря Мокиенко и Никитиной: *«человека или некий объект, который долго отсутствует и находится в неизвестном месте»*. Имеет такие эквиваленты, как: *«днём с огнём не сыщешь»*, *«был и пропал»*. В данном случае собака воспринимается как животное, которое используется в виде ищейки, способной найти человека [4].

«Собаке собачья смерть» по словарю В.И. Даля; *«дурной человек, умерший без покаяния»*. На Руси так называли негодяя или холопа, сравнивая с собакой, а собачьей смертью называли смерть без покаяния, исповеди [4]. Так же происхождение ФЕ связано с особенностью животных уходить перед смертью в отдалённые места и умирать в одиночестве.

Так же существуют фразеологизмы, в которых образ собаки не имеет прямого соответствия с характеристикой внешности, поведения или качеств человека. Например:

«Вешать всех собак». В данном случае собака не является животным: *«так называли репейник, который заговаривали и прицепляли к человеку с целью навредить ему»* [5, с. 64].

«Собаку съел». Выражение возникло на основе поговорки, зафиксированной В.И. Далем: *«Собаку съел, а хвостом подавился»*. Эта поговорка употребляется по отношению к человеку, который сделал что-то очень трудное и ошибся на пустяке. Современное же значение возникло уже у сокращённой формы *«собаку съел»* – *«тот, кто сделал или может сделать что-либо очень трудное, является, несомненно, мастером своего дела»*.

«Собаки лают, караван идёт». По определению словаря В.И. Даля означает: *«делать что-либо, несмотря на злословие, сплетни и упрёки со стороны»*. Происхождение связано с тем, что в давние времена большие караваны охранялись собаками, которые лаем предупреждали грабителей, что караван находится под охраной. Со временем данное выражение потеряло исконное значение, а собачий лай как злословье стал восприниматься как

пустые слова, не имеющие реального веса [4].

«Как собака, на сене», но это всего лишь часть от поговорки «Как собака, на сене лежит: и сама не ест, и другим не даёт». Говорится о том, кто сам не пользуется чем-л. и другим не даёт – ни себе, ни людям.

Так же стоит отметить, что в связи с популяризацией интернет-шуток появилась новая ФЕ «собака сутулая» – используется для описания некрасивого человека или в ситуации, когда человек чувствует себя не комфортно.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гвоздарев, Ю.А. Рассказы о русской фразеологии / Ю.А. Гвоздарев. – М.: Просвещение, 1988. – 190 с.
2. Ушаков, Д.Н. Большой толковый словарь русского языка / Д.Н.Ушаков.– М.: Альта-Принт, 2005. – 1216 с.
3. Русское культурное пространство: лингвокультурологический словарь: Вып. 1 / И.С. Брилёва, Н.П. Вольская, Д.Б. Гудков, И.В. Захаренко, В.В.Красных. – М.: Гнозис, 2004. – 318 с.
4. Даль, В.И. Пословицы русского народа: Сборник пословиц, поговорок, речений, присловий, чистоговорок, прибауток, загадок, поверий и пр. [Электронный ресурс] / Интернет-портал АНО «Руниверс». – Режим доступа: <https://runivers.ru/bookreader/book482956/#page/1/mode/1up>. – Дата доступа: 25.10.2019.
5. Бирих, А.К. Словарь русской фразеологии. Историко-этимологический справочник. / А.К. Бирих, В.М. Мокиенко, Л.И. Степанова. – СПб.: Фолио-Пресс, 2001. – 926 с.

УДК 340

ФОРМЫ И НАПРАВЛЕНИЯ УЧАСТИЯ СТУДЕНЧЕСКОГО СООБЩЕСТВА В АГРАРНОЙ ПРАВОВОЙ ПОЛИТИКЕ

Макаренко Е.А., 2 курс бакалавриата

Научный руководитель – Богатова Е.В., старший преподаватель кафедры
теории и истории государства и права

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

Принято считать, что сегодня Россия является индустриальной страной. Однако на протяжении многих столетий она считалась аграрной и даже сегодня сельское хозяйство занимает особое место в экономике страны. В связи с

историческими и политическими особенностями становления государства произошёл упадок аграрного сектора, а его восстановление и устойчивое развитие сельского хозяйства зависит от состояния аграрной правовой политики государства.

Понятие аграрной правовой политики многогранно. Традиционно под аграрной политикой понимается система мероприятий со стороны государственных и негосударственных структур, направленная на укрепление позиций сельскохозяйственного производства, развитие производственных и экономических отношений в сельских поселениях с помощью правовых, организационных и информационных средств.

Современные реалии указывают на заинтересованность государства в развитии аграрного сектора. Можно выделить следующие задачи государственной аграрной правовой политики:

- 1) формирование системного функционирования рынка аграрной продукции и услуг внутри страны;
- 2) обеспечение устойчивого развития сельских территорий, занятости сельского населения;
- 3) повышение объема инвестиций в сфере сельского хозяйства;
- 4) повышение конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции на мировом рынке.

Для их реализации интенсивно привлекаются представители различных общностей, организаций и сообществ. Студенческое сообщество не является исключением.

В соответствии с федеральным законом «О развитии сельского хозяйства» [1] студенты могут проявить себя в реализации различных направлений государственной аграрной правовой политики. При этом, самой распространенной и перспективной формой участия молодежи в аграрной правовой политике является непосредственное участие в различных федеральных и государственных программах.

Например, сегодня осуществляются положения Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017–2025 годы [2]. В рамках данных документов устанавливаются прогрессивные целевые показатели и индикаторы развития сельского хозяйства. Примечательно, что преимущественное право на участие в мероприятии предоставлено именно учащимся последнего курса профессиональных образовательных организаций, которые заключили соглашения с работодателем или органом местного самоуправления о трудоустройстве в сельской местности.

Российская Федерация является государством с федеративным устройством в составе 85 равноправных субъектов. В каждом регионе с учетом особенностей географического, социально-экономического, технологического развития реализуются федеральные программы, принимаются корректирующие правовые акты. Так, в Красноярском крае с 2020 года начинается реализация государственной программы Российской Федерации «Комплексное развитие сельских территорий». Подпрограмма «Аналитическая и информационная поддержка комплексного развития сельских территорий» имеет цель, которую условно можно разделить на две части: а) создание условий для участия молодых граждан в реализации инициативных проектов, что обеспечит решение приоритетных задач в сфере развития сельских территорий; б) формирование позитивного отношения к сельской местности и сельскому образу жизни.

Очевидным является то, что к участию в данной подпрограмме будут, в первую очередь, привлекаться именно студенты и волонтеры, так как развитие сельских территорий – процесс постепенный, растяжимый во времени и одновременно сложный, основанный на человеческом капитале.

В России созданы и продолжают создаваться различные организации, в которых студенческое сообщество реализует свою инициативу, в том числе и по вопросам аграрной политики. Так, 5 декабря 2008 года был учреждён Российский союз сельской молодежи (РССМ). С инициативой создания организации выступило молодежное крыло Общероссийской общественной организации «Российское аграрное движение – РАД».

Красноярское региональное отделение Российского союза сельской молодежи базируется в Красноярском государственном аграрном университете. Основными проектами, реализующимися в отделении, являются:

1. Проект Российского союза сельской молодежи «Выбираем профессию!» – призван популяризировать сельскохозяйственные профессии среди молодежи.

2. Всероссийский конкурс лучших социальных практик на селе «Добрые дела родного села» – его целью является выявление и поощрение проектов, способствующих развитию сельских территорий современной России.

3. Всероссийский проект по повышению гражданской активности «Село – территория возможностей!» – предоставляющий возможность проявления своей творческой и деловой активности со стороны российской молодежи.

В Красноярском региональном отделении Российского союза сельской молодежи реализуются и другие проекты, направленные, главным образом, на вовлечение активной молодежи в организационно-управленческие отношения в сфере реализации аграрной правовой политики. Кроме того, здесь особого внимания заслуживают вопросы формирования компетенций молодого специалиста.

Таким образом, можно прийти к выводу, что студенческому сообществу предоставляется возможность участия в аграрной правовой политике в различных формах: через формирование молодежных организаций и союзов, путем выработки предложений и идей, в рамках непосредственного участия в работе органов и сельскохозяйственных предприятий. Опыт проведения подобной работы может позитивно влиять на укрепление и развитие аграрной юридической науки в целом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства» от 29 декабря 2006 года № 264-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2007. № 1 (1 ч.). Ст. 27.
2. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017–2025 годы» от 25 августа 2017 года № 996 // Собрание законодательства РФ. 2017. № 36. Ст. 5421.

УДК 811.111

ЛЕКСИКО-ГРАММАТИЧЕСКИЕ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРИ ПЕРЕВОДЕ ПУБЛИЦИСТИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ (НА МАТЕРИАЛЕ ГАЗЕТЫ «THE FINANCIAL TIMES»)

Мамедов М.Б., 5 курс бакалавриата
Научный руководитель – Чуркова В.Ф., старший преподаватель кафедры перевода и межкультурной коммуникации
УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Согласно классификации В.Н. Комиссарова, к лексико-грамматическим трансформациям относятся: антонимический перевод, экспликация и компенсация [1, с. 172].

Антонимический перевод – это замена определенной смысловой единицы, аналогичным понятием в переводе, при этом перестраивается целое высказывание и сохраняется сам план содержания оригинала [1, с. 183].

«Широкое распространение получила комплексная лексико-грамматическая замена, сущность которой заключается в том, чтобы выразить мысль лексической единицы подлинника через противоположное понятие, при этом, естественно, изменив её структуру» [2, с. 28].

Находит применение при переводе публицистических текстов крайне редко, ввиду редкого применения отрицательных конструкций авторами публицистических текстов. Однако, данный способ перевода прекрасно меняет предложение с точки зрения стилистической окраски: *After the incident there are not many people who trust to the state health care. После того случая, мало кто доверяет государственному здравоохранению.*

Как можно заметить, при наличии отрицательной частицы *not* и следующего за ней прилагательного или наречия с отрицательным префиксом в переводе применяется антонимический перевод.

Nothing changed in the Foreign Office. – Все осталось прежним в Министерстве иностранных дел. При наличии двойного отрицания также следует прибегать к антонимическому переводу.

Экспликация – трансформация, при которой окказиональная лексическая единица в исходном языке заменяется на ее дефиницию в языке перевода [1, с. 185].

В публицистических текстах встречается умеренно часто, ввиду новых слов. И, конечно, же, подобная трансформация, прежде всего, применяется в целях успешного донесения информации читателю. Применяется в отношении лексических единиц, не имеющих аналогов в ПЯ, ввиду своей новизны, или иного другого фактора.

«Безэквивалентные термины активно адаптируются вариантом терминосистемы заимствующего языка, и часто этот процесс заканчивается выработкой удовлетворяющего язык устойчивого термина» [3, с. 57].

Приведем примеры экспликации:

The management team will also include Jun Seki, currently in charge of Nissan's turn round, as vice-COO. – *В состав управленческой команды также войдет Джун Секи, в настоящее время отвечающий за оборот “Ниссан”, в качестве заместителя главного операционного директора.*

Перейдем непосредственно к следующему виду лексико-сематических трансформаций, которой является компенсация.

«Суть этого принципа, согласно их трактовке, заключалась в том, что поскольку текст в некоторых случаях неизбежно при переводе обедняется, его следует в качестве компенсации обогащать» [4, с. 19].

Встречается в публицистических текстах довольно часто, ввиду оказиональных выражений в исходном языке, что в свою очередь не могут быть адекватно переведены в соответствии с нормами и стилевой составляющей ПЯ. Под компенсацией понимают замену семантически или же стилистически непередаваемой лексической единицы оригинала единицей другого порядка, для того, чтобы максимально сохранить его общий идейно-художественный стиль, соответствуя, при этом нормам ПЯ [1, с. 185]. Таким образом, такой вид передачи смысла в переводе, можно назвать отличающим одну культуру от другой, в плане общепринятых выражений и понимания слов в целом.

Прием компенсации часто используется, когда требуется сохранить стилевую окраску текста, как мы уже знаем, публицистический текст должен привлекать к себе внимание читателей, с чем компенсация и помогает справляться переводчику:

Taxing tech goes global. – Глобальное налогообложение.

Таким образом, компенсация используется особенно часто в тех случаях, когда требуется сохранить в переводе языковые особенности оригинала – диалектную окраску, неправильности или индивидуальные особенности речи.

In February 2006, a test wing failed during a wing-strength certification test. – В феврале 2006 года, тестовое крыло самолета A380 провалило испытание на прочность.

Between its introduction in 2007 and September 2012, the A380s. – Со времени введения в эксплуатацию самолетов модели A380 с 2007 года по сентябрь 2012 года...

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Комиссаров, В.Н. Теория перевода (лингвистические аспекты) Учеб. для ин-тов и фак. иностр. яз. / В.Н. Комиссаров. – Московская высшая школа, 1990. – С. 172–185.

2. Скалозубова, О.С. Арабский язык: практика перевода / О.С.Скалозубова / Учебно-методическое пособие для студентов факультета международных отношений. – Минск: БГУ, 2011. – 39 с.

3. Семенов, А.Л. Теория перевода / А.Л. Семенов / Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования. – 2-е издание, исправленное и дополненное. – М.: Академия, 2013. – 224 с.

4. Тюрина, Н.А. Прагматическая адаптация англоязычных газетно-публицистических текстов / Н.А. Тюрина. – Дис. канд. филол. наук: 10.02.04: Санкт-Петербург, 2003. – 209 с.

УДК 81'42

ЖАНР ИНТЕРВЬЮ. ЛИНГВОСТИЛИСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЯЗЫКА ИНТЕРВЬЮ

Милевич Н.Ю., 5 курс бакалавриата

Научный руководитель – Нуретдинова А.Д., старший преподаватель
кафедры перевода и межкультурной коммуникации

УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

«Интервью (англ. *interview*) – это один из жанров публицистики в форме разговора журналиста с социально значимой личностью по актуальным вопросам» [1, с.17]. Интервью также является одним из методов получения информации в журналистике. Если обратиться к происхождению английского слова, то оно состоит из приставки *inter*, которая имеет значение «взаимодействия», и слова *view*, одним из значений которого является «вид», «мнение». Исходя из внутренней формы слова, интервью – это обмен фактами, мнениями, взглядами, информацией.

Основной целью интервью является получение информации «из первых рук», привлечение внимания к конкретной проблеме (или лицу). «Основные особенности интервью: направленность беседы; распространение в различных интервью СМИ; публичный характер беседы; социальная значимость собеседника; непосредственный контакт собеседников; диалогичная форма вопрос-ответ; двуадресатность – предназначение для информирования двух адресатов, то есть для воздействия не только на участников диалога, но и на читателя / зрителя» [2, с. 9–10].

Интервью сочетает в себе сообщение новой информации, влияние на аудиторию и стремление автора объективно показать портрет собеседника или обсуждаемую тему. Эти компоненты делают его одним из самых распространенных и популярных жанров в международной журналистике [3, с. 160]. Сфера употребления интервью – телевидение, радио, газеты, журналы.

Доминирующая функция языка интервью – воздействовать на сознание и чувства читателя, слушателя; сформировать определенное отношение, привлечь внимание к событиям, фактам, побудить к действиям.

Виды и формы речи в интервью [4, с. 114]:

– диалог – беседа в форме вопросов и ответов, это самый распространенный вид. Журналист, наряду с основными вопросами, задает собеседнику уточняющие вопросы, получает информацию о значительном факте.

– интервью–монолог (выглядит в форме ответа интервьюируемого на вопрос корреспондента, поставленный в начале текста).

– интервью–портрет (на первый план выходит создание портрета интервьюируемого). В тексте появляются элементы биографии, присутствуют мнения героя по различным темам. Автор посредством разнообразных вопросов раскрывает личность человека.

– интервью–беседа – журналист ведет беседу с человеком на равных. Предмет разговора – проблемная актуальная ситуация, выход из которой следует найти в процессе разговора. Журналист не только получает от собеседника информацию, но и сам высказывает свое мнение. Возможен спор, обратные вопросы.

– коллективное интервью – представление о мнении нескольких людей по тем или иным вопросам.

– анкета (массовый вид интервью, заочная беседа. Вопросы задаются на газетном листе, автор изучает поступившие в редакцию ответы и пишет текст. Иногда в издании существует рубрика «Анкета», в которой герой отвечает на стандартный набор вопросов).

– блиц–опрос (прием исследования общественного мнения; целью является получение мнений людей различного социального статуса по одному актуальному вопросу). При этом задается один (или реже несколько) четко сформулированный вопрос закрытого типа (требующий короткого ответа – обычно «да» или «нет»), что позволяет давать результаты опроса в виде диаграмм и других приемов инфографики.

Лексические особенности текста интервью – нейтральная лексика в сочетании с клише (иметь значение, поставить вопрос, здравый смысл), соединение высокой лексики с разговорной, общественно-политическая лексика, термины, тропы и фигуры речи [4, с. 117].

Речь во время интервью имеет сложную, многоуровневую структуру и реализуется по-разному (разные стили, жанры, разговорный и литературный язык, социальные диалекты). Все речевые характеристики и другие составляющие речи способствуют успеху или неудаче беседы.

Анализ текста интервью предполагает анализ языковых и внеязыковых факторов, функций, структуры. Все факторы влияют на текст интервью,

изменяя его. Тут учитывается все: и личности собеседников, их индивидуальные речевые навыки, место, время, желание, настрой, которые выражаются в тексте с помощью разных грамматических, синтаксических, лексических, стилистических средств.

Лингвистические, структурные, композиционные, стилистические параметры текста интервью определяются коммуникативной установкой текста, что призвано информировать читателей о наиболее важных событиях и отражать определенные точки зрения на эти события.

Журналист должен обратить внимание на соответствие речи нормам языка, ее выразительность и стилистическое обоснование всех ее элементов. Устное слово хорошо только тогда, когда оно не вырывается из всей структуры изложения; диалектизмы, просторечие могут быть допущены, если они функционально обусловлены, несут некоторую стилистическую нагрузку в тексте. Нарушение единообразной стилевой структуры интервью негативно скажется на восприятии читателя. Журналист должен хорошо владеть речью. И это означает не только знание норм языка, но и умение использовать его выразительные возможности. «Эмоционально-экспрессивная окраска связана с экспрессивно-образными качествами речи, которые отличают ее от обычной, стилистически нейтральной, делают ее яркой, образной» [5, с. 135]. При этом необходимо учитывать уместность и целесообразность эмоционально-экспрессивных элементов в данной речевой ситуации и в каждом конкретном разговоре. Иногда отсутствует явная эмоционально-выразительная окраска речи.

Таким образом, разнородность аудитории и установка на множество реципиентов требуют многообразия выразительных средств, чтобы вызвать и удержать интерес у аудитории. Интервью по своей природе является сложным речевым жанром, имеющим множество языковых и внеязыковых особенностей, что делает его актуальным предметом изучения для нескольких областей знания, прежде всего, для лингвистики, журналистики, психологии, социологии, межкультурной коммуникации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Юровский, А.Я. Телевизионная журналистика / А.Я. Юровский. – М.: МГУ, 1994. – 367 с.
2. Игамова, С.Г. Структура и содержание интервью в русскоязычных газетах / С.Г. Игамова. – Душанбе: ТГНУ, 2017. – 165 с.
3. Милевич, Н.Ю. Иллокутивные функции косвенных речевых актов как способы осуществления речевых намерений / Н.Ю. Милевич // Наука–2019: сб.

науч. ст. в 2 ч. / ГрГУ им. Я. Купалы; редкол.: Ю.Я. Романовский (гл. ред.) [и др.]. – Гродно: ГрГУ, 2019. – Ч. 1. – С. 160–163.

4. Иванова, И.В. Жанр интервью: формы бытования и языковые особенности / И.В. Иванова. – Астрахань: Астрахан. гос. ун-т, 2009. – 214 с.

5. Ким, М.Н. Жанры современной журналистики / М.Н. Ким. – СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2004. – 335 с.

УДК 81.364

ГРАММАТИЧЕСКИЕ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРИ ПЕРЕВОДЕ ТЕКСТА КИОТСКОЙ КОНВЕНЦИИ

Подольская Д.А., 3 курс бакалавриата

Научный руководитель – Канторович Т.М., старший преподаватель
кафедры перевода и межкультурной коммуникации

УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Такой вид преобразований, как грамматические трансформации (59,8 %), которые применяются в переводе в связи с несовпадением грамматической структуры ИЯ и ЯП, является наиболее часто используемым при переводе юридических текстов. Согласно Комиссарову «в качестве грамматических трансформаций выступают: дословный перевод (или синтаксическое уподобление), грамматические замены (замены членов предложения, форм слова, частей речи), объединение и членение предложения» [1, с. 176].

«Сходство некоторых грамматических форм в русском и английском языках таких как: число у существительных, степени сравнения у прилагательных, время у глаголов обусловлено тем, что они относятся к одной языковой семье – индоевропейской» [2, с. 41]. В то же время существуют значительные отличия в грамматике русского и английского языков, например: в русском языке отсутствуют артикли, существует герундий в английском, несовпадение в падежных формах, наличие деепричастия в русском языке.

Грамматические трансформации делятся на трансформации на синтаксическом (25,3 %) и морфологическом уровнях (34,5 %).

При сравнительном анализе текста оригинала и текста перевода Киотской конвенции были выявлены следующие грамматические трансформации на синтаксическом уровне:

1. Синтаксическое уподобление (17,6 %), которое «не влечет за собой каких-либо изменений либо сопровождается использованием элементарных трансформаций, таких как: опущение артикля, глагола-связки, иных служебных

элементов, а также изменение морфологических форм и некоторых лексических единиц» [1, с. 178]. Используется в том случае, когда в ИЯ и ПЯ существуют аналогичные, параллельные синтаксические структуры.

«*The implementation of relevant international standards*» [3]. – «*Выполнение соответствующих международных стандартов*» [4].

2. Грамматические замены (замены членов предложения):

Замена членов предложения (6,4 %) используется при перестройке синтаксической структуры предложения, например, при преобразовании пассивной конструкции в активную.

«Desiring to contribute *effectively* to the development of such trade» [3]. – «Исполненные желанием внести *действенный* вклад в развитие такого вида торговли» [11]. (Замена обстоятельства определением).

Замена части речи, что при переводе может послужить причиной для перестройки синтаксической структуры предложения.

2. Объединение предложений (1,3 %) – это такой способ перевода, при котором самостоятельные структуры объединяются в одно предложение. «Используются такие трансформации, в основном, при переходе текста из одного стиля в другой» [1, с. 180].

Any decision by the Management Committee granting such an extension shall state the exceptional circumstances justifying the decision and the extension shall in no case be more than one year» [3]. – «В исключительных случаях Управляющий комитет может принять решение о предоставлении такого продления, которое в обязательном порядке должно содержать ссылку на исключительные обстоятельства, послужившие основанием для такого решения, при этом срок продления не должен в любом случае превышать одного года» [4].

Членение предложения при анализе переводов не было выявлено.

На основе существующих классификаций переводческих трансформаций к грамматическим трансформациям на морфологическом уровне (В.Н.Комиссаров называет такие замеными части речи, формы слова) можно отнести:

1. Замена части речи (25,8 %), что при переводе может послужить причиной для перестройки синтаксической структуры предложения.

«A provision in a Specific Annex *which is recognized* as constituting progress towards the harmonization and the simplification of Customs procedures and practices» [3]. – «Положение Специального приложения, *признаваемое* как продвижение в деле гармонизации и упрощения таможенных процедур и практики» [4]. (Замена глагола причастием)

2. Замена формы слова (8,7 %):

- Замена числа у существительных (6,1 %). Необходимость использования такого вида преобразований обуславливается тем, что некоторые слова могут иметь только лишь форму единственного или множественного числа, а их эквивалент в другом языке таких особенностей не имеет. Также В.Н. Комиссаров говорит о том, что «в определенных условиях замена формы числа в процессе перевода характеризуется как средство создания окказионального соответствия» [1, с. 183].

«The adoption of modern techniques such as risk management and audit-based controls, and the maximum practicable use of *information technology*» [3]. – «Применение современных методов, таких как контроль на основе управления рисками и методов аудита и максимальное практическое использование *информационных технологий*» [4].

- Замена времени у глаголов (2,6 %), что обуславливается особенностями юридических текстов в русском языке, которым присуще использование настоящего времени.

«Treaties in force by which that Party *is bound*» [3]. – «Вступившие в силу международные договоры, по которым эта Сторона *приняла* на себя обязательства» [11]. (Замена настоящего времени прошедшим)

Мы рассмотрели понятия и основные классификации переводческой эквивалентности и трансформаций. В контексте перевода юридических текстов они имеют свои особенности и требуют особого внимания при изучении.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Комиссаров, В.Н. Теория перевода (лингвистические аспекты) / В.Н. Комиссаров. – М., 1990. – 253 с.

2. Тимакина, О.А. Теория перевода / О.А. Тимакина. – Тула, 2007. – 165 с.

3. The International Convention on the Simplification and Harmonization of Customs procedures (Kyoto Convention) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.wcoomd.org/en/topics/facilitation/instrument-and-tools/conventions/pf_revised_kyoto_conv/kyoto_new/preamble.aspx. – Дата доступа: 03.11.2019.

4. Конвенция об упрощении и гармонизации таможенных процедур (Киотская Конвенция) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.tamognia.ru/doc_base/document.php?id=1571053. – Дата доступа: 28.10.2019.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ РАБОТЫ С СУБТИТРАМИ

Рукша М.О., 5 курс бакалавриата

Научный руководитель – Гулевич Е.В., доцент кафедры перевода и межкультурной коммуникации, кандидат филологических наук, доцент УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Сегодня наряду с профессионально сделанными субтитрами существуют так называемые фэнсабы. Фэнсаб (фэнсуб, фансаб) происходит от английского «fansub» – «fansubtitles», что означает «любительские субтитры». Исходя из этого, можно сделать вывод, что фэнсабы – субтитры, составленные и выпущенные поклонниками какой-либо картины независимо от официального распространителя данной картины [1].

Фансаббер должен иметь следующее:

- 1) Видеоплеер: должен работать «поверх всех окон», перематывать видео с помощью клавиш, открывать и загружать субтитры.
- 2) Текстовый редактор: главная задача текстового редактора – отображать количество знаков в строке.
- 3) Программа для монтажа, редактирования видеоматериалов, позволяющая находить начало и конец кадра для будущих субтитров.
- 4) Редактор субтитров.

На сегодняшний день самыми популярными и удобными программами для работы с субтитрами являются:

- Программа Aegisub 3.2.2 | Aegisub 1.10. Данная программа позволяет работать с внешними субтитрами в форматах ass и ssa (предусматривают работу со шрифтом, цветом, символами, применение видеоэффектов).

Программа обладает следующими преимуществами: чтение субтитров помимо форматов ass и ssa ещё форматов srt, xss, sub, psb и других; комбинации клавиш для определённых операций; возможность работы основного окна в четырёх режимах; автоматическое сохранение проделанной работы; неограниченное число возврата действия (отмены операции); автоматическая проверка орфографии; возможность автоматизации с помощью Lua скриптов; поддержка кодировок UTF-7, UTF-8, UTF-16; доступна для Windows, Mac OS и UNIX.

Замечены и некоторые недостатки: нет панели для работы с базовыми элементами; отсутствие панели переопределения и перезагрузки; не осуществляет сдвиг времени с увеличением/уменьшением времени при правке неверно закодированного видео; в 1 версии приложения размеры окна не запоминаются.

- Программа Subtitle Edit. Данная программа является одним из лучших редакторов для субтитров. Она позволяет создавать, всячески редактировать субтитры, синхронизировать их с видео. Subtitle Edit имеет массу полезных функций: программа распознаёт более 90 форматов субтитров; программа работает с совершенно любым языком, который определятся автоматически; в данном приложении существует возможность поставить один отдельный эпизод на повтор; программа снабжена встроенным переводчиком; возможна групповая работа в сети; определённые комбинации клавиш для определённых команд; плеер выбирается по умолчанию.

Некоторые недочёты данной программы: могут быть нарушения с таймингом; необходимо менять расширение; могут быть проблемы с кириллицей.

- Subtitle Workshop – ещё один пример одного из самых удобных приложений для работы с субтитрами. Также обладает массой плюсов: возможна работа со всеми форматами субтитров; высокая скорость работы; проверка орфографии; режим предварительного просмотра; максимально удобный интерфейс (в верхней части экрана расположено видео, а в нижней – субтитры); наличие модуля для чтения и записи; программа сохраняет субтитры в заданном формате [2].

Однако, как и любая другая программа, Subtitle Workshop требует обновления для нормальной работы. Возможны небольшие проблемы с русскими символами.

Самым часто используемым приложением для редактирования видео является программа Virtual Dub. Это видеоредактор, работающий в формате avi, позволяющий не только редактировать имеющийся видеоматериал (применять фильтры, разделять на фрагменты, изменять частоту кадра и т.д.), но и конвертировать исходное видео в другой формат. Преимуществами данного видеоредактора являются: данная программа не требует установки, процессор и память сильно не «напрягает»; быстрая скорость работы; можно преобразовать видео и аудио картины; множество функций для работы с аудио; видеоредактор работает на русском языке.

Стоит отметить, что в программе немного устаревший интерфейс, что может стать недостатком для многих пользователей.

Программа Sub Rip во времена активного пользования DVD субтитрами являлась лидером среди своих конкурентов. Данная программа позволяет извлечь субтитры с DVD носителей. На сегодняшний день она также остаётся самой популярной среди программ по извлечению субтитров, так как оптическое распознавание символов – сложный процесс.

Одним из самых популярных редакторов субтитров Java является редактор Jubler. Он позволяет создавать, редактировать и переводить субтитры на другие языки. А также: программа позволяет работать и с другими форматами субтитров; в программе есть графический предварительный просмотр субтитров; исправление орфографических ошибок; редактирование стиля текста;

Jubler обеспечивает идеальную синхронизацию видео с текстом.

Для работы с данным редактором необходима предварительная установка Java и MPlayer.

Популярными форматами внешних субтитров являются: srt – текстовый формат субтитров программы Sub Rip; smi (smil) – текстовый формат субтитров, основанный на языке SGML; s2k – текстовый формат субтитров программы Sasami (программа для просмотра видеороликов); ssa – текстовый формат субтитров программы SubStationAlpha. Предусматривает задание цвета, положения символов, размер букв, гарнитуру; позволяет применять сложные видеоэффекты в отношении символов (затенение, движение, повороты и т. д.); может содержать текст в нескольких различных кодировках; ass – текстовый формат субтитров Advanced Sub Station Alpha (впервые реализовано в программе Medusa), дальнейшее развитие формата ssa; sub/idx – двоичный формат пререндеренных субтитров, извлечённых из DVD с помощью специальной программы.

Отдельным классом форматов субтитров является LRC, применяемый обычно в караоке или просто для просмотра текстов песен, на языке оригинала (в том числе на иероглифических языках).

Как мы видим, сегодня существует достаточно программ для работы с субтитрами разных форматов, предлагающих различные опции, что увеличивает качество созданных субтитров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Субтитры [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki>. – Дата доступа: 15.11.2019.
2. Субтитры как медиатекст визуальных средств массовой коммуникации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/47555/1/bvu14-2015-07.pdf>. – Дата доступа: 10.11.2019.

ЖАНРОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ТЕКСТОВ ПУБЛИЦИСТИЧЕСКОГО СТИЛЯ

Савицкая П.И., 5 курс бакалавриата

Научный руководитель – Адамович С.В., заведующий кафедрой перевода и межкультурной коммуникации, кандидат филологических наук
УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Публицистический стиль представлен богатым разнообразием жанров, выделение которых обусловлено функциями данного стиля. Обычно выделяют несколько функций газеты: информационную, просветительскую, воспитательную, организаторскую, аналитико-критическую, гедонистическую (развлекательную). Однако основной функцией публицистического стиля, по мнению М.Н. Кожиной, является воздействующе-информационная, с упором на аспект воздействия. И объясняется это тем, что предназначение газеты, как и в целом публицистики, состоит в информировании людей посредством выражения определенной общественной (политической, индивидуальной и т.д.) позиции с целью убедить читателя в ее истинности [1, с. 286–288].

Стилистическим принципом публицистики В.Г. Костомаров называет единство экспрессии и стандарта, которое и обуславливает лексико-стилистические черты газетно-публицистического стиля. Экспрессивная функция реализуется в стилевом «эффекте новизны», в тенденции к необычности, свежести словосочетаний, а значит, и семантики слов. Экспрессивность создается за счет использования книжной, разговорной и просторечной лексики. Одной из отличительных особенностей публицистического стиля является открытая оценка с целью воздействия на читателя [2, с. 59–63].

Стандарт как стилеобразующий фактор формально выражается при реализации информационной функции, которая воплощается в таких особенностях публицистического стиля, которые связаны с проявлением интеллектуальности речи. Такими стилевыми чертами являются:

- 1) документализм, который проявляется в объективности и фактологичности изложения;
- 2) сдержанность, определенная официальность либо «нейтральность», подчеркивающие значимость фактов, информации;
- 3) известная обобщенность и понятийность изложения как итог аналитичности и фактографичности;

4) аргументированность излагаемого [1, с. 295].

Е. О. Шибанова выделяет следующие типы газетных текстов:

1) краткие информационные сообщения;

2) проблемная статья (логический тип), которая освещает вопросы, принадлежащие к широкой сфере человеческой деятельности, и затрагивает различные социальные, политические, экономические и другие проблемы, а также вопросы образования, науки, техники и т.п.;

3) проблемная статья (Feature Article) (экспрессивный тип);

4) передовая статья (Editorial, leader);

5) специальный репортаж (Special Report);

6) специальное исследование (Special Survey);

7) специальная рекламная секция (Special Advertising Section) [3, с. 13].

Статья как жанр публицистического стиля А.А. Тертычным подразделяется на следующие виды:

1) общеисследовательская статья – статья, в которой освещаются вопросы широкой направленности: политика, экономика;

2) тактико-аналитическая статья освещает актуальные проблемы в области бизнеса, финансов, культуры, образования и т.д.;

3) полемическая статья. Поводом написания статьи обычно является выступления политических деятелей [4, с. 66–73].

К современным лексическим особенностям публицистического стиля относится широкое употребление неологизмов, заимствований, специфических сокращений. Отмечается большой процент использования названий учреждений и организаций, наблюдается высокий процент использования дат и числительных. Рассматривая лексику в денотативном плане, многие авторы отмечают большой процент абстрактных слов, хотя информация, как правило, конкретна. В плане коннотации отмечается обилие не столько эмоциональной, сколько оценочной и экспрессивной лексики [5, с. 345].

Таким образом, публицистический стиль представлен разнообразными жанрами, которые совмещают в себе различные функциональные стили. Основными функциями публицистического стиля являются воздействующая и информационная, которые и определяют лексические особенности стиля: обилие дат и числительных, абстрактность, термины, неологизмы и др.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кожина, М.Н. Стилистика русского языка: Учебник / М.Н. Кожина, Л.Р. Дускаева, В.А. Салимовский. – 4-е изд., стреритип. – М.: Флинта: Наука, 2011. – 464 с.

2. Костомаров, В.Г. Русский язык на газетной полосе / В.Г. Костомаров. – М.: Наука, 1971. – 276 с.
3. Шаховский, В.И. Дейксис в сфере эмоциональной речевой деятельности / В.И. Шаховский, В.В. Жура // Вопросы языкознания. – 2002. – № 5. – С. 38–56.
4. Савельева, Е.Б. Дейксис и анафора: общее и специфическое / Е.Б.Савельева // Вестник ИГЛУ [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа: http://www.islu.ru/files/rar/2012/vestnik_no3_2012.pdf. – Дата доступа: 05.05.2019.
5. Арнольд, И.В. Стилистика современного английского языка / И.В.Арнольд. – М.: Флинта: Наука, 2010. – 384 с.

УДК 338.484

СПЕЦИФИКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ «FACEBOOK»

Сенько А.О., 5 курс бакалавриата

Научный руководитель – Адамович С.В., заведующий кафедрой перевода и межкультурной коммуникации, кандидат филологических наук
УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

В настоящее время существует огромное количество социальных сетей для коммуникации, одна из многочисленных – «Facebook».

В 2004 года была создана самая мощная социальная сеть – «Facebook», которую используют люди по всему миру независимо от их возраста. Очень быстрыми темпами «Facebook» превратился в огромную площадку для знакомства и общения. Первоначально данную сеть создавала небольшая компания друзей для общения друг с другом, а сейчас «Facebook» знают и используют во всех уголках мира. Основателем данной социальной сети является Марк Цукерберг – молодой человек, гений технологий, с нестандартным мышлением и необычным видением общения людей друг с другом.

Социальная сеть «Facebook» позволяет иметь свои собственные виртуальные странички, где можно выкладывать и редактировать свои фотографии, делиться мыслями, знакомиться и общаться с людьми, можно делиться своими эмоциями и моментами, которые человек переживает на данный момент. «Facebook» существует не только как социальная сеть, но и как мобильное приложение, что позволяет быть на связи в любое время суток.

Регистрация в данном мобильном приложении занимает пару минут и не составляет никаких трудностей, после регистрации можно выбрать любой язык по умолчанию, и в случае необходимости изменить на другой. Социальная сеть «Facebook» доступна на 101 языке, с качественным и понятным переводом разработчикам помогали 300 тысяч пользователей сети из разных стран. Из всех зарегистрированных людей приблизительно 70 % проживают за пределами США. Приложение «Facebook» позволяет смотреть видео, слушать музыку, также доступны игры, просмотр рекламы, есть очень удобная функция – геолокация, по ней без труда можно найти любое публичное место и получить на любом языке краткое описание о нем. В данном приложении есть строка поиска, с помощью которой можно быстро найти любого человека, организацию, страницу по ключевому слову, так же есть функция – последняя активность, она отображает уведомления о таких событиях, как запрос на добавление в друзья, получение личного сообщения, отметки на фото, приглашение в группу и многое другое. «Facebook» используют не только для общения, но и для привлечения внимания и как средство заработка. Популярны в обществе люди или организации могут делиться своими новостями, выкладывать информацию о себе и своей деятельности, а также активно рекламировать разные товары или услуги, которые могут быть интересны их подписчикам. Очень часто популярные среди общества организации и люди подают информацию на разных языках, в целях привлечения большей аудитории.

В данном приложении есть письменные сообщения, голосовые сообщения (аудиосообщения) и видеосообщения, которые быстро отправляются другому пользователю в любую точку мира, безусловно, все эти функции удобны и практичны. Также можно создавать чаты, программа позволяет быстро и одновременно обмениваться сообщениями большому количеству людей в рамках одного коммуникативного акта. Есть функция обмена короткими видеосообщениями внутри чата, когда оба собеседника находятся в сети, нажимается значок камеры и можно записать краткое видеосообщение в режиме реального времени.

Все данные, фотографии, личные переписки находятся под защитой, так как при регистрации каждый пользователь создает свой личный пароль и привязывает свою виртуальную страницу к своему мобильному телефону, к странице в «e-mail» или «Gmail».

Глобально есть 2.27 миллиарда активных пользователей «Facebook», 1.495 миллиарда ежедневных активных пользователей. «Facebook» используют

83 % женщин и 75 % мужчин, а также 50 миллионов компаний имеют страницы на Facebook» [1].

У активного пользователя «Facebook» в среднем 300–500 друзей, они все могут быть из разных сфер, стран, культур, наций: кто-то из школы, университета, а работы, с кем-то познакомились в публичном месте, кого-то добавили просто так. Со всеми этими людьми можно общаться и делиться своими мыслями. Конечно, переключение кода часто встречается в рамках данной социальной сети. Через данную социальную сеть можно помогать и жертвовать людям, которые находятся в беде, поднимать и обсуждать разные острые темы, подписывать петиции и многое другое.

Анализ социальной сети «Facebook» позволил выявить в каких странах больше всего используют данную социальную сеть, и показал насколько многоязычны ее пользователи. Филиппины, Индонезия, Мексика, Турция, Индия и Бразилия входят в десятку самых активных пользователей «Facebook», и значительно опережают США, Великобританию и страны Европы. В России и Беларуси данная социальная сеть не так популярна по сравнению с «Instagram». В результате данного анализа было выявлено, что из-за огромного разнообразия пользователей данной социальной сети переключение и смешение языкового кода встречается многократно и являются естественными явлениями в рамках «Facebook».

Таким образом, «Facebook» является одной из самых масштабных социальных сетей в мире, с помощью которой люди имеют возможность взаимодействовать друг с другом, а также является ресурсом для хорошего заработка за счет рекламы. Данная социальная сеть позволяет иметь личные виртуальные страницы, где есть письменные сообщения, аудиосообщения, видеосообщения, видео чаты, в которых могут одновременно участвовать несколько коммуникантов. Facebook» доступен на 101 языке. «Facebook» доступен не только как социальная сеть, но и как мобильное приложение, которое позволяет быть онлайн в любое время суток. Переключение языкового кода – естественное явление в данной социальной сети.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Социальные сети в 2018 году: глобальное исследование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.web-canape.ru/business/socialnye-seti-v-2018-godu-globalnoe-issledovanie/>. – Дата доступа: 20.03.2018.

УДК 81.364

О ВИДАХ ГРАММАТИЧЕСКИХ ТРАНСФОРМАЦИЙ В НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ

Сидорчук А.И., 4 курс бакалавриата

Научный руководитель – Антончик Е.Г., старший преподаватель кафедры
перевода и межкультурной коммуникации

УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Проблема переводческих трансформаций, а также и грамматических, вызывает уже давно большой интерес со стороны лингвистов, поэтому их изучение проводится в курсе теории и практики перевода. Такие известные лингвисты, как Комиссаров В.Н., Левицкая Т.Р., Фитерман Ф.М., Бархударов Л.С. и другие, посвящали исследованию данной проблемы многочисленные статьи. Но, несмотря на это, проблема грамматических трансформаций остается открытой и на данный момент.

В немецком языке выделяют следующие основные виды грамматических трансформаций:

1. Синтаксическое уподобление – это способ перевода, при котором синтаксическая структура оригинала преобразуется в аналогичную структуру языка перевода. Этот тип «нулевой» трансформации применяется в тех случаях, когда в исходном языке и языке перевода существуют параллельные синтаксические структуры [1, с. 85]. Как правило, применение синтаксического уподобления сопровождается некоторыми изменениями структурных компонентов:

- добавление грамматикализованных единиц, например союзов, местоимений и т.п.:

«Das geistig-kulturelle Leben – духовная и культурная жизнь;

Elektronik/Elektrotechnik – электротехника и электроника;

Dass dieser Kurs richtig ist, unterliegt keinem Zweifel. – То, что этот курс правильный, не подлежит сомнению.»

- опущение грамматикализованных элементов:

«Vize-Vorsitzender der FDP und Außenminister der BRD – заместитель председателя СвДП, министр иностранных дел ФРГ;

Die Gewerkschaften verkörpern eine gewaltige Kraft. Denn 8,7 Millionen Werktätige gehören ihnen an. – Профсоюзы олицетворяют собой огромную силу, в их рядах объединены 8,7 миллионов трудящихся.»

2. Грамматические замены - это способ перевода, при котором грамматическая единица в оригинале преобразуется в единицу языка перевода с

иным грамматическим значением [2 с. 100]. Замена может подвергаться грамматическая единица исходного языка любого уровня:

- форма числа:

«Das hohe Entwicklungstempo – высокие темпы развития;

Mit dem Ziel des höchsten Ergebnisses – в целях достижения наивысших результатов;

- форма времени:

«Nach dem Plan entsteht hier ein Stadion. – По плану здесь будет построен стадион;

April 1917: Die USA treten in den ersten Weltkrieg ein. – Апрель 1917: США вступили в первую мировую войну.»

- залог:

«Der Präsident verkündet (действительный залог) den Verteidigungszustand. – Состояние обороны объявляется (страдательный залог) президентом;

Die Staatsanwaltschaft wird vom Generalstaatsanwalt geleitet. (страдательный залог) – Прокуратурой руководит (действительный залог) Генеральный прокурор.»

- степени сравнения:

«Wichtige Exportartikel sind... – Важнейшими статьями экспорта являются...;

Von größter Bedeutung für uns sind die neuen Technologien. – Огромное значение для нас имеют новые технологии.»

Весьма распространенным видом грамматической замены в процессе перевода является замена части речи:

«Produktion von mehr (сравнительная степень наречия) hochwertigen Konsumgütern – увеличение (отлагательное существительное) выпуска высококачественных товаров народного потребления;

Der tendenzielle (прилагательное) Anstieg der Arbeitslosigkeit – тенденция (существительное) роста безработицы;

Замена членов предложения приводит к перестройке его синтаксической структуры:

«Wissenschaftliche Erkenntnisse schnell wirksam zu machen (инфинитивная конструкция), tritt immer mehr in den Vordergrund. – Растущее значение приобретает скорейшее внедрение научных достижений (субстантивированная конструкция);

In Vorbereitung der Konferenz (предложная конструкция) bringen wir unsere Vorschläge ein. – Готовясь к конференции (деепричастный оборот), мы сносим свои предложения;

Факультативные изменения порядка следования слов, их частей, членов предложения, конструкций и предложений:

«Diese Methode – метод этот;

Eine Klassenfrage – вопрос классовый;

Eigentlich globale Fragen – глобальные, в сущности, вопросы;

4. Изменение количества и типов предложения. Замена типа предложения приводит к синтаксической перестройке, сходной с преобразованиями при использовании трансформации членения или объединения:

«Die Gewerkschaften verkörpern eine gewaltige Kraft. Denn 8,7 Millionen Welktätige gehören ihnen an (два простых предложения). – Профсоюзы олицетворяют собой огромную силу, в их рядах объединены 8,7 миллионов трудящихся (одно сложносочиненное предложение);

В процессе перевода сложное предложение может заменяться простым:

«Das sind Parteien und Strömungen eines sehr breiten Spektrums, das von den konservativen bis sozial-reformistischen Parteien reicht (сложно-подчиненное предложение с придаточным определительным). – Это партии и течения очень широкого спектра – от консервативных до социал-реформистских (простое предложение).»

Таким образом, выделяют несколько виды грамматических трансформаций в немецком языке: синтаксическое уподобление: добавление грамматикализованных единиц, опущение грамматикализованных элементов; грамматические замены: формы числа, формы времени, залога, степеней сравнения, частей речи, одной синтаксической конструкции другой; факультативные изменения порядка следования слов, их частей, членов предложения, конструкций и предложений; изменение количества и типов предложения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федоров, А.В. Основы общей теории перевода (лингвистические проблемы): Для институтов и факультетов иностр. языков: учеб. пособие / А.В. Федоров. – 5-е изд. – СПб.: Филологический факультет СПбГУ; М.: ООО «Издательский Дом «ФИЛОЛОГИЯ ТРИ», 2002. – 416 с.

2. Швейцер, А.Д. Теория перевода: Статус, проблемы, аспекты / А.Д. Швейцер. – М.: Наука, 1988. – 215 с.

УДК 316.776

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ СОВРЕМЕННЫХ СМИ

Синашенко М.В., 5 курс бакалавриата

Научный руководитель – Серeda Л.М., доцент кафедры перевода и межкультурной коммуникации, кандидат филологических наук, доцент
УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

На современном этапе средства массовой коммуникации используются не только в качестве канала передачи информации. Все чаще СМИ рассматриваются как полноправный агент социализации, влияющий на развитие личности и общества в целом, что можно объяснить следующим фактором: СМИ представляют аудитории нормы поведения и мышления, формируют систему ценностей, учат, опосредуют опыт и т.д., что не может не сказаться на восприятии действительности [1, с. 58]. На основании этого можно утверждать, что основным эффектом от влияния СМИ на аудиторию является изменение поведения аудитории так, как это выгодно СМИ и тем людям, которые стоят за СМИ. При этом весьма важно, чтобы изменение поведения аудитории было согласовано с заранее поставленными целями. Все это говорит о том, что современные СМИ имеют определенные психологические эффекты.

Прежде всего, остановимся на определении понятия «эффект» и «психологический эффект». Согласно С.И. Ожегову, под эффектом понимается следующее: впечатление, производимое кем- или чем-либо на кого-либо; действие как результат или следствие чего-либо; средство, посредством которого создается какое-либо впечатление [2].

Психологический эффект представляет собой «часто повторяющиеся явления, появляющиеся в процессе взаимодействия людей» [3]. Психологические эффекты являются стабильными и легко обнаруживаются. Существует группа самых распространенных психологических эффектов, которые весьма часто являются частью жизни людей, хотя сами люди об этом не подозревают. К таким эффектам относятся следующие: эффект плацебо, эффект Веблена, эффект Зейгарник, холодное чтение, эффект Пигмалиона, эффект Барнума/эффект Форера, эффект аудитории, эффект последовательности, эффект Хоторна, эффект доктора Фокса, эффект первого впечатления, эффект очевидца, эффект ореола [3].

Различные психологические эффекты применяются средствами массовой информации, что оказывает определенное влияние на функционирование общества, а также отношение общества к различным событиям или явлениям.

Применительно к изучению использования различных психологических эффектов в СМИ для оказания воздействия на аудиторию, предполагается значимым обратить внимание на психоаналитическое обоснование процессов формирования культурной и идейной среды современного общества.

Далее отметим, что согласно Г.В. Грачеву и Г. Мельник, «в манипулятивной сущности СМИ находится бихевиористическая концепция» [10, с. 37]. Так, любые действия человека, по мнению Д.Б. Уотсона, могут быть описаны посредством формулы «стимул – реакция», где стимул – это «все, что может оказать воздействие на человека (сюда может относиться как отдельный раздражитель, так и ситуация в целом)» [4, с. 39], а реакция представляет собой «совокупность изменений гладкой и поперечной полосатой мускулатуры и изменение в деятельности желез (двигательный ответ системы организма), которая происходит в ответ на раздражитель» [5, с. 40].

На основании вышеизложенного можно утверждать, что СМИ имеют возможность оказывать влияние на личность в различных ситуациях посредством создания разных психологических эффектов. В данном случае СМИ выступают в качестве стимула для ответной реакции организма (эмоционально положительной или отрицательной), которая представляет собой стимул для последующих действий индивида (например, приближение, удаление, борьба, бегство). Данные действия могут стать внутренним стимулом для последующих действий, которые, в свою очередь, могут закрепиться в сознании как стереотипы, относящиеся к определённой ситуации.

Одним из примеров применения информационного потока СМИ как стимула может послужить передача той или иной отрицательной или неприятной для личности информации (например, криминальные новости, чрезвычайные происшествия, катастрофы), при получении которой у человека может возникнуть чувство страха, тревоги или опасности, чего человек будет стараться избежать. Выбор способа такого «бегства» зависит от подкрепления.

Примечательно, что СМИ могут также выступать и в роли подкрепления, оказывая влияние при этом на выбор определенного действия или формирования и закрепления шаблонов поведения. Например, популяризация и героизация кого-либо в СМИ может привести к копированию аудиторией манер, поведения, поступков и т.п. данного человека. В то же время, популяризация и частая трансляция «боев без правил» без каких-либо разъяснений о том, что может последовать наказание за противоправное применение силы, влечет за собой формирование стереотипного поведения – решать конфликтные ситуации силовым способом.

Таким образом, в современных СМИ используются различные психологические эффекты, направленные на манипулирование сознанием и основанные на теориях и концепциях сознания в целом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Блакар, Р.М. Язык как инструмент социальной власти / Р.М. Блакар // Язык и моделирование социального воздействия. – М., 2007. – С. 51–63.
2. Толковый словарь С.И. Ожегова онлайн [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://slovarozhegova.ru>. – Дата доступа: 12.12.2019.
3. Анхимова, Р.В. Психологические особенности влияние СМИ на личность / Р.В. Анхимова // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 3–3. – С. 359–365 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.expeducation.ru/ru/article/view?id=7154>. – Дата доступа: 12.12.2019.
4. Уотсон, Дж. Бихевиористская теория / Дж. Уотсон // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.psyarticles.ru/view_post.php?id=245. – Дата доступа: 12.12.2019.
5. Грачев, Г.В. Манипулирование личностью / Г.В. Грачев, И.К. Мельник // Организация, способы и технологии информационно-психологического воздействия. – М.: Эксмо, 2003. – 153 с.

УДК 37.065:316.36

К ВОПРОСУ О ПРОБЛЕМАХ СОВРЕМЕННОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ СЕМЬИ

Смирнова Е.Д., 3 курс бакалавриата

Научный руководитель – Парпура О.А. канд. пед. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Алтайский Государственный Аграрный Университет»

Ни для кого не секрет, что одной из важных сфер является социально-культурная сфера. Проблемы семьи, отношения семьи с человеком и с обществом с самых древних времен отражались в верованиях и национальных культурах, в религиях и даже в деятельности государств. Семейные традиции народов мира, накопленные веками, зафиксированы во многих произведениях – исторических, религиозных, художественных. Семья постоянно находилась и находится как в центре внимания общественной мысли, так и в трудах ученых.

Согласно проводимым следованиям, выделяют такие типы семей, как:

- молодая семья (студенческая и молодежная, которая имеет ребенка и стаж семейной жизни 0–5 лет), возраст супругов до 35 лет;
- семья среднего супружеского возраста (35–45 лет);
- семья старшего супружеского возраста (45–55 лет);
- пожилая семья (от 55 лет и выше) [1].

Данная типология рассматривает динамику семьи как целостную группу, в зависимости от возраста супругов.

Студенческая семья, как и любая иная, сталкивается с рядом сложностей. На первый план в студенческих семьях выдвигаются проблема финансов и материально-бытовые трудности и финансовая проблема. Бюджет такой семьи может формироваться из зарплаты (непостоянные и минимальные заработки одного из супругов либо стипендии, материальной помощи), пособия на ребенка, помощи родителей.

Проблема жилья тоже может считаться одной из самых весомых для молодых, студенческих семей. Такая семья проживает в государственной, частной квартире, общежитии. Лишь небольшое количество студенческих семей имеет отдельную квартиру. В большинстве случаев студенческая семья проживает с родителями. С одной стороны, это влияет в лучшую сторону на материальное положение семьи, помогает воспитанию детей, родители имеют время для вторичного заработка, учебы, досуга. Но с другой, здесь могут появиться трудности в связи с ссорами, недомолвками, взаимными претензиями и обидами.

Таким образом, проблема материальной и жилищной обеспеченности стоит на первом месте укрепления семьи. Желание студенческих семей – отдельное проживание, и только маленький процент из них хотели бы жить с родителями [2].

В первые годы семейной жизни супруги привыкают друг к другу, причем противоречия и сложности могут привести семью к разводу в первые 5 лет супружества. Каждая образовавшаяся семья подвергается серьезным испытаниям и может не выдержать нагрузки. В студенческих семьях распределение семейных обязанностей происходит, как правило, психологически сложно. В период брачной адаптации формируются общие представления супругов об их семье и браке. Конфликт в молодой семье происходит именно из-за наличия у молодых супругов разных представлений о семейной жизни, которые могут вступать в противоречия друг с другом. Супружеский конфликт представляет собой в широком смысле столкновение между супругами вследствие противоречия установок, целей, взглядов,

идеалов, представлений и т.д. относительно конкретного предмета или ситуации.

Каждому из супругов студенческой пары приходится привыкать к новому состоянию, которое, по сравнению с добрачной независимостью и свободой, может являться новым и непростым. Низкий уровень подготовленности молодых людей к будущей семейной жизни не позволяет им справиться со своими внутренними противоречиями, возникающими на почве неравномерного распределения семейных обязанностей, при условии их социального равенства [3].

В целом, проблемы студенческой семьи можно подразделить на две группы. К первой относятся характерные молодежные социальные проблемы: определение студенческой семьи как специфической семьи, ее роли и места в обществе; изучение запросов, потребностей, интересов и способов деятельности молодого поколения и т.д. Вторую важную область составляют общесоциологические проблемы, в то же время либо преимущественно касающиеся студенческой семьи, возможности получения образования и профессии, либо находящие специфическое проявление в молодежной среде (особенности воспитания, эффективность его различных форм, средств и методов, развитие социальной и политической активности студенческой семьи и т.д.).

Важную роль в жизни общества в целом и молодежи в частности играет участие молодежи в политической жизни. Политическая социализация современной молодежи происходит под воздействием реформ, которые затронули все стороны жизнедеятельности и все социальные слои населения. Студенческая семья как специфическая существенно отличается от старшего поколения. Главное отличие состоит в отсутствии достаточного социального опыта, социальной памяти, не сформировавшейся системы ценностей и недостаточного для осознания происходящих в обществе политических процессов уровня знаний. Но эти недостатки, обусловленные возрастными особенностями, в определенной степени являются и достоинствами молодежи в политической жизни.

Студенческие семьи как особый тип молодежной семьи сегодня находятся на особом положении. С одной стороны, эти семьи уже столкнулись с первыми трудностями и препятствиями. С другой, именно в семье – выполнение основных социальных функций, именно в ней – трансформация самого института семьи и брака нагляднее всего, именно с изменениями в данном типе семьи исследователи связывают утрату роли и места семьи в обществе и в жизни отдельных его членов.

В рамках данной работы был проведен опрос студенческой семьи, имеющей маленького ребенка. На первый взгляд, у данной семьи все складывается хорошо. Но более детальный анализ показал, что не все так гладко, как казалось бы. Во-первых, из-за ребенка супруге пришлось уйти в академический отпуск и уехать к родителям в деревню. Получилось так, что они редко видятся с мужем, и из-за этого отдаляются друг от друга. Во-вторых, финансовое положение зависит от мужа и государственных выплат.

Но в то же время, студенческая семья характеризуется большей стабильностью, чем другая молодая семья, так как супруги объединены общими интересами и взглядами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Муратова Г. М. Проблемы современной студенческой семьи // Вестник Башкирского университета, 2010. – Т. 15. – №4. С. 1275–1377.
2. Хайруллин А.А. Современная студенческая семья: проблемы, тенденции, перспективы // NovaInfo.Ru. – 2016. – №44 –1. С. 328–332.
3. Проблемы студенческой семьи. – Режим доступа: <https://works.doklad.ru/view/c27fpLSy-ZM/2.html>

УДК 316.354

ПЛАНИРОВАНИЕ В КРИЗИСНОЙ КОММУНИКАЦИИ

Стасюк А.И., 5 курс бакалавриата

Научный руководитель – Гулевич Е.В., доцент кафедры перевода и межкультурной коммуникации, кандидат филологических наук, доцент
УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Республика Беларусь, с развитием технологий и бизнеса в стране, а также активным ее участием на мировом рынке, имеет возрастающую необходимость в слаженном управлении потенциальными кризисами. Это необходимо в различных отраслях и на предприятиях как большого, так и среднего и малого размеров.

Антикризисное управление – это процесс, направленный на предотвращение или уменьшение ущерба, который кризис может нанести организации и ее заинтересованным сторонам. «Как процесс, антикризисное управление включает три этапа: (1) докризисное, (2) кризисное реагирование и (3) посткризисное» [1]. Докризисный этап связан с профилактикой и подготовкой. Фаза реагирования подразумевает действия руководства и

ответственных лиц в ситуации развернувшегося кризиса. На посткризисном этапе ведется поиск путей более эффективной подготовки к следующему кризису и выполняются обязательства, взятые на кризисном этапе, включая последующее информирование».

Несмотря на то, что невозможно предугадать наступление кризиса, компания должна быть готова к его появлению. «Для этого организации необходимо превзойти во всех стадиях управления кризисом: докризисного планирования, кризисного реагирования и посткризисных действий [1].

Как Бартон, так и Кумбс отмечают, что организации лучше справляются с кризисными ситуациями, когда они (1) имеют план антикризисного управления, который обновляется не реже одного раза в год, (2) имеют назначенную группу антикризисного управления, (3) проводят учения для проверки планов и групп не реже одного раза в год и (4) предварительно разрабатывают кризисные сообщения [2, с. 200], [3, с. 447].

Ниже приведена таблица действий коммуникатора на всех трех стадиях урегулирования кризисных ситуаций, согласно П. Кардону:

Таблица 1 – Стадии антикризисного управления и действия коммуникатора [4, с. 303].

Докризисное планирование	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Идентифицировать типы кризисов, вероятные для данного типа организации. ✓ Разработать образцы ответов на различные типы кризисов.
Кризис	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Тщательно отслеживать ситуацию и оставаться в курсе фактов. ✓ Предоставлять своевременные, точные и последовательные коммуникации через уместные коммуникационные каналы. ✓ Адаптировать сообщения для каждой целевой аудитории.
Послекризисные действия	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Информировать заинтересованные стороны о процессе восстановления и усилий по исправлению ситуации. ✓ Усовершенствовать план управления кризисом на основе приобретенного опыта.

Как отмечает П. Кардон «до возникновения кризиса компании должны создать и регулярно обновлять планы реагирования. Эти планы должны обозначить команды по управлению кризисом и определить роли ключевых игроков. Более того, команды кризисного реагирования должны проводить

ежегодные учения для отработки способности компании действовать» [4, с. 303]. Тем самым создается необходимая инфраструктура для эффективного преодоления кризиса. Коммуникация, даже в ситуации событий повышенного стресса должна быть своевременной, точной и последовательной.

Таким образом, во время кризиса первостепенной задачей организации является устранение опасности для непосредственно вовлеченных сторон, помощь пострадавшим и минимизация ущерба. То насколько оперативно, прозрачно и этично организация ведет эту работу, влияет на сохранение ее репутации, лояльности клиентов и будущем росте.

В после-кризисной стадии компания уже вернулась к своей обычной деятельности и кризисная ситуация разрешена или стабилизирована. На этой стадии компании необходимо наладить устойчивую PR компанию для восстановления своей репутации [4, с. 120].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Institute for Public Relations: Crisis Management and Communications [Electronic resource]. – Mode of access: <https://instituteforpr.org/crisis-management-and-communications/> – Date of access: 29.11.2019.
2. Barton, L. Crisis in organizations II (2nd ed.). Cincinnati, OH: College Divisions South-Western, 2001. – 225 с.
3. Coombs, W.T. Choosing the right words: The development of guidelines for the selection of the “appropriate” crisis response strategies. Management Communication Quarterly, 1998. – С. 447–448.
4. Cardon, P. Communication: Developing Leaders for a Networked World - 2nd Edition. – McGraw Hill, 2014. – 400 с.

УДК 81.0

МАНИПУЛЯТИВНЫЕ КОММУНИКАТИВНЫЕ ТАКТИКИ В ПОЛИТИЧЕСКОМ ДИСКУРСЕ

Странковская А.В., 5 курс бакалавриата

Научный руководитель – Серeda Л.М., доцент кафедры перевода и межкультурной коммуникации, кандидат филологических наук, доцент
УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Как известно, политический дискурс чаще всего отражает борьбу за власть, что и определяет особенности коммуникативных действий говорящих, цель которых сводится к воздействию на интеллектуальную, волевою и

эмоциональную сферу реципиентов. Данное воздействие реализуется с помощью соответствующих речевых стратегий и тактик. Стратегии и тактики взаимосвязаны как общее и частное, именно поэтому мы считаем необходимым определить оба понятия. Так, согласно О.С. Иссерс, существуют основные стратегии – семантические (когнитивные), а также вспомогательные стратегии – прагматические, диалоговые и риторические [1, с. 109]. Автор определяет речевые стратегии как «совокупность речевых действий, имеющих своим направлением решение общей коммуникативной цели говорящего» [1, с. 179], а тактики как «как цепочку речевых ходов, используемых адресантом согласно набору собственных интенций и применяемых в процессе речевого общения для достижения конкретных целей в рамках стратегии общения» [1, с. 180].

Основными можно считать стратегии, которые на данном этапе коммуникативного взаимодействия является наиболее значимой с точки зрения иерархии мотивов и целей. Такие стратегии связаны с воздействием на адресата, его модель мира, систему ценностей, его поведение.

Коммуникативная тактика в отличие от коммуникативной стратегии имеет более мелкий масштаб. Согласно В.Б. Кашкину, «практические ходы в процессе речевого взаимодействия и являются коммуникативной тактикой, которая соотносится не с целью коммуникации, но и с совокупностью определенных намерений коммуниканта» [2, с. 85]. Е.П. Черногрудова, в свою очередь, дает следующее определение понятию «коммуникативная тактика»: «совокупность практических ходов в реальном процессе речевого взаимодействия» [3, с. 42].

Е.И. Шейгал выделяет следующие стратегии, при помощи которых политические лидеры манипулируют сознанием резидентов:

- 1) стратегия вуалирования, затушёвывания нежелательной информации, направленная на то, чтобы сделать менее очевидными неприятные факты;
- 2) стратегия мистификации или осознанное введение в заблуждение);
- 3) стратегия анонимности или деперсонализации, позволяющая политику снять с себя ответственность [4, с. 204–205].

Согласно О.С. Иссерс, существуют следующие манипулятивные тактики, применяемые политиками:

- 1) манипулирование репутацией;
- 2) манипулирование стереотипами;
- 3) манипулирование имплицитными смыслами;
- 4) манипулятивное акцентирование [1, с. 65].

Мы полагаем, что представленные выше манипулятивные тактики применяются политиками для достижения следующих целей:

- 1) подтолкнуть реципиентов к соглашению;
- 3) убедить реципиентов в верности точки зрения политика;
- 3) создать иллюзии собственной осведомленности во всех вопросах;
- 4) предпринять попытки оправдаться перед реципиентами за неудавшиеся действия;
- 5) опорочить своих оппонентов перед реципиентами, показав при этом себя выгодном свете;
- 6) создать определенный образ в глазах реципиентов.

Для достижения вышеперечисленных целей политические лидеры применяют различные коммуникативные ходы. Среди коммуникативных ходов манипулятивных тактик можно выделить следующие:

- гипербололизация, которая выражена в преувеличении недостатков оппонента либо в преувеличение собственных достижений;
- трансформация или ложные выводы;
- инсинуация или голословные обвинения;
- подталкивание реципиентов к соглашению [1, с. 89].

Е.С. Чинарова [5, с. 150–152] выделяет следующие манипуляторные тактики в политическом дискурсе:

- 1) перевод того или иного спора на вызов, противоречия между предлагаемыми оппонентами идеями и возможными ими осуществляемыми делами, в ряде случаев имея переход на личностные мотивы;
- 2) ссылка на авторитеты (часто применяется в процессе агитации);
- 3) рациональное объяснение текущих событий или создавшейся ситуации (обычно присутствуют оправдательные аргументы);
- 4) двойные стандарты и к описательному подходу ситуации в пользу необходимого эффекта;
- 5) постановка реципиентов в круг лиц, причастных к предлагаемому решению проблемы;
- 6) использование легко запоминающихся и ярко выразительных фраз-ярлыков, присваиваемых политическим деятелям, действиям, событиям и т.п. Различные термины и игра слов применяются как для создания негативно-пренебрежительного эмоционального оттенка, особенно когда речь идет об оппоненте;
- 7) публичное сравнение и разнообразное обыгрывание сходства и различий двух близких по смыслу слов или фраз, что приводит к эмоциональному уклону в нужную сторону;
- 8) реализация в речи отождествления идеи с уже известной;

9) способы, направленные на то, чтобы вызвать у реципиентов доверие или отрицание, если прямо и открыто заявлять очевидные вещи и широко распространенные идеи, ценности, негативные позиции в обществе;

10) реализация идеи как единственно возможное решение для выхода из создавшейся ситуации [5, с. 150–152].

На современном этапе существует большое разнообразие манипулятивных тактик, позволяющих управлять мыслями и чувствами реципиентов, преподносить информацию в таком виде, что люди начинают верить, что они сами принимают те или иные решения или формируют мнение.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Иссерс, О.С. Коммуникативные стратегии и тактики русской речи / О.С. Иссерс. – М.: КомКнига, 2012. – 210 с.

2. Кашкин, В.Б. Введение в теорию коммуникации: учебн. пособ. / В.Б. Кашкин. – Воронеж: ВГТУ, 2000. – 175 с.

3. Черногрудова, Е.П. Основы речевой коммуникации: учеб.пособ. / Е.П. Черногрудова. – М.: ЭКЗАМЕН, 2008. – 125 с.

4. Шейгал, Е.И. Семиотика политического дискурса / Е.И. Шейгал. – Волгоград, 2015. – 431 с.

5. Чинарова, Е.С. Тактика манипулятивного воздействия на адресата в политическом дискурсе / Е.С. Чинарова // Вестник Челябинского государственного университета. – 2009. – № 43 (181). Филология. Искусствоведение. – Вып. 39. – С. 150–152.

УДК 323

ПОЛИТИЧЕСКОЕ УЧАСТИЕ ЖЕНЩИН В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Тимакова А.В., 4 курс бакалавриата

Научный руководитель – Маркина Н.Л., доцент кафедры социологии и политологии, канд. полит. наук, доцент
ФБГОУ «Тульский Государственный университет»

Не смотря на долгий путь и борьбу женщин за свои политические права, проблема соотношения этих прав и реального участия женщин в политическом процессе на данный момент всё больше привлекает внимание мировой общественности и является одной из важнейших для большинства развитых государств и институтов.

Сейчас можно констатировать, что законодательно женщины являются влиятельными и активными участницами политического процесса, а не только объектом политики, частным элементом электората и адресатом государственных программ. Однако цифры свидетельствуют о существующем систематическом гендерном дисбалансе среди активных участников политического процесса и даже электората.

Женщины неактивно участвуют в деятельности политических партий, занимают лидирующие позиции в органах государственной власти (в России всего 4 женщины-губернатора, что составляет всего 4,7 % от общего числа), занимают высшие правительственные должности (в 2019 году в Правительстве Российской Федерации всего 4 женщины, что составляет 12,5 %), а также занимаются представительством (в Государственной думе женщин 13,78 % и 16 % женщин в Совете Федерации).

Данная статистика является ярким примером проявления неравенства полов в политической сфере, что связано с тем, что большинство женщин попросту не имеет возможности себя реализовать на политическом поприще. Многие женщины не хотят участвовать в политике, как «мужском деле», что указывает на сохранившиеся в обществе стереотипы о «мужских» и «женских» делах, издержки воспитания, религии, отсутствие мотивации и элементарную занятость.

Для решения данной проблемы необходимы оптимизационные меры, включающие в себя: политическую социализацию, изменение сознания самих женщин в отношении политически активных женщин, повышение общей политической активности и ведение гендерного квотирования. Данные действия будут способствовать постепенному увеличению женщин среди политических акторов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айвазова С. Г. Гендерное равенство в контексте прав человека. – М.: ННБФ «Онтопсихология, 2019. – С. 57–59.
2. Андреева О.Г. Женщины в российском обществе // Пресс. 2016. №3. – С. 34 – 36.

УДК 811.161

УПОТРЕБЛЕНИЕ АНГЛО-АМЕРИКАНИЗМОВ В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ (НА МАТЕРИАЛЕ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ)

Федорович Ю.В., 5 курс бакалавриата

Научный руководитель – Пивоварчик С.А., профессор кафедры перевода и межкультурной коммуникации, доктор исторических наук, доцент
УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

В настоящее время русский язык меняется под влиянием внешних коммуникативных условий. У языка есть две формы существования – письменная и устная. Устную речь мы воспринимаем на слух, а письменную – визуально. При этом всё чаще мы видим письменную речь в экране компьютера или телефона, а не в каких-либо книгах или газетах. Устная речь используется для диалога, а письменная создавалась для сохранения информации и транслирования её через пространство и время. Благодаря современным технологиям, теперь устная речь может переноситься через пространство посредством телефона, а с помощью аудиозаписей она может переноситься через время. Ещё одним важным отличием письменной речи от устной по большей части является существование в форме монолога [1].

Интернет является одним из наиболее распространенных средств массовой коммуникации. Благодаря Интернету люди могут общаться по всему миру, а что самое важное – все это можно делать бесплатно. В нашем мире английский язык является главным средством международной коммуникации. Расширение международных контактов, развитие интернет-технологий, а, в частности, общения способствуют постоянному появлению англо-американизмов в русском языке.

В современном мире, одним из главных источников заимствования англо-американизмов являются социальные сети, так как социальные сети присутствуют в жизни каждого человека. В разговорной речи молодежи появились такие англо-американизмы, как ‘like’ – «лайк» – нравится, ‘post’ – «пост» – запись на странице в социальной сети, ‘avatar’ – «аватарка» – фотография пользователя, благодаря появлению таких социальных сетей, как Facebook и ВКонтакте. С появлением социальной сети Twitter в русской речи появились слова ‘tweet’ – «твит», что в перевод с английского значит щебетать или чирикать, и имеет значение сообщения в 140 символов; ‘retweet’ – «ретвит» – это цитирование того самого твита. С появлением такой социальной сети, как Instagram, а нашей речи появились такие англо-американизмы, как ‘follower’ –

«фолловер», что в переводе с английского означает читатель или подписчик; ‘swipe’ – «свайпать» – смахнуть, ‘direct’ – «директ» – личное сообщение.

Также благодаря социальным сетям мы узнали такие слова, как блог, что в переводе с английского означает личный или общественный дневник, который публикуется в Интернете; месседж, что в перевод с английского означает письмо, сообщение; хостер – хозяин, спам – пустая информация, хакер компьютерный взломщик.

Нами было проведено небольшое социологическое исследование по употреблению англо-американизмов среди молодежи. Цель исследования: выявить употребление англо-американских коммуникативных средств среди молодежи от 15 до 35 лет. Исследование было проведено в форме интернет-опроса. Респондентами были пользователи социальной сети Instagram. Опрос прошли 84 человека, из которых 54 активно употребляют заимствования в своей повседневной речи, и только 30 человек все еще не попали под влияние Запада. Кстати, молодежь, которая не вошла в список тех, кто используют англо-американизмы, утверждают, что им больше нравится использовать белорусские слова в своей речи, а не английские.

Таким образом, в результате опроса было выявлено, что очень многие слова повторяются. Первое место в списке занимает, конечно же, «окей»(‘okay’ – хорошо). Из 84 человек 14 регулярно употребляют это слово. На втором месте слово «гуд» (‘good’ – неплохой; пригодный), его употребляют 13 участников опроса. А на третьем месте слово «рили» (‘really’ – на самом деле; точно), и его употребляют 11 участников. 8 участников употребляют слово «лайк» (‘like’ – это слово употребляется, когда человеку что-то нравится или он что-то одобряет: «Лайк тебе за хорошую идею!», а в частности данный англо-американизм употребляют пользователи таких социальных сетей, как ВКонтакте и Facebook; 7 употребляют такие слова, как «хай» (‘hi’ – привет), «найс» (‘nice’ – мило) и «сори» (‘sorry’ – извините). 6 участников употребляют слова «гоу» (‘go’ – идти) и «релакс»(‘relax’ – расслабиться). Слова «муд»(‘mood’ – настроение), «ноу»(‘no’ – нет) и «мэйби»(‘maybe’ – может быть) употребляют 5 участников. Такие слова, как «сюрприз» (‘surprise’ – сюрприз), «хэндмэйд» (‘handmade’ – ручная работа), «ес»(‘yes’ – да) и «систер»(‘sister’ – сестра) употребляют 4 участника опроса. Трое употребляют слова «фэнси»(‘fancy’ – элегантный; роскошный), «крейзи»(‘crazy’ – сумасшедший), «челлендж»(‘challenge’ – испытание), «сириозли»(‘seriously’ – серьезно), «ту мач» (‘too much’ – чересчур). Двое употребляют «гудбай»(‘good bye’ – прощай), «таск» (‘task’ – задача), «фидбэк»(‘feedback’ – обратная информация, связь), «трип»(‘trip’ – поездка, путешествие), «изи»(‘easy’ –

легко), «сэнькью» ('thank you' – спасибо). И по одному человеку употребляют такие слова, как «коммент» ('comment' – комментарий), «аутфит» ('outfit' – наряд), «дэйт» ('date' – свидание), «резалты» ('results' – результаты), «ван сек» ('one second' – секундочку).

В ходе исследования было выявлено, что все люди, независимо от того, к какой субкультуре они принадлежат (или не принадлежат), а также независимо от того, к какой они принадлежат возрастной категории, используют в своей речи англо-американизмы. Исходя из этого, можно отметить, что заимствования из английского языка приходят в русский с появлением новых технологий и феноменов, для которых пока не выработано собственных наименований в русском языке. Но, в то же время есть часть заимствований, вытесняющая русскоязычные синонимы. И при том количестве заимствованной лексики, которая адаптируется русским языком под собственные правила использования и употребления, всё же можно говорить о чрезмерном и нелогичном использовании заимствований.

В современном мире свобода слова, толерантность и равноправие отразилось на множестве субкультур, которые на протяжении столетия задают тон современной моде. Не только их взгляды и стиль влияют на современную молодежь. Кроме того, мы можем менять тенденцию к меняющейся моде на употребляемый молодежью лексикон. Сейчас англо-американизмы настолько проникли в нашу речь, что некоторые слова настолько прочно вжились в русский язык, что их очень трудно отличить от русских слов. Их значение понятно, а заменять их русскими словосочетаниями просто бессмысленно.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Буркова, С.С. Англицизмы в современном русском интернет-языке / С.С. Буркова, А.И. Дергабузова // Актуальные проблемы филологии: материалы III Междунар. науч. конф. – Казань, 2018. – С. 11–13.

УДК 1751

**СПОСОБЫ ПЕРЕВОДА РУССКОЙ КУЛЬТУРНО-
МАРКИРОВАННОЙ ЛЕКСИКИ НА АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК
(НА МАТЕРИАЛЕ ПОВЕСТИ А.И. СОЛЖЕНИЦЫНА «ОДИН
ДЕНЬ ИЗ ЖИЗНИ ИВАНА ДЕНИСОВИЧА»)**

Федорович Я.И., 5 курс бакалавриата

Научный руководитель – Адамович С.В., заведующий кафедрой перевода и межкультурной коммуникации, кандидат филологических наук
УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Повесть А.И. Солженицына «Один день из жизни Ивана Денисовича» переведена на многие языки. Нами был проанализирован перевод на английский язык, выполненный Х. Уиллетсом.

При анализе перевода произведения на английский язык было замечено использование следующих способов перевода: транскрипция, транслитерация, калькирование, полукалька, описательный перевод, уподобляющий перевод (его также называют переводом функциональным аналогом), нулевой перевод, трансформационный перевод (генерализация, конкретизация, нейтрализация и т.д.), перераспределение значения безэквивалентной лексической единицы.

Транскрипция/транслитерация.

«Шухов никогда не просыпал подъёма, всегда вставал по нему – до развода было часа полтора времени своего, не казённого, и кто знает лагерную жизнь, всегда может подработать...». – «Shukhov never overslept. He was always up at the call. That way he had an hour and a half all to himself before work parade – time for a man who knew his way around to earn a bit on the side ...» [1].

В данном случае, как в английском переводе использован прием транслитерации, т.к. фамилии обычно транслитерируются или транскрибируются.

Калькирование, полукалька.

«В культурно – воспитательную часть поплёлся старый художник с бородкой – за краской и кисточкой, номера писать». – «The old artist with the little beard ambled off to the Culture and Education Department for brush and ink to paint numbers» [1].

В данном случае сложное слово «культурно-воспитательная часть», являющееся реалией лагерного быта, передано словосочетанием, потому что и в английском языке отсутствует подобная конструкция сложных слов.

Описательный перевод.

«Они прошли мимо высокого дощаного заплота вокруг БУРа – каменной внутрилагерной тюрьмы». – «They walked by the high board fence around the BUR (the camp's stone punish mentcell)» [1].

В английском варианте перевода, переводчик воспользовался приемом конкретизации для того, чтобы пояснить читателю назначение данного объекта в лагере.

Уподобляющий перевод (функциональный аналог).

«И архиерей областной у него на крючке, лапу жирную наш поп архиерею даёт». – «The local bishop was under his thumb, our priest greased his palm well» [1].

Данный пример в англоязычном варианте переведен при помощи приема уподобления. Согласно словарю «Академик» [2], «*bishop*» означает «*епископ*», а значит, является словом со сходным значением к слову «*архиерей*».

Нулевой перевод.

«А заключённые, уже одетые во всю свою рвань, перепоясанные всеми верёвочками, обмотавшись от подбородка до глаз тряпками от мороза, – лежат на нарах поверх одеял в валенках и, глаза закрыв, обмирают». – «And the zeks, dressed up in all their rags and tatters, girded with lengths of rope, muffled from chin to eyes in face rags to keep the frost out, would be lying boots and all on top of their blankets, eyes shut, lost to the world» [1].

В английском переводе слово «*нары*» было опущено, в силу наличия прямого эквивалента, переводчик из-за наличия эквивалента перевел дословно.

Перераспределение значения безэквивалентной лексической единицы.

Этот прием представляет собой «растворение» значения безэквивалентной единицы в переводе, при котором, в отличие от описательного перевода, практически нельзя выделить конкретное слово, которое бы соответствовало значению безэквивалентной единицы.

Например:

«Первый раз глянешь – прямо страшно, а узнали его – из всех дежурняков покладистей: ни в карцер не сажает, ни к начальнику режима не таскает...». – «First time you saw him you were terrified, but when you got to know him he was the easiest of the lot – never put you in the hole, never dragged you off to the disciplinary officer» [1].

В англоязычном переводе данного предложения переводчик прибегнул к вышеописанному приему перераспределения значения безэквивалентной единицы, а в немецкоязычном переводе переводчик воспользовался приемом генерализации.

Трансформационный перевод.

Такой способ перевода представляет собой передачу иноязычного слово при помощи какой-либо переводческой трансформации. В нашем случае это будут генерализация, конкретизация, нейтрализация.

«На восходе самый большой мороз бывает! – объявил кавторанг». – «The cold is worst at sunup» the captain told the world» [1].

В данном случае использован прием генерализации, в английском, т.к. «Кавторанг», согласно словарю «Академик» [2], – это «военн. жарг. сокр. от капитан второго ранга». В переводе он был заменен более общим словом «*captain*».

Таким образом, при переводе на английский язык сниженная лексика чаще всего передается при помощи уподобления (функционального аналога), нейтрализации (перевода эквивалентом, передающим значение, но не передающим экспрессивную окраску), описательного перевода, помогающего наиболее точно пояснить читателю значение той или иной лексической единицы, генерализации, конкретизации. В меньшей степени были использованы такие приемы перевода как транскрипция, транслитерация, калькирование, нулевой перевод, перераспределение значения безэквивалентной единицы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Солженицын, А.И. Один день Ивана Денисовича [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.davar.net/RUSSIAN/FICTION/ONE-DAY&.HTM>. – Дата доступа: 19.03.2019.

2. Словарь Академик [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dic.academic.ru/> – Дата доступа: 27.12.2019.

УДК 81.364

**ГРАММАТИЧЕСКИЕ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРИ ПЕРЕВОДЕ
ЮРИДИЧЕСКОГО ТЕКСТА (НА МАТЕРИАЛЕ МИНИМАЛЬНЫХ
СТАНДАРТНЫХ ПРАВИЛ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ
В ОТНОШЕНИИ ОБРАЩЕНИЯ С ЗАКЛЮЧЕННЫМИ)**

Шеститко Д.В., 3 курс бакалавриата

Научный руководитель – Канторович Т.М., старший преподаватель
кафедры перевода и межкультурной коммуникации

УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Юридический текст, помимо наличия специальной терминологии, характеризуется, прежде всего, сложным синтаксисом, который помогает добиться точности в формулировке содержания. При осуществлении юридического перевода содержание текста накладывает на грамматические конструкции языка определенные ограничения, они могут быть преодолены путем применения грамматических трансформаций. Основываясь на классификации В.Н. Комиссарова, Мы выделим грамматические трансформации, которые применяются наиболее часто в текстах юридической тематики. Данный вид трансформаций занимает 51 % от общей суммы лексических, грамматических и лексико-грамматических трансформаций.

1. *Членение* подразумевает под собой изменение структуры предложения (одно предложение преобразуется в два или более отдельных предложения), существует и обратное ему понятие – *объединение* (два либо более предложений оригинала преобразуются в одно). Оба вида преобразований включают всего по 1,5 % от всего количества трансформаций.

Пример 1, членение: The rules do not seek to regulate the management of institutions set aside for young persons such as juvenile detention facilities or correctional schools, but in general part I would be equally applicable in such institutions [3]. – Правила не имеют целью регламентировать управление такими учреждениями для малолетних, как центры содержания под стражей или воспитательные колонии для несовершеннолетних. Тем не менее часть I может найти применение и в этих учреждениях’.

Пример 2, объединение: The following rules are not intended to describe in detail a model system of penal institutions. They seek only, on the basis of the general consensus of contemporary thought and the essential elements of the most adequate systems of today, to set out what is generally accepted as being good principles and practice in the treatment of prisoners and prison management [1]. –

Нижеследующие правила не имеют целью подробное описание образцовой системы пенитенциарных учреждений, а предназначены лишь для того, чтобы на основе общепризнанных достижений современной мысли с учетом основных элементов наиболее удовлетворительных в настоящее время систем изложить то, что обычно считается правильным с принципиальной и практической точек зрения в области обращения с заключенными и управления тюрьмами.

Безусловно, прием членения является более предпочтительным, так как его использование значительно облегчает понимание содержания текста, а доступность содержания – это одна из важных характеристик правового документа.

2. *Замена части речи, формы слова, члена предложения* – наиболее часто применяемый вид грамматической трансформации. Также грамматическая замена подразумевает не просто употребление в переводе иных форм, чем в исходном языке форм, а отказ от использования форм, аналогичных исходным.

Пример 1: Not all of the rules are capable of application *in all places and at all times* / Не все эти правила можно применять *повсеместно и одновременно* [1]. Благодаря замене словосочетаний, состоящих из местоимения и существительного, перевод стал более лаконичным и при этом не изменил значение содержания.

Пример 2: The following information *shall be entered* / *заносятся* следующая информация [1].

Следует отметить, что замена существительных, прилагательных и местоимений при переводе юридического текста встречается реже, чем замена глаголов. Также отличительной чертой перевода правового документа оказалось то, что используемые в оригинале конструкции со страдательным залогом переводятся не аналогично, а путем использования безличного предложения.

Пример 3: The rules *do not seek...* / Правила *не имеют целью...* (глагол заменяется сочетанием глагола и существительного).

Пример 4: Such *young persons should not be sentenced* to imprisonment / Таких *молодых людей не следует приговаривать* к тюремному заключению [1].

Пример 5: There shall be no discrimination on... / Дискриминация по признаку ... недопустима.

Данный вид трансформаций включает в себя грамматические замены части речи, формы слова, замена членов предложения; в совокупности метод замены составляет 31,5 % от всех переводческих преобразований.

3. *Добавление и опущение слов.* Вследствие свойственной английскому языку лаконичности при переводе на русский язык часто возникает

необходимость в добавлении слов (прием добавления составил 3 % от всех трансформаций).

Пример 1: ...thought is constantly *developing* / ... мысль *идет* постоянно *вперед*.

Пример 2: The following rules *are not intended to* / Нижеследующие правила *не имеют целью*.

При этом мы отметили одну особенность, что во многих пунктах данной конвенции, особенно в пунктах 7-го правила конвенции, местоимения 'his or her' при переводе опускаются, что делает прием опущения одним из наиболее применимых относительно изучаемого документа (9 % от общего количества):

Пример 3: An inventory of his or her personal property / Опись личных вещей.

4. Такой тип грамматической трансформации, как *перестановка* (4,5 % от числа всех трансформаций), применяется в том случае, если для более точной передачи значения требуется изменение порядка следования языковых единиц. Было отмечено, что перестановка в основном используется для изменения места положения наречий места, времени, так как для английского языка характерно их использование в конце предложения, чего нельзя сказать о русском языке.

Пример 1: In order for the principle of non-discrimination *to be put into practice* / В целях *практического применения* принципа не дискриминации [1].

В данном случае была произведена перестановка не отдельных слов, а целого словосочетания совместно с применением замены глагола на прилагательное в этом же словосочетании.

В результате изучения применения грамматических трансформаций можно сделать вывод, о том, что наиболее часто применяемыми преобразованиями являются замены (особенно грамматические замены части речи), которые составляют 31,5 % от общего числа изученных в данной работе переводческих трансформаций, а прием опущения (9 %). Наиболее редко встречающимися видами грамматических трансформаций явились членение и объединение предложений (по 1,5 %).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. The United Nations Standard Minimum Rules for the Treatment of Prisoners [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.unodc.org/documents/justice-and-prison-reform/GA-RESOLUTION/E_ebook.pdf. – Дата доступа: 24.10.2019.

ОТЛИЧИЯ ТАБУ ОТ ДРУГИХ ЯВЛЕНИЙ КУЛЬТУРЫ

Шило А.В., 5 курс бакалавриата

Научный руководитель – Гулевич Е.В., доцент кафедры перевода и межкультурной коммуникации, кандидат филологических наук, доцент
УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Согласно Л.В. Цуриковой, отличием инструкций, приказов, запрещений от табу является их нежесткий характер, обусловленный ситуацией. Они определяют действия человека как «хорошее» или «плохое», им дается оценка, а человек, в свою очередь, делает из этого выводы, определяя выбор: совершать ли определенный поступок снова, поскольку уже знает последующую реакцию общества [1, с. 289].

К.М. Шилихина также приводит признаки, отличающие табу от запрета, совета, инструкции и суеверия. Так, от запрета табу отличает его немотивированность, которая не дает объяснения запрету, наложенному на действие [1, с. 291].

При сравнении табу и совета можно отметить разницу в том, что, получая совет, человек имеет выбор, принять его или нет. В случае табу такой выбор перед человеком не представляется. Если он не принимает совет, общение с ним не прекращается, в случае же непринятия табу человек может стать изгоем. Поэтому можно сказать, что табу и совет не имеют много общего [1, с. 291].

Однако, в сравнении табу и инструкции, можно найти больше схожего. Инструкция включает в себя информацию о том, что может случиться с работником, невыполняющим свои обязанности. В ситуации их невыполнения работник получит какое-либо наказание за нарушение, например, штраф. При нарушении табу также следует наказание. Отличительной чертой инструкции является то, что причины и размер такого наказания будут ясны работнику. При нарушении табу человек не может предполагать, какое наказание его ждет [1, с. 291].

Табу и суеверия не имеют логического объяснения, в этом заключается их схожая черта. К.М. Шилихина комментирует это утверждение следующим образом: «мне кажется, что из суеверий человек определенного психологического склада может развить такие персональные табу, от выполнения которых он (она) сам делается несчастным и других утомит» [1, с. 292].

По мнению К.М. Шилихиной, одной из функций табу является регулирование коммуникации в случаях, когда общение не является приятным, то есть табу регулирует действия, которые могут быть неприемлемыми для человека. Автор называет табу «коммуникативным фильтром». Также упоминается факт того, что нарушение табу могут быть способом выражения негативных эмоций в периоды, когда страна переживает революции или какие-либо реформы. Таким образом, общество отвлекается от проблем [1, с. 292].

К функциям табу Павлова относит сохранение устойчивости и обеспечение функционирования личности на таких уровнях, как языковой, этический [1, с. 296].

К авторам табу К.М. Шилихина причисляет группу людей, имеющих высокий социальный статус. Такие люди имеют доступ к СМИ, через них они могут распространять интересные для общества темы, отвлекающие от политических, экономических проблем [1, с. 292].

Нарушение табу имеет различные последствия, которые зависят от цели, преследуемой нарушителем и его социальной группы. Если табу нарушается по неведению, в большинстве случаев нарушителю объяснят, что это нельзя совершать и особого наказания не последует. В случае сознательного нарушения табу с человеком могут даже прекратить общение. Последствия табу могут зависеть от типа государственного устройства. Например, в тоталитарном обществе такого нарушителя могут осудить публично. Избежать же наказания может человек, обладающий высоким социальным статусом, но не во всех случаях он будет способен сохранить уважение окружающих его людей [1, с. 293].

К.М. Шилихина полагает, что заимствование табу является редким явлением, поскольку большое количество запретов имеют культурные особенности, которые сложно заимствовать [1, с. 293].

Количество табу в разных культурах зависит от таких факторов, как степень влияния религии, типа идеологии, которой придерживается государство. Некоторые ученые полагают, что количество табу в различных культурах отличается, при этом в процессе своего развития может меняться.

Кроме того, считается, что высшие слои общества имеют больше запретов, однако, находятся и те, кто такое мнение опровергают и говорят об обратном.

К.М. Шилихина также отмечает взаимосвязь индивидуальности и табу. На соблюдение табу влияет психологический склад человека, также его воспитание, ценности, образцы поведения. Помимо этого, оказывать влияние могут сложившиеся в обществе традиции [1, с. 294].

У.А. Пеньковская, пытаясь проследить путь формирования табу, говорит о том, что социальные нормы поведения, включающие табу и запреты, формируются с раннего детства. Автор приводит пример ребенка, который совершает что-то запрещенное, он получает за это наказание от родителей, эта ситуация забывается, но в неактивной памяти это сохраняется. Взрослый человек уже может регулировать свое поведение, зная, какие последствия могут быть после конкретных действий. Пеньковская также отмечает, что соблюдение и несоблюдение табу – личное дело каждого человека [1, с. 295].

Таким образом, мы можем отметить, что табу имеют особенные черты, которые отличают их от таких явлений как инструкция, совет, суеверия. В отличие от советов, табу имеют более жесткий характер, а, если человек не следует им, он может пострадать от последствий. Если сравнить табу с запретом, следует сказать о немотивированности табу, запрет же мотивирован, то есть запрещение или недопустимость совершения какого-либо действия объясняется. От инструкций табу отличает то, что после их нарушения невозможно предположить о том, какое наказание последует. При этом исследователи отмечают схожую черту табу и суеверий, которая заключается в отсутствии их логического объяснения. Подчеркивается взаимосвязь индивидуальности и табу, которая заключается во влиянии психологических особенностей человека, его воспитания и приоритетов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гришаева Л.И. Культурные табу и их влияние на результат коммуникации / Л.И. Гришаева, Л.В. Цурикова // Вестник ВГУ. Серия Гум. Науки. – Воронеж, 2005. – № 2. – С. 282–298.

УДК 005.95:331.101.3

**СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ -
СПОСОБ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ РАБОТЫ
ПЕРСОНАЛА**

Хомутов О.В., 2 курс магистратуры

Падалко В.В., 2 курс магистратуры

Матвеева Г.Н., 2 курс магистратуры

Научный руководитель – Гончаренко М.А., доцент кафедры экономики предприятия и управления трудовыми ресурсами, канд. экон. наук, доцент
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Бесспорным является тот факт, что «человеческий ресурс» организации при его развитии и рациональном управлении способен повышать ее эффективность. Любая организация остро нуждается в эффективной системе управления персоналом. Все чаще руководители понимают важность грамотного управления персоналом, что непосредственно сказывается на экономических показателях работы организации.

Анализ современного состояния разработанности социально-психологических методов и технологий управления персоналом показывает многообразие подходов и традиций. Место управления персоналом в системе научного управления многократно менялось, вследствие чего пересматривались научные подходы в этой сфере.

Появляется много различных технологий управления человеческими ресурсами, но неизменным остается тот факт, что работник - это, прежде всего человек со своими личными социальными, психологическими и физиологическими особенностями. Именно эти индивидуальные особенности человека, а точнее комплексный подход к управлению ими показывают, как влияют социально-психологические методы управления на эффективность работы всех подразделений организации.

В результате изучения научных источников по теме исследования, установлено, что в общем, выделяют три метода управления на предприятии: административный, экономический и социально-психологический. Все эти методы управления очень важны в работе с персоналом предприятий всех отраслей хозяйствования. Однако большинство предприятий совершенствуют только первые два метода, не уделяя должное внимание социально-психологическим.

Социально-психологические методы управления – способы осуществления управленческих воздействий на персонал, основанные на использовании закономерностей социологии и психологии [1].

Социально-психологическое управление является одним из основных компонентов управления в целом. Оно должно разрабатываться на предприятии на высоком уровне для того, чтобы работники чувствовали свою важность и значимость в работе предприятия.

В современных организациях руководство подходит к разработке социально-психологических методов управления достаточно инновационно. Сейчас разрабатываются множество подходов для совершенствования менеджмента, создания благоприятной атмосферы в коллективе, предоставление работникам больше свободы, создание среды для творческой работы каждого и т.д.

Проведена систематизация социально-психологических методов управления персоналом, в результате чего, установлено, что при изучении внутренних и внешних оценок организационной действительности работа с персоналом основана на использовании методов кадрового менеджмента, направленных на решение следующих задач: формирование кадрового состава организации, поддержание работоспособности ее персонала и оптимизации кадрового потенциала.

Исследования также показывают, что все чаще современные фирмы, направляют свои ресурсы на внедрение корпоративной культуры и при этом имеют довольно неплохие результаты, которые хорошо отражаются на производительности труда персонала и текучести кадров.

Предприятия отдают предпочтения разработке корпоративной культуры. Если корпоративная культура предприятия будет являться приоритетной задачей для установки и достижения целей, индивидуальные работники будут более склонны решать свои задачи самостоятельно.

Сильная корпоративная культура привлекает лучшие таланты и, что очень важно удерживает их. Когда люди чувствуют свою принадлежность к организации, они с большей вероятностью будут придерживаться долгосрочной перспективы. Это говорит о существенном уменьшении текучести кадров.

Обобщив научные источники, можно утверждать, что программа эмпирического исследования состоит из следующих этапов: диагностика совокупности методов управления персоналом организации, оптимизация методов управления персоналом, оценка эффективности его результатов, разработка и адаптация технологий управления персоналом, реализация

программы подготовки специалистов по управлению человеческими ресурсами организации.

Реализация социально-психологических технологий управления персоналом организации должна соответствовать современным условиям социально-экономического развития, специфике организации и отвечать требованию практической результативности.

Итак, внедрение социально-психологических методов управления персоналом поможет отечественным организациям создать новую систему кадрового менеджмента, поддерживающую сильную и адаптивную корпоративную культуру, атмосферу корпоративной ответственности, технических и организационных нововведений и открытости в решении поставленных задач.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Крушельницька, О.В. Управління персоналом [Текст] : навч. посіб. / О.В. Крушельницька. – К.: Кондор, 2003. – 296 с.

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ В АПК

<i>Анохина А.А., Нечволод А.И., Лапта Т.А.</i> Сущность и основные этапы формирования учетной политики производственного предприятия	3
<i>Бурковский Д.Е.</i> Исследование потребителей как элемента маркетингового комплекса	6
<i>Валиева А.Р., Гатиятуллина Г.Ш., Канделова И.И.</i> Анализ рейтинга инновационных регионов России за 2018 г.	9
<i>Гиззатуллина А.Р., Садовников Р.Н., Михайлова Е.Р.</i> Анализ рейтинга регионов по уровню содействия развития конкуренции за 2015-2018 гг.	12
<i>Гончаренко М.А., Берестенко Д.И., Березниченко Д.С.</i> Методический подход к оценке эффективности инновационной деятельности предприятий	15
<i>Гончаров И.С.</i> Теоретические аспекты формирования корпоративной культуры как фактора успешного развития предприятий АПК	18
<i>Гончарова Е.Н.</i> Особенности сельскохозяйственного производства как основополагающего звена экономического блока государства	21
<i>Гулеватая Е.Н.</i> Государственное регулирование внешнеторговой деятельности	24
<i>Завальская И.А.</i> Модели модернизации государственного управления социальным развитием городов и районов Луганской Народной Республики, с целью обеспечения ее экономической безопасности	27
<i>Ильина А.А.</i> Экономическая эффективность функционирования системы управления персоналом на аграрных предприятиях	30
<i>Кизлик Т.А.</i> Формирование механизма управления факторами производства для повышения конкурентоспособности аграрных предприятий посредством внедрения безотходного производства	33
<i>Кравченко Н.А.</i> Энергоменеджмент в стратегическом управлении предприятием	35
<i>Кривуля О.А.</i> Организация материального стимулирования труда на предприятии	38
<i>Курипченко Е.В.</i> Рыночная ориентация предприятий АПК	41
<i>Кухарькова Е.А., Процюк Ю.С.</i> Теоретические основы понятия конкурентоспособность предприятия	43
<i>Кухарькова С.И.</i> Теоретические аспекты механизма планирования	46

<i>Моисеенко А.А.</i> Развитие отраслей агропромышленного комплекса предприятий и их проблематика	49
<i>Науменко А.В., Колесник Ю.А.</i> Показатели качества управления маркетингом	52
<i>Нестерец О.Н.</i> Земельные ресурсы, как основа сельскохозяйственного производства	54
<i>Нехаева Е.А.</i> Теоретические основы инновационного потенциала предприятий АПК	57
<i>Опарина И.В.</i> Сущность и признаки государственной кадровой политики	60
<i>Пастух Е.В., Гац Т.И., Кравцов О.А.</i> Состояние и перспективы развития отрасли птицеводства в Луганской Народной Республике	62
<i>Полтанова А.И., Сафиуллина А.Р., Хаметова И.Р.</i> Национальный рейтинг состояния инвестиционного климата в субъектах РФ	66
<i>Поляниченко А.С.</i> Особенности использования сценарного подхода при формировании стратегии развития предприятий АПК	68
<i>Пугачёв Н.В.</i> Актуальные проблемы отражения информации о вознаграждениях работникам в бухгалтерском учёте и отчётности	71
<i>Пугачёв Н.В.</i> Совершенствование организации первичного учёта на предприятиях агропромышленного комплекса	74
<i>Рубцова М.Д.</i> Методика учета доходов, расходов и формирования финансовых результатов предприятия	77
<i>Рябчун Е.Н.</i> Приоритетные направления оптимизации экономики агропромышленного комплекса Луганской Народной Республики	79
<i>Рябчун Е.Н.</i> Развитие экономики агропромышленного комплекса Луганской Народной Республики	82
<i>Соляной В.Г.</i> Сущность и основные компоненты продовольственной безопасности региона в современных условиях	85
<i>Терехова Г.В.</i> Вопросы аудита основных средств	88
<i>Токарь А.С.</i> Цель и этапы проведения аудита собственного капитала	91
<i>Трипольский Г.А.</i> Механизм реализации государственной кадровой политики	95
<i>Хворостяная А.В.</i> Понятие, классификация и оценка материально-производственных запасов	97
<i>Янголенко Ю.Ю.</i> Классификация угроз продовольственной безопасности	100

ВЕТЕРИНАРИЯ

<i>Андреева А.С.</i> Сравнительный анализ показателей качества и безопасности замороженного бедра из мяса цыплят-бройлеров	104
--	-----

Билаш О.И. Проблема антибиотикорезистентности микроорганизмов	107
Волов А.С. Диетотерапия при гастрите у собак	109
Гальченко А.О. Отомикозы осложненные секундарной инфекцией у кошек	113
Губанов М.С. Аспекты использования принципов системы НАССР при производстве кисломолочных продуктов	115
Евпатова И.В., Енин А.В. Сравнительное лечение бронхитов у котов	117
Евтухова Д.В. Использование соколиных в качестве биорепелентов	119
Ерисова В.В. Диагностика и лечение рожи свиней в частных хозяйствах г. Ясиноватая	122
Козлова С.А., Белянская Е.В. Сравнительная характеристика ветеринарно-санитарной экспертизы мёда в ГУ ЛНР «РГЛДЦВМ»	125
Луганская Ю.А., Даниленко А.И. Изменение клинико-гематологических показателей у собак при стрессе	128
Лысенко О.И. Квалиметрическая оценка показателей качества творога, упакованного в различные материалы	131
Мартынецев Н.А. Сравнительная лечебная эффективность препаратов «гепатоджект» и «антитокс» при токсическом-кормовом поражении печени у овец	134
Нарижная Е.В. Информативность биохимических показателей печени у собак	136
Никитин А.В. Профилактика дистоций у свиноматок и болезней новорожденных поросят	139
Никульникова И.Н. Оценка качества продуктов убоя перепелов в зависимости от рациона кормления	141
Пешков П.В., Янишина А.А., Пищугина Н.А. Диагностика холангиогепатита у кошек	144
Пироженко В.В., Белянская Е.В. Анализ показателей качества и безопасности мясных полуфабрикатов	146
Пустовит Е.А. Новый взгляд на терапевтические подходы при лечении болезней мелких домашних животных с бактериальным этиопатогенезом	148
Савенкова В.А. Показатели функционального состояния печени овцематок	151
Сулима А.А. Определения показателей качества и безопасности топленого молока российских производителей	155
Щербатенко А.В., Тарасов В.Г. Современные методы и критерии оценки свежести субпродуктов: легкие, язык, вымя, рубец	157

БИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ И АГРОНОМИЯ

Бурова С.С. Сравнительная оценка урожайности злаково - козлятниковых агроценозов в условиях Новгородской области Северо – Запада России	161
Добрин П.В., Штро О.В. Распространение адвентивных видов растений <i>Fabaceae</i> L. во флоре Новгородской области	164
Крутякова И.В. Сравнительная продуктивность вики посевной с ячменем разных способов посевов в условиях Демянского района	167
Кудрявцева В.С. Сравнительная оценка разных способов посева вики посевной в условия «СПК Левочский» Новгородской области	170
Литвиненко И.Ю. Эколого-ценотические особенности растений-аллергенов урбанофлоры г. Луганска	172
Сотников Д.В. Жизненное состояние вяза мелколистного	175
Харченко В.В. Виды рода липа (<i>Tilia, Tiliaceae</i>) Парка имени Героев Великой Отечественной войны г. Луганск	177
Черская Н.А. Распространение сорных растений в посевах свеклы УНПАК ЛНАУ «Колос»	178
Щербак А.А. Рейнутрия японская (<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.) на территории Луганска	181

ЗООТЕХНИЯ И БИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

Антипова К.В. Анализ морфологических данных представителей рода пескаря <i>GOBIO CUVIER</i> , обитающих в прудах бассейна реки Кундрючья	183
Бойко А.А., Лысенко Ю.А. Хозяйственные показатели цыплят-бройлеров при использовании пробиотика	185
Груданова Л.Д., Журавский Д.А. Микроструктурный анализ сыворотки крови первотелок Красной пестрой породы	187
Катанова Е.С., Панфилов А.Э. Адаптация телят для учебно-исследовательской работы студентов	190
Кириленко П.В. Влияние термической обработки зерновых на эффективность выращивания поросят в ППР «Зугрэсский»	193
Костин В.А. Оптимизация светового режима при выращивании цыплят в ППР «Зугрэсский»	195
Кретова Е.А. Особенности морфологического строения контурных покровных перьев у птиц разных видов	198
Кузьменко Н.И. Влияния различного уровня сырой клетчатки в рационах перепелов японской породы на химический состав яиц и биохимические показатели крови	201
Медведева К.А., Зубкова Ю.С., Пащенко Т.И. Особенности рецептур	

комбикормов при интенсивном выращивании фазанов на мясо	204
<i>Муртазаев К.Н., Левченко П.В.</i> Современное представление о микробиоте кишечника пчел	206
<i>Печеневская А.В.</i> Способ детализированного кормления свиноматок в условиях альтернативной малозатратной технологии	209
<i>Погорелов В.В.</i> Эффективность разных способов группировки молодняка птиц при выращивании в клеточных батареях в ППР «Зугрэсский»	212

ПИЩЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНЖЕНЕРИЯ

<i>Акаба А.Н.</i> Разработка консервных изделий из субтропического сырья	215
<i>Александрова А.А.</i> Исследование возможности производства сокодержавшего напитка из ягод облепихи	216
<i>Алексеева О.В.</i> Производство плюшки «Московской» с использованием метода активации хлебопекарных дрожжей	218
<i>Берсенева Е.В.</i> Изучение антиоксидантной активности сырья растительного происхождения	221
<i>Блинов В.Р.</i> Аналитический обзор прогрессивных процессов сушки креветок	223
<i>Бородченкова Е.Д.</i> Разработка рецептуры сладкого блюда для геродиетического питания	227
<i>Вимба В.О.</i> Возможность производства желе из ягод облепихи в промышленных условиях Новгородской области	230
<i>Вишнякова Т.А.</i> Приготовление нового видапельменей из мяса птицы с добавлением растительного сырья	233
<i>Воронина Д.В.</i> Производство безглютенового бисквита на АО «Новгородхлеб» г. Великий Новгород	235
<i>Глебова О.М.</i> Актуальность производства «Чёрной смородины в сахарной пудре»	237
<i>Гречка П.Е., Чернявская Ю.Н., Акинина Л.В.</i> Состав адаптированных молочных смесей и их полезные свойства, влияющие на организм детей полугодовалого возраста	239
<i>Гускова Т.В.</i> Значение активного вентилирования на всхожесть и прорастание зерна	241
<i>Егорова Э.А.</i> Производство чая с натуральными добавками из сырья, выращенного в Новгородской области	244
<i>Ермаков С.Д.</i> Разработка рецептуры мясного блюда на основе агар-агара	247
<i>Ефимова Т.М.</i> Электронно-ионная обработка как способ интенсификации технологического процесса производства кефира	250

<i>Мануриков Я.Н.</i> Консервы «Уха из судака» – старинное блюдо по новым технологиям	252
<i>Павлова Ю.И., Юрьев А.А.</i> Расчет теплового баланса лабораторной установки для сушки морепродуктов в псевдоожигенном слое	254
<i>Руденская Е.А., Савельев С.Н.</i> Микробиологическое производство ферментных препаратов, используемых в пищевой промышленности	256
<i>Савельев С.Н., Руденская Е.А.</i> Биотехнология как решение проблемы белкового голодания	259
<i>Фролова В.Д.</i> Изучение способов приготовления топпингов из черноплодной рябины	262
<i>Фролушкина В.Н.</i> Инновации в технологическом процессе производства йогуртов	264
<i>Яковлева Ю.В.</i> Разработка суфле из мяса индейки с крупой фрике для диетического питания	266

ЭКОЛОГИЯ, ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И СБАЛАНСИРОВАННОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

<i>Белюшина А.Ю., Гайдай Ю.К.</i> Некоторые экологические аспекты производственной деятельности ООО «АЭМЗ»	270
<i>Бойко В.А.</i> Оценка воздействия ООО «Джи Би Пласт плюс» на почвенно-растительный покров с помощью биоиндикационных исследований	273
<i>Верех-Белоусова Е.И.</i> Использование способа биохимического выщелачивания для получения алюминия из отвальной породы угольных шахт Луганщины	275
<i>Кузнецова Н.В.</i> Мероприятия по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильной дороги М-5 «Урал» в республике Башкортостан	278
<i>Мусина Р.Р.</i> Рекультивация нарушенных земель при строительстве нефтегазопроводов в Западной Сибири	281
<i>Мусина Р.Р.</i> Оценка нефтезагрязненных территорий (на примере Уфимского района республики Башкортостан)	284
<i>Назарько А.В.</i> Видовой состав сорных растений в урбоэкосистеме города Луганска	288
<i>Орлова А.А.</i> Хвойные растения в зеленом строительстве города Антрацита	291
<i>Побережная А.А.</i> Расчет экологического ущерба при аварийных ситуациях в морском порту города Темрюка	293
<i>Соколова Е.И., Гордиенко О.С., Рожнов В.А., Стародубцев Ю.В.</i>	

Представленность объектов растительного мира из Красной книги Луганской Народной Республики на особо охраняемых природных территориях Луганской Народной Республики	296
Соколова Е.И., Путьля А.И. Обоснование создания ландшафтного заказника «Урочище Ручей»	298
Сорокина В.А. Энергоэффективные технологии в строительстве. Мировые и российские стандарты экосертификации	301

СТРОИТЕЛЬСТВО

Антипов А.В. Виды, технология устройства и области применения шпунтового ограждения	304
Головинский А.Н. Разработка рационального технологического процесса монтажа большепролетного металлического покрытия	306
Данилов В.А. Сравнение показателей трудоемкости при устройстве опалубки перекрытий	309
Дижур В.А. Опалубка для монолитного строительства	311
Клепакова А.Г. Проектирование тонкостенных железобетонных оболочек и сводов	313
Лубенский Д.А. Сравнение показателей трудозатрат при возведении вертикальных ограждающих конструкций с использованием современных строительных материалов	317
Мишура А.В. Проектные решения усиления зданий в сложных горно-геологических условиях	319
Николаева С.А. Анализ вариантного проектирования каркаса гостинично-офисного центра в железобетонном и стальном исполнении	322
Парамонова А.В. Газобетон неавтоклавного твердения с применением местных сырьевых материалов Донбасса	325
Риблова Е.В., Мишура А.В. Взаимное влияние слоев многослойной конструкции в процессе теплообмена	327
Токарь Д.И. Усиление фундаментов зданий с помощью свай	329
Чепурной В.Р. Расчет комбинированных свайно-плитных фундаментов с использованием контактной модели	331
Шевченко А.Н., Неделькина А.Р. Анализ применения «зеленого» строительства в современной практике строительства	334
Рябинина М.М., Сосна В.А. Влияние ровности дорожного покрытия на безопасность движения	338
Черкашин О.О. Влияние обустройства автомобильной дороги на энергозатраты водителя	341

ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ

<i>Арестова М.В.</i> Реконструкция и планировка существующей застройки	344
<i>Ахунова Э.Ф.</i> Отвод земель для реконструкции автомобильной дороги в Белебеевском районе РБ	347
<i>Дюбин Н.А.</i> Обработка полученной информации с БПЛА на основе использования программных продуктов PHOTOMOD для выполнения агроэкологических исследований	350
<i>Кабаченко Е.А.</i> Динамика изменения средней цены предложения на вторичном рынке жилья по ценовым поясам г.Екатеринбург	353
<i>Клеменко М.В.</i> Комплексная оценка территории Советского района Алтайского края	356
<i>Ларионова О.Ю.</i> Кадастровые работы в связи с образованием двух земельных участков для ведения садоводства в СНТ «Мариинка» МР Стерлитамакский район РБ	359
<i>Лукманова А.Д., Ларионова О.Ю.</i> Нормативно-правовая основа выполнения кадастровых работ при разделе земельного участка	362
<i>Назипова Т.В.</i> Проект расширения территории поселка Баранчинский Свердловской области	365
<i>Перебейносов В.А., Ищук Д.Д.</i> Землеустройство как способ охраны земель сельскохозяйственного назначения	368
<i>Плотникова А.В.</i> Реестровые ошибки при ведении ЕГРН	371
<i>Самойлова Т.Г.</i> Вовлечение в оборот земель сельскохозяйственного назначения на территории Пышминского городского округа	375
<i>Силаева Н.А.</i> Формирование земельных участков под строительство автомобильных дорог (на примере М-5 «УРАЛ» в РБ)	378
<i>Сотников А.Ю., Лопатинский Д.М.</i> Совершенствование территориальной организации и использования земель сельскохозяйственного назначения	381
<i>Целых И. В.</i> Особенности управления земельными ресурсами	384
<i>Чжао А.А., Иващенко А.А.</i> Факторы формирования устойчивого землепользования	386
<i>Шаргородская А.Н., Суровцева А.Н.</i> Основные принципы разработки природоохранных карт территорий	389

АГРОИНЖЕНЕРИЯ

<i>Белокопытов А.А.</i> Барабанный измельчитель корнеплодов для КРС	391
<i>Бурлаков П.А.</i> Построение модели функционирования зерносушилки с ИК-лучами	394

Воропаев А.В. Пути развития технического сервиса в агропромышленном секторе страны	397
Волобуев А.В., Изюмский А.В. Результаты определения экологических показателей биодизеля	401
Васильев А.В., Бадылевский Д.В. Анализ методов повышение износостойкости органов почвообрабатывающих орудий за счет упрочнения их рабочих поверхностей	404
Верведа А.А., Украинцев И.С. Результаты исследований молотковой дробилки	407
Гвардеев Ю.В. Обоснование параметров процесса сепарации зерновых смесей на гирационном сепараторе	409
Джура И.О. Исследование взаимодействия рабочего органа с почвой	412
Джура И.О. Результаты определения фрикционных свойств почвы	414
Иванов А.С. Модернизированная технологическая линия для приготовления корнеплодов на корм крупному рогатому скоту	415
Изюмский А.В., Волобуев А.В. Результаты определения физико-химических показателей биодизеля	419
Ильченко А.А., Мартиросян К.С. Состояние сортировки семян бахчевых культур воздушным потоком	422
Ковган А.А. Динамика процесса включения фрикционных пар	425
Кризский О.А. Современное состояние технологий производства биогумуса	428
Малахов Д.Н. Очистка семян кукурузы от примесей в воздушном потоке	431
Порох И.Е., Бутков Д.Ю. Использование энергии в процессах хранения и обработки зерна	434
Пугачёв В.И. Теоретические исследования и методика определения ресурса шин	438
Романов В.И. Процесс торможения колесных машин и факторы, определяющие его стабильность	441

СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

Бакланова Н.И. К вопросу об аттестации государственных служащих	444
Блоцкая О.С. Специфика перевода рекламных слоганов с английского языка на русский	446
Бодренкова А.С. Классификация переводческих трансформаций	449
Бритько Т.А. Переводческие трансформации на лексико-стилистическом уровне (на материале документации ООО «Отель Неман»)	453
Буткевич А.И. Специфика перевода юридической терминологии в	

немецком языке	456
Верещагина Л.Н. Подходы к оценке эффективности управления государственным сектором экономики	458
Волкович Н.Н. Особенности немецких модальных глаголов <i>wollen</i> и <i>sollen</i> в значении предположения	461
Волошинова Н.А., Анжаурова О.С. Нормативные правовые документы, регулирующие профессиональную деятельность государственных гражданских служащих Луганской Народной Республики	463
Волошинова Н.А., Болгова Н.И. Особенности сторон служебного контракта на государственной гражданской службе в Луганской Народной Республике	466
Гавриленко С.Ю. Ориентация на прошлое, настоящее и будущее в межкультурном контексте. Формальный и неформальный вид времени	469
Гладких А.В. Понятие и правовая природа киберпреступления	472
Гладких Д.Н. Пределы допустимости психологического воздействия при использовании тактических приемов допроса	476
Джиг Е.В. Функционирование лексем семантического поля «нравственность» в романе Ф.М. Достоевского «Братья Карамазовы»	479
Дикой А.Ю. Идеи интуитивизма в философии С.Л. Франка	482
Ефремова И.Д. Тотальная институционализация как угроза генезиса негативной идентичности личности	485
Желткова И.В. Исследование социально-культурного развития населения города Барнаула	488
Жук А.В. Грамматические замены на морфологическом уровне при переводе юридических текстов (на материале Конвенции Объединенных Наций против коррупции)	491
Капитонова А.А. Аграрная правовая политика: понятие, направления, методы реализации	493
Ким А.В. Опасна ли прекариатизация в современной трудовой сфере?	496
Литвин В.С. Фразеологизмы с компонентом-зоонимом «собака» в русском языке	499
Макаренко Е.А. Формы и направления участия студенческого сообщества в аграрной правовой политике	502
Мамедов М.Б. Лексико-грамматические трансформации при переводе публицистических текстов (на материале газеты «The Financial Times»)	505
Милевич Н.Ю. Жанр интервью. Лингвостилистические характеристики языка интервью	508
Подольская Д.А. Грамматические трансформации при переводе текста	

Киотской конвенции	511
Рукша М.О. Программное обеспечение для работы с субтитрами	514
Савицкая П.И. Жанровое разнообразие текстов публицистического стиля	517
Сенько А.О. Специфика мобильного приложения «Facebook»	519
Сидорчук А.И. О видах грамматических трансформаций в немецком языке	522
Синашенко М.В. Психологические эффекты современных СМИ	525
Смирнова Е.Д. К вопросу о проблемах современной студенческой семьи	527
Стасюк А.И. Планирование в кризисной коммуникации	530
Странковская А.В. Манипулятивные коммуникативные тактики в политическом дискурсе	532
Тимакова А.В. Политическое участие женщин в современной России	535
Федорович Ю.В. Употребление англо-американизмов в молодежной среде (на материале социологического исследования)	537
Федорович Я.И. Способы перевода русской культурно-маркированной лексики на английский язык (на материале повести А.И. Солженицына «Один день из жизни Ивана Денисовича»)	540
Шеститко Д.В. Грамматические трансформации при переводе юридического текста (на материале Минимальных стандартных правил Организации Объединенных Наций в отношении обращения с заключенными)	543
Шило А.В. Отличия табу от других явлений культуры	546
Хомутов О.В., Падалко В.В., Матвеева Г.Н. Социально-психологические методы управления – способ для достижения эффективной работы персонала	549