

**НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ:
ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ
РАЗВИТИЯ**



Красноярск 2017

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Красноярский государственный аграрный университет»**

***НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ,
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ***

Материалы международной научно-практической конференции
18-20 апреля 2017 г.

**Часть 2
Наука: опыт, проблемы, перспективы развития**

Красноярск 2017

ББК 74+72

Н 34

*Ответственные за выпуск:
Е.И. Сорокатая, В.Л. Бопп*

Н 34 Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: мат-лы междунар. науч.-практ. конф. Часть 2. Наука: опыт, проблемы, перспективы развития / Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2017. – 408 с.

В издании представлены материалы международной научно-практической конференции, состоявшейся 18–20 апреля 2017 года в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет».

ББК 74+72

© ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», 2017

© Авторы статей, 2017

СЕКЦИЯ 2.1. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА, КАДАСТРОВ И МОНИТОРИНГА ЗЕМЕЛЬ

УДК 351.712

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОСТАНОВКИ НА ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КАДАСТРОВЫЙ УЧЕТ

*Березина Е.А., магистрант, Вараксин Г.С., д.с.-х.н., профессор
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: в статье рассматриваются процедуры постановки на кадастровый учет, причины несовершенства кадастрового учета. Даны предложения по совершенствованию кадастрового учета.

Ключевые слова: кадастровый учет, процедура постановки, недвижимость, централизованная система, кадастровая стоимость.

PERFECTION OF STATEMENT ON STATE THE CADASTRAL ACCOUNT

*Berezina E.A., undergraduate, Varaksin G.S., doctor of agricultural sciences, professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: the initial article deals with the procedures for cadastral registration, the reasons for the imperfection of cadastral accounting. A proposal to improve cadastral registration is also being made.

Key words: cadastral registration, setting procedure, real estate, centralized system, cadastral value.

Общеизвестный факт, что процедура постановки объектов недвижимости на государственный кадастровый учет является длительной. Если проанализировать процесс постановки на учет объектов недвижимости, земельных участков, то можно сделать вывод, что существуют череда недостатков системы постановки на государственный учет, но, одной из основных проблем является создание эффективной централизованной системы государственного кадастра [1].

Для того, чтобы решить данные проблемы необходимо создать централизованную систему государственного кадастра недвижимости, что существенно бы сократило сроки проведения данных процедур. На данное время обработка заявлений существенно возросла, при том, что срок исполнения непосредственно технологических действий при внедрении централизованной системы действительно позволяет сэкономить время.

Необходимо рассмотреть причины длительности сроков постановки на учет. Основной причиной увеличения периодов исполнения постановки на кадастровый учет является нецелесообразность действий, исполняемых при его проведении. Можно привести такой пример - при приеме заявления о постановке на кадастровый учет отделом ввода осуществляется внесение сведений о земельных участках согласно представленной документации. После того, как вынесено решение, сведения приобретают юридическую силу, в случае отказа - ликвидируются. Учитывая тот факт, что в среднем 60 процентов решений являются отрицательными, то более половины сведений должны удаляться [2].

Также, к примеру, расчет кадастровой стоимости: Проблема содержится в том, что после того, как вынесено решение отделом обработки документации о проведении кадастровой процедуры, затем система АИС в автоматическом режиме отправляет заявление на расчет кадастровой стоимости. Поэтому выясняется, что выполняется большой объем лишней работы по расчету кадастровой стоимости.

В данном случае, для решения таких проблем рекомендуется введение дополнительной функции в комплексе информационного обеспечения кадастра, что позволяет разработать алгоритм действий в зависимости от выносимого решения. Данный алгоритм должен охватывать все процедуры сразу, чтобы отправка заявлений на расчет кадастровой стоимости испрашиваемого участка реализовывалась только после утверждения утвердительно-положительного решения о проведении кадастровой процедуры. Такой алгоритм представим на рисунке.



Рисунок – Алгоритм внедрения действий выносимого решения

Таким образом, введение дифференциации заявлений по типу выносимого решения должно существенно снизить объем работы отдела расчета кадастровой стоимости и сроки выполнения расчетов.

Литература

1. Золотова, Е. В. Основы кадастра: Территориальные информационные системы /М.: Академический Проект, 2012. – 416 с.
2. Рассел, Джесси Земельный кадастр / М.: Книга по Требованию, 2013. - 106 с.

УДК 630.18: 630.266

УСТОЙЧИВОСТЬ ТОПОЛЯ ЧЕРНОГО В ПОЛЕЗАЩИТНЫХ ПОЛОСАХ СИБИРИ

Вараксин Г.С., д.с.-х.н., профессор

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: На основании проведенных комплексных исследований в тополевых полосах Сибири установлена их устойчивость в жестких степных условиях.

Ключевые слова: полезащитные полосы, устойчивость полос, комплексная оценка.

STABILITY OF THE POPULUS NIGRA IN WINDBREAK FIELDS OF SIBERIA

Varaksin G.S., doctor of agricultural sciences, professor

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: Based on the complex researches, being done in the Siberian forest stripes of *Populus nigra* trees, their stability to the severe steppe environments has been established.

Key words: windbreak stripes, stability of *Populus nigra* strips, complex estimation.

В Сибири в произрастающих полезащитных полосах тополь – одна из главных пород. В настоящее время возраст тополевых полос позволяет дать объективную оценку их устойчивости. Она осуществлялась по комплексу показателей и с учётом агротехнических особенностей создания лесных полос.

Проведены исследования в чистых и смешанных 27 и 36-летних полезащитных полосах, представленных тополем чёрным (*Populus nigra*L.). Произрастают полосы на территории Республик Хакасии и Тыва. Подробно изучались пять пробных площадей: четыре участка соответствовали чистым древостоям, а одно насаждение было смешанным.

Участки различаются по почвенным условиям: южные чернозёмы, обыкновенные чернозёмы, песчаные переветренные.

Оценка устойчивости и жизненного состояния деревьев производилась согласно бальным категориям деревьев в соответствии с «Санитарными правилами ...» [2]. Жизненное состояние древостоев оценивалось по В.А. Алексееву [1].

Установлено, что тополь черный обладает разным состоянием от более благоприятных условий в чистых насаждениях с рядовой посадкой (53,6% - «здоровые» растения) до 12,9% в смешанном насаждении с рядовой посадкой (таблица 1).

Таблица 1 – Распределение деревьев и оценка древостоев по состоянию

Номер пробной площади	Категория деревьев					Индекс , %	Жизненное состояние насаждения
	здоровые	ослабленные	сильно ослабленные	усыхающие	сухостой		
	%						
1	12,9	18,8	34,6	17,8	15,9	65,3	ослабленное
2	8,0	8,0	26,1	40,9	17,0	26,0	сильно ослабленное
3	53,6	24,8	18,4	0,5	2,7	78,4	ослабленное
4	14,5	22,5	27,9	3,6	31,5	41,6	сильно ослабленное
5	6,8	27,1	34,0	10,7	21,4	40,0	сильно ослабленное

Анализ данных, приведенных в таблице, свидетельствует о том, что наиболее благоприятные условия для деревьев тополя созданы в посадках, произрастающих на обыкновенных чернозёмах и в чистых 4-х рядных древостоях. Ослабленные и усыхающие деревья произрастают на южных чернозёмах с высокой густотой.

Оценка хода роста модельных деревьев тополя позволяет выделить три стратегии: интенсивного, среднего и умеренного роста. Стратегия интенсивного роста характерна для чистых древостоев, с многорядной посадкой, высокой густотой и произрастающих на обыкновенных чернозёмах. Стратегия среднего роста полностью соответствует интенсивному росту, но различается только микропараметрами. Стратегия умеренного роста характерна для смешанного насаждения, произрастающего на южных чернозёмах с многорядной посадкой.

В отличие от других древесных пород дифференциация по высоте у тополя наблюдалась с 15 лет. При этом по диаметру выраженное различие было изначальным. У деревьев с интенсивным ростом максимум текущего прироста по высоте установлен в 15 лет, а у растений со средним ростом в 10 лет и с умеренным ростом в 5 лет. Текущий прирост по диаметру выравнивается у деревьев среднего и умеренного роста к 35 годам, а у растений интенсивного роста сохраняется до 45 лет на высоком уровне.

Выводы. Комплексная оценка произрастания тополя чёрного в полевых полосах Сибири свидетельствует об его устойчивости в жестких почвенно-климатических условиях степи.

Литература

1. Алексеев, В.А. Диагностика жизненного состояния деревьев и древостоя / В.А. Алексеев // Лесоведение. – 1989. - № 4. – с. 51-57.
2. Санитарные правила в лесах РФ / Пр. Фед. службы лесн. хоз-ва России от 15 января 1998 г. №10. – Регистр. №1458. – Москва: ФСЛХ, 1988. – 17 с.

УДК 574.5

МОНИТОРИНГ ЗА СОСТОЯНИЕМ ДНА, БЕРЕГОВ, ИЗМЕНЕНИЙ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

*Вершинина О.К., магистрант, Варакин Г.С., д.с.-х.н., профессор
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: Рассмотрены вопросы организации мониторинга водных объектов в современных условиях.

Ключевые слова: Мониторинг водных объектов, уровни наблюдений, моделирующие системы, естественные и антропогенные воздействия, расчетный мониторинг.

MONITORING BEHIND THE CONDITION OF THE BOTTOM, COAST, CHANGES OF FEATURES OF WATER OBJECTS

*Vershinina O.K., undergraduate, Varaksin G.S., doctor of agricultural sciences, professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: The questions of organization of monitoring of water objects in modern conditions are considered.

Key words: Monitoring of water bodies, levels of observations, modeling systems, natural and anthropogenic impacts, estimated monitoring.

Ухудшением и изменением экологического состояния водных объектов вызваны проблемы их водохозяйственного использования и их деградация. Все эти действия происходят на фоне спада контроля за влиянием антропогенной деятельности на водные объекты и сокращения сети наблюдений в системе государственного мониторинга. В России 1,3 млн. малых, средних и крупных рек, которые представляют собой основные источники водоснабжения. Из них активно используется примерно 20 %. Методы моделирования позволяют задействовать применение 20 % всех рек для того, чтобы получить необходимый ряд геологических данных. Исходя из этого, даже если на реке всего один пост, число постов наблюдений должно составлять около 52 000. На данный момент, сеть гидрологических наблюдений Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, которая существует, включает в себя 3075 гидрологических постов, из которых 2 741 – посты на реках. Это составляет 5 % от требуемого количества. Из 2 285 водохранилищ России наблюдается не более 13 % [1].

В настоящее время наиболее актуальными являются задачи, которые связаны с контролем процессов, которые происходят как на самих водных объектах, так и в пределах их водоохранных территорий и с выявлением источников негативного воздействия. Решение данных задач путем восстановления сети станций наблюдений являются недостаточным. Это связано с особенностями антропогенного влияния: число источников негативного воздействия и их разнообразие увеличилось и продолжает возрастать. На ухудшение состояния объекта и качество воды одновременно влияет несколько причин. Даже при подпороговом уровне воздействия на систему, в силу действия законов эмерджентности и Боулича, факторы могут вызвать качественно новый отрицательный эффект [2]. Возрастает роль причинно-следственных связей. Это приводит к тому, что следствия, вызванные какой-либо причиной или их совокупностью, перерастают в причины.

Когда усложняются взаимосвязи и взаимозависимости в техно-природной системе, в этих условиях невозможно управление простыми способами. Требуется развитие многообразных структур, средств и методов. Это в полной мере относится и к мониторингу.

Основными требованиями к мониторингу являются:

-охват больших территорий и постоянство контроля. Путем использования стационарных станций наземного базирования и средств авиакосмического сканирования это может быть достигнуто;
-достоверность и оперативность. Это достигается благодаря использованию разноуровневого контроля: космический контроль → аэрофотосъемка с большой долей использования БПЛА → наземный (разовый, периодический, постоянный) контроль.

Предъявляемые требования обеспечиваются выполнением разных видов контроля.

Рекогносцировочный контроль. Анализ условий формирования водных объектов и их общего состояния является целью данного вида контроля. Одновременно предусматривает применение разных методов: наземного визуального и инструментального обследования, аэрокосмической съемки, включая биотестирование и методы расчетного мониторинга. Позволяет оценить эффекты воздействия антропогенной деятельности и фактическую ситуацию за прошедший период, уточнить связи между параметрами и оценить формирующиеся тенденции изменения состояния системы, определяемыми разными методами. «Реперную» привязку к конкретным условиям обеспечивает данный вид контроля.

Режимный контроль ситуации. Позволяет выявить проблемные зоны путем отклонений от естественных процессов и анализа происходящих изменений. Используется прогнозирование ситуации расчетными методами, методы аэрокосмического сканирования, стационарная сеть наблюдений, методы аэрокосмического сканирования.

Детальное обследование. Данный контроль предназначен для проведения наблюдений в опасных очагах, проблемных зонах, путем использования средств высокой разрешающей способности, позволяющих оперативно получать параметры, конкретизирующие ситуацию.

Прогностический контроль. Это вид мониторинговых исследований, основанный на постоянно действующих моделях водной системы. Выявляют потенциально опасные участки путем моделирования, прогнозируют возможные пути развития ситуации, выявляют случаи недопустимого отклонения от норм.

Исследования мониторинга необходимо формировать в виде блочной структуры. Блочность подразумевает выделение объектов, за которыми проводится наблюдение (прибрежная территория, береговая линия, водная толща, донный грунт и т.д.). В каждом блоке проводится весь комплекс необходимых наблюдений с использованием новейших технических средств (наземные наблюдения, летательные аппараты и расчетные методы). Полученные в разных блоках данные должны быть сопоставимы между собой и интегрироваться в общую расчетную систему.

Данная схема позволяет:

- контролировать всю территорию водного бассейна;
- восполнять ряды наблюдений (например, в условиях потери части данных или пропуска наблюдений);
- получать необходимую информацию для водного объекта в целом и его отдельных компонентов;
- получать данные, сопоставимые в пространственно-временном отношении.

На водных объектах мониторинг осуществляется, включая их прибрежные территории, в первую очередь берега и водоохранные зоны, водохозяйственные системы и сооружения. Количество створов наблюдений и их размещение определяется принципами разумной достаточности, эффективности и обратной связи [2]. С учетом необходимости анализа производится размещение контрольных створов: природных условий среды, антропогенного воздействия, значимости объектов.

В связи с этим выделяются следующие зоны мониторинга:

-зона непосредственного воздействия – районы интенсивного протекания русловых процессов, реформирования прибрежных территорий, устья рек и их отдельные участки, гидроузлы, места сброса сточных вод, поступления площадных стоков и т.п.;

-зона транзитных участков – контролируется загрязнения воды в районах, которые примыкают к зонам непосредственного влияния и попадают под косвенное воздействие. Мониторинг трансформации и распространения загрязнений осуществляется в данных зонах;

-фоновые зоны – это расположенные вне зон прямого и косвенного антропогенного воздействия участки (например, выше по течению рек).

Получены в створах данные, которые должны позволять формировать многолетние ряды интересующих параметров водных объектов. В данном случае учитывается использование расчетных методов (особенно для неконтролируемых постоянными наблюдениями створов), в их число входит метод аналогии на фоне районирования территории. Районирование проводится, например, на основе условий формирования водных объектов и типизации основных параметров (гидрологических, гидрохимических).

В соответствии с принципом иерархичности, масштабы мониторинговых исследований разделяются по уровням:

-глобальный мониторинг – осуществляется на основе международного сотрудничества (необходим, например, для мониторинга трансграничных водных объектов);

-национальный мониторинг – осуществляется в пределах страны и ее крупных регионов, бассейнов крупных и уникальных водных объектов (например, озеро Байкал), водохозяйственных систем государственного значения (например, Волжско-Камский каскад);

-региональный мониторинг – осуществляется в пределах бассейнов рек, интенсивно осваиваемых районов (например, московский мегаполис);

-локальный мониторинг – включает слежение за изменениями качества среды в пределах водохозяйственного гидроузла, участка водного объекта, в том числе в пределах особо опасного источника.

Выводы:

Система мониторинга, которая существует на данный момент, из-за сокращения количества точек наблюдений, заявительного характера деятельности хозяйствующих субъектов на водосборе, устаревших средств контроля и невысокой экологической информативности получаемых данных становится малоэффективной.

Предлагается осуществлять проведение мониторинговых исследований в соответствии с блочной структурой, которая основана на многоуровневом делении объекта по территориальному признаку, привлекая при этом разные средства и методы контроля. Данные, получаемые в разных блоках, должны быть автономны и сопоставимы между собой. Получать необходимые данные для любого объекта, проверять их достоверность, восполнять ряды отсутствующих наблюдений, контролировать всю территорию и получать данные, сопоставимые в пространственно-временном отношении, позволяет данная схема.

Средства, с помощью которых проводится мониторинг водных объектов:

-средства аэрокосмической разведки (основные средства, позволяющие контролировать всю необходимую территорию, выявлять проблемные участки и следить за развитием в них процессов);

-сеть стационарных наблюдений (базовые средства, которые предназначены для получения необходимого набора параметров, привязки к ним наблюдаемых аэрокосмическими методами показателей, получения экологических нормативов допустимых воздействий);

-передвижные станции (вспомогательные средства, позволяющие расширять территорию, обслуживаемую стационарной сетью, проводить наблюдения в проблемных зонах);

-расчетные методы (основные средства для прогноза развития процессов и явлений).

Предлагаемый подход к системе мониторинга полностью соответствует принципам системных исследований, что обеспечивает его эффективность.

Литература

1. Водная стратегия Российской Федерации на период до 2020 года; утв. Правительством Российской Федерации от 27 августа 2009 г. № 1235-р. – URL: <http://www.admoblkaluga.ru/sub/priroda/ministerstvo/zadachi2009.php>.

2. Реймерс Н. Ф. Природопользование: словарь-справочник. – М.: Мысль, 1990. – 639 с.

3. Абакумов В. А., Сущеня Л. М. Гидробиологический мониторинг пресноводных экосистем и пути его совершенствования: Экологические модификации и критерии экологического нормирования: труды Международного симпозиума. – Л.: Гидрометеиздат, 1991. – С. 41–51.

УДК 331.5

ЮБИЛЕЙ ИНСТИТУТА ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА, КАДАСТРОВ И ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА КРАСНОЯРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА

*Горбунова Ю.В., к.б.н., доцент, Сафонов А.Я., ст. преподаватель
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: Данная статья посвящена юбилею института землеустройства, кадастров и природообустройства Красноярского ГАУ. Показано значение юбилейных мероприятий в мотивации студенческого состава в формировании активной жизненной позиции.

Ключевые слова: Институт землеустройства, кадастров и природообустройства, юбилей, выпускники, студенты.

ANNIVERSARY OF THE INSTITUTE OF LAND MANAGEMENT, INVENTORIES AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING OF KRASNOYARSK STATE AGRICULTURAL UNIVERSITY

*Gorbunova Y.V., PhD, acting associate professor, Safonov A.Y., senior lecturer
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: This article is dedicated to the anniversary of the Institute of Land Management, Inventory and Environmental Engineering of the Krasnoyarsk State Agrarian University. The significance of the jubilee events in the motivation of the student body in the formation of active life position.

Key words: Institute for land management, cadastre and environmental engineering, anniversary, graduates, students.

В институте землеустройства, кадастров и природообустройства (ИЗКиП) 21 октября 2016 года прошли праздничные мероприятия, посвящённые 25-летию юбилею. Подготовка к этому

важному событию в истории института, да и всего университета началась практически за год до празднования. Для проведения подготовительных работ была создана организационная комиссия во главе с директором института к.т.н., доцентом Кузнецовым Александром Вадимовичем. Комиссия разработала и утвердила на совете института план основных мероприятий. Все этапы подготовки к юбилею курировала ректор университета д.э.н., профессор Пыжикова Наталья Ивановна.

Основные мероприятия юбилея – научные конференции: профессорско-преподавательского состава; аспирантов, магистров и молодых ученых; а также студенческая по трем секциям согласно основным направлениям подготовки в институте. В конференциях приняли участие преподаватели и студенты различных вузов страны. Материалы юбилейных конференций опубликованы в сборниках. В течение года проводились спортивные и культурные мероприятия, посвященные юбилею.

В лаборатории истории геодезии и картографии проведена работа по обновлению экспозиции. Особое внимание уделено экспозиции «Создание Государственной геодезической сети». Так как ровно 200 лет назад в России начались работы по построению триангуляций, и топографические съемки на основе этих сетей. Для лаборатории изготовили баннеры с портретами российских геодезистов стоявших у истоков работ, а также советских геодезистов, успешно завершивших создание самого крупного в мире геодезического инструмента. Здесь же представлены портреты советских ученых, уточнивших при помощи этого инструмента форму и размеры Земли.

К юбилею в лаборатории истории геодезии и картографии совместно с отделом Научной библиотеки Красноярского ГАУ для студентов организованы шесть выставок, из них три по результатам методической работы кафедры геодезии и картографии, кафедры кадастра застроенных территорий и планировки населенных мест и кафедры безопасности жизнедеятельности.

Для сохранения исторической памяти сотрудники института подготовили второе, переработанное и значительно дополненное, издание юбилейного фотоальбома [4]. В развитие тематики фотоальбома опубликовали брошюру по истории и дальнейших перспективах института. Ее целевая аудитория – выпускники средних образовательных школ, в том числе и иностранных, стоящих перед сложным выбором будущей профессии [2]. Поскольку одновременно отмечался юбилей кафедры геодезии и картографии, с которой и начинался землеустроительный факультет, был подготовлен исторический очерк, охватывающий все направления образовательной, научной и воспитательной деятельности преподавателей [3]. К юбилею активизировалась и методическая работа. Преподаватели подготовили значительное количество новых учебных пособий и методических указаний. На занятиях по введению в специальность и в работе кураторов учебных групп, акцентировалось внимание студентов на достижениях института и успехах наших выпускников.

Специально к юбилею подготовили тридцать стендов с учебно-методическими материалами, а также отражающими учебную и культурную жизнь студентов. Была оформлена фотогалерея, отражающая историю института, и два мобильных баннера исторической направленности. Студенты на основе имеющегося фотоархива подготовили видеоролик «25 лет ИЗКиП».

Кульминацией всех мероприятий стали события 21 октября 2016 года. До начала торжественного собрания выпускники ИЗКиП и гости осмотрели историческую коллекцию, посвященную истории геодезии, картографии, землеустройства и кадастров. В настоящее время данная коллекция является крупнейшей в Восточной Сибири, она имеет редкие и уникальные экспонаты [5].

В выставочном зале института гостям вручили юбилейные фотоальбомы, которые охватывают историю развития ИЗКиП от его создания до настоящего времени, также при регистрации гостям презентовали сувениры с изображением «Альма матер».

Во время осмотра исторической экспозиции выпускница землеустроительного факультета заместитель министра Министерства экономического развития РФ и руководитель Федеральной службы регистрации, кадастра и картографии Абрамченко Виктория Валерьевна заинтересовалась, проводятся ли занятия для студентов на базе лаборатории истории геодезии и картографии. Виктория Валерьевна отметила важность вовлечения исторического и культурного наследия в образовательный и воспитательный процесс при подготовке бакалавров и магистров по направлению «Землеустройство и кадастры».

После посещения выставки, выпускники института землеустройства, кадастров и природообустройства осмотрели учебные аудитории, в которых они постигали основы своей будущей профессии. Выпускники отметили значительные улучшения в оснащении и оформлении учебных аудиторий в корпусе института.

Торжественное собрание открыла ректор Красноярского ГАУ д.э.н., профессор Наталья Ивановна Пыжикова. В своем выступлении Наталья Ивановна отметила достижения института и поздравила с юбилеем профессорско-педагогический состав, студентов и выпускников. Ректор Красноярского ГАУ подарила институту сертификат на приобретение шести комплектов электронных приборов для обеспечения качественного учебного процесса.

Ректор Красноярского ГАУ, Наталья Ивановна Пыжикова, от имени сотрудников университета, поздравила Абрамченко Викторию Валерьевну, с назначением на должность заместителя Министра экономического развития РФ – руководителя Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестра). В свою очередь Виктория Валерьевна поздравила присутствующих с юбилеем института, раскрыла задачи, поставленные перед Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии и акцентировала внимание профессорско-преподавательского состава на новых задачах, возникающих при подготовке специалистов в области землеустройства, кадастров и природообустройства. Отметила, что Правительство РФ все больше внимания уделяет развитию сельского хозяйства и наиболее рациональному использованию земель сельскохозяйственного назначения. В заключении Абрамченко Виктория Валерьевна вручила правительственные награды наиболее отличившимся сотрудникам института землеустройства, кадастров и природообустройства.

Прозвучали поздравления и пожелания успехов в подготовке специалистов для сельского хозяйства и Росреестра от Самойловой Надежды Сергеевны – директора Департамента земельной политики, имущественных отношений и госсобственности Министерства сельского хозяйства РФ.

Теплые слова в адрес института, сотрудников и студентов высказала выпускница землеустроительного факультета руководитель Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Красноярскому краю Громова Татьяна Алексеевна и пожелала дальнейших успехов.

Большой интерес собравшихся, вызвал доклад старшего преподаватель кафедры «Землеустройство и кадастры» Горюновой Оксаны Ивановна. Оксана Ивановна входила в состав первого выпуска ИЗКиП (ранее землеустроительный факультет). Оксана Ивановна доложила об основных этапах становления и развития факультета и института. Доклад сопровождался презентацией с фотографиями из жизни института за 25 лет.

Гости и выпускники поздравили собравшихся с юбилеем. Представители работодателей отметили возрастающий уровень подготовки бакалавров и магистров. Генеральный директор ЗАО «ГЕОСТРОЙИЗЫСКИНИЯ» по Красноярскому краю, Республике Хакасия, Республике Тыва Зубалев Максим Викторович подарил комплект точного нивелира фирмы SOKKIA.

Культурная часть юбилея института состояла из танцевальных и вокальных номеров, подготовленных студентами университета Красноярского ГАУ, в том числе и обучающимися в ИЗКиП. Торжественное юбилейное собрание института землеустройства, кадастров и природообустройства Красноярского ГАУ закончилось общей фотографией всех присутствующих на долгую память!

Целью юбилейных торжеств было не только собрание выпускников, подведение итогов и награждение отличившихся. Основное направление всех мероприятий – мотивирование студентов к формированию заинтересованности в изучении дисциплин учебного плана, участию в научно-исследовательской работе, и как результат повышение качества образования [1, 6]. Среди выпускников института занимающих значимые должности можно отметить Абрамченко Викторию Валерьевну заместителя Министра экономического развития РФ – руководителя Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, Самойлову Надежду Сергеевну – директора Департамента земельной политики, имущественных отношений и госсобственности Министерства сельского хозяйства РФ, Громову Татьяну Алексеевну руководителя Росреестра по Красноярскому краю, Лемина Алексея Викторовича руководителя Департамента градостроительства, архитектуры и землеустройства администрации города Абакана – заместителя Мэра города Абакана, Алькову Евгению Владимировну помощника генерального директора Красноярского краевого фонда жилищного строительства, Громова Олега Олеговича Главного инженера – начальника Красноярского отделения филиала ФГУП «Ростехинвентаризация – Федеральное БТИ», Калинин Галину Ивановну руководителя ассоциации некоммерческое партнерство «Кадастровые инженеры» по Красноярскому краю. Нельзя не отметить наших прекрасных педагогов, выпускников ИЗКиП Красноярского ГАУ Колпакову Ольгу Павловну к.с.-х.н., Иванову Ольгу Игоревну к.г.н., Горюнову Оксану Ивановну, Ноздрину Евгению Викторовну, Сорокину Наталью Николаевну и Дмитриеву

Юлию Михайловну, посвятивших свою жизнь подготовке специалистов в области землеустройства и кадастров.

Приезд на юбилей выпускников достигших высоких постов на федеральном и региональном уровне показывает студентам, что только их успехи в учебном процессе, ответственность и трудолюбие позволят достичь любых высот карьерного роста. Как показал юбилей, 25 лет неустанных трудов педагогического коллектива ИЗКиП, не пропали даром. Достижения выпускников подтверждают, нам есть чем гордиться. Юбилей завершился, а перед институтом уже наши выпускники ставят новые еще более важные и актуальные задачи.

Литература

1. Горбунова, Ю.В. Мотивация студентов к активному участию в научно-исследовательской работе / В.Ю. Горбунова, А.Я. Сафонов // Вестник ГАУ Северного Зауралья. – Тюмень, 2014. – № 1. – С. 89–91.

2. Кузнецов, А.В. Институт землеустройства, кадастров и природообустройства Красноярского ГАУ: методическое пособие для поступающих на обучение и обучающихся / А.В. Кузнецов, А.Я. Сафонов, Ю.В. Горбунова; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2016. – 55 с.

3. Сафонов, А.Я. 25 лет образовательной деятельности кафедры геодезии и картографии Красноярского ГАУ / А.Я. Сафонов, К.Н. Шумаев, Ю.В. Горбунова; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2016. – 87 с.

4. Сафонов, А.Я. ЗУФ – ИЗКиП 25 лет в аграрном образовании России: фотоальбом / А.Я. Сафонов, К.Н. Шумаев, Т.Т. Миллер, Ю.В. Горбунова; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2016. – 74 с.

5. Сафонов, А.Я. Лаборатория, которой могло не быть / А.Я. Сафонов, К.Н. Шумаев, Т.Т. Миллер, А.А. Семёнова // Вестник УМО в области природообустройства и водопользования. – 2010. – № 2. – М.: изд. москов. универ. природообустр. – С. 64–81.

6. Сафонов, А.Я. Студенческая научная конференция кафедры геодезии и картографии Красноярского ГАУ посвящённая 110-летию Г.А. Федосеева / А.Я. Сафонов, К.Н. Шумаев // Геодезия и картография. – 2013. – № 3. – С. 61–64.

УДК 332

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЕДЕНИЯ КАДАСТРА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

*Карташов А.А., магистрант, Вараксин Г.С., д.с.-х.н., профессор
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: Рассмотрены основные принципы ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий (ООПТ) в Российской Федерации. Изучена структура и состав ООПТ России. Освещены ключевые элементы информационного предоставления кадастра особо охраняемых природных территорий.

Ключевые слова: особо охраняемые природные территории, кадастр особо охраняемых природных территорий, информационное предоставление кадастра.

SUPPLY WITH INFORMATION OF CONDUCTING THE CADASTRE OF ESPECIALLY PROTECTED NATURAL TERRITORIES OF REPUBLIC BURYATIYA

*Kartashov A.A., undergraduate, Varaksin G.S., doctor of agricultural sciences, professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: The bases of conducting the state cadastre of specially protected natural territories (PAs) in the Russian Federation are considered. The structure and composition of Russia's PAs has been studied. The main components of information support for the cadastre of specially protected natural areas are covered.

Key words: protected areas, cadastre of the protected areas, information support cadastre of the protected areas.

В зависимости от режима ООПТ выделяют: государственные природные заповедники; биосферные заповедники; государственные парки; естественные парки; государственные природные заказники; памятники природы; дендрологические парки и ботанические сады.

ООПТ могут иметь федеральное, областное и региональное значение.

В Республике Бурятия имеется 5 заповедников и 2 муниципальных природных заказника федерального значения площадью 12,5 млн.га, сформированы национальный парк, природный парк и ряд рекреационных зон.

Для нормального формирования природных регионов Российской Федерации необходимо создание успешной научной концепции ООПТ, в частности формирование основы сведений об ООПТ. Для данной цели имеется государственный кадастр ООПТ.

С целью эффективного функционирования Кадастра нужна стабильная нормативно-правовая основа. Законодательное регулирование деятельности ООПТ в России гарантируется Федеральным законом №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», где в статье 4 диктуются единые положения государственного кадастра ООПТ. Государственный реестр ООПТ проводится в целях оценки состояния природно-заповедного фонда, установления возможностей формирования сети данных территорий, увеличения производительности государственного наблюдения в сфере защиты и применения их и учета сведений территорий при планировании социально-экономического формирования регионов [1].

Приказ Минприроды России № 69 от 19.03.2012 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий» определяет принципы ведения его.

Кадастр ООПТ разрешает последующие ключевые задачи[2]:

1. накопление и классификация сведений об имеющихся и перспективных ООПТ;
2. исследование состояния и эффективности функционирования различных категорий ООПТ;
3. обеспечение информацией об ООПТ.

В базу имеющейся концепции ведения государственного кадастра ООПТ положена модель собственности. Государственный кадастр особо охраняемых природных территорий ведется:

1. согласно особо охраняемым природным территориям федерального значения, являющимся федеральной собственностью, – федеральными органами исполнительной власти и организациями, в ведении и управлении которых пребывают подобные естественные территории;

2. по особо охраняемым природным территориям регионального значения, являющимся собственностью субъектов Российской Федерации, – органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

3. по особо охраняемым природным территориям регионального значения, являющимся собственностью муниципальных образований – органами местного самоуправления.

С целью выполнения постановления Правительства России от 19 октября 1996 г. № 1249 указом Госкомэкологии России от 4 июля 1997 г. № 312 утверждены Правила ведения правительственного кадастра особо охраняемых природных территорий. В соответствии с этими правилами, правительственный кадастр ООПТ включает данные: о законном статусе и нормативной правовой основе функционирования ООПТ; о географическом состоянии, пределах и площади ООПТ; об административной и ведомственной подчиненности; о задачах, возложенных на определенные ООПТ; о порядке и методах особой защиты данных земель; об охранных зонах ООПТ; о природоохранной, научной, просветительской, рекреационной, экономической, исторической и культурной ценностях данных объектов; о степени изученности и местах сохранения данных о качественных и численных свойствах охраняемых природных комплексов и их компонентов; о владельцах, собственниках, пользователях и арендаторах территорий и других ресурсов ООПТ, методах и интенсивности хозяйственного и другого применения ООПТ и их охранных полос; о степени сохранности, угрожающих факторах и антропогенной нарушенности естественных комплексов ООПТ и их частей; о пределах, предлагаемых по восстановлению и воспроизводству растительного и животного мира определенных ООПТ; о структурных подразделениях и штатном персонале ООПТ равно как государственных природоохранных учреждений; об юридических либо физических лицах, взявших на себя обязательства по обеспечиванию защиты ООПТ; об оплате и материально-технической основе ООПТ; о заключительном обследовании ООПТ; о лицах и организациях, которые могут быть привлечены в качестве специалистов с целью оценки условий в ООПТ и около нее; об источниках дополнительных данных, имеющих отношение к ООПТ [3].

В Республике Бурятия подсчет подобных земель проводит Управление Росреестра. Оно осуществляет сбор, обработку и систематизацию данных по охране окружающей среды и экологии, по ООПТ. Прежде функционировал Приказ Госкомэкологии РФ от 04.07.1997 N 312 (ред. с 31.03.1998) «Об утверждении Правил ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий», однако акт был признан утратившим силу, в связи с изданием Приказа Минприроды РФ от 15.01.2008 №2 «Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по исполнению государственной функции по ведению государственного кадастра особо охраняемых природных территорий федерального значения», однако и он был признан утратившим силу Приказом Минприроды РФ от 27.03.2009 № 75 «О признании утратившим силу Приказа Минприроды России от 15 января 2008 г. №2». Тремя годами позднее был издан Приказ Минприроды России № 69 от 19.03.2012 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий», однако этот приказ до сих пор не вступил в силу.

В качестве информационного обеспечения ведения кадастра ООПТ представляется планово-картографический материал. Базисными картографическими материалами для ведения кадастра являются карты и планы топогеодезической основы; границ административно-территориальных образований, населенных пунктов, кадастровых районов и кварталов; пределов аграрных участков собственников и пользователей; построек, сооружений и иных земельно-кадастровых объектов. В отсутствии сведений планово-картографических материалов нельзя будет определить пределы ООПТ, и равно как результат, нельзя будет поставить их на учет. И по этой причине следует сосредоточить интерес на проблемы, сопряженные с формированием подобных материалов. Трудность состоит в сложностях съемки – определенные ООПТ очень удалены от объектов государственной геодезической сети и с целью определения их пределов необходимо использовать другие способы, кроме геодезического.

Иной, никак не менее значительной составляющей информационного обеспечения Кадастра считается экологический мониторинг. Под экологическим мониторингом необходимо понимать упорядоченный мониторинг окружающей среды, при котором, во-первых, гарантируется непрерывная оценка экологических условий среды обитания человека и биологических объектов; анализ состояния и многофункциональной ценности экосистем, во-вторых, формируются условия с целью установления корректирующих воздействий в тех вариантах, если целевые характеристики экологических условий никак не допускаются.

Ключевые цели экологического мониторинга заключаются в обеспечении системы управления природоохранной деятельности и экологической безопасности оперативной и надёжной информацией, позволяющей дать оценку характеристики состояния и многофункциональной целостности экосистем и сферы обитания человека; раскрыть обстоятельства изменения данных характеристик и дать оценку последствия подобными перемен и установить корректирующие мероприятия в этих вариантах, если целевые характеристики экологических условий не достигаются; создать предпосылки с целью установления граней по корректировке образующихся отрицательных ситуаций вплоть до того, как будет причинен ущерб. В настоящий период не существует общей концепции экологического мониторинга территории, управление экологической обстановкой в целом не регламентируется никакими нормативами, что делает неосуществимым исследование продолжительной и глубокой стратегии стабильного развития природных регионов. Несмотря на это, экологический мониторинг территории мог бы целиком удовлетворить информативные потребности Кадастра. Земельное законодательство, формируя данные утверждения, устанавливает обеспечение оптимального применения и охраны территорий равно как одну из основных задач правового регулирования земельных взаимоотношений. Один из главных методов правовой охраны территорий считается юридическая ответственность за несоблюдение земельного законодательства.

На землях особо охраняемых природных территорий запрещается деятельность, не сопряженная с сохранением и изучением естественных комплексов и объектов и не предусмотренная федеральными законами и законами субъектов РФ. Юридическое значение данных территорий заключается в том, что, признав земли особо охраняемых территорий в качестве отдельной категории, Кодекс определил их законный режим и ограничил возможности их изъятия для иных целей. Ведение кадастра ООПТ может помочь реализовывать контролирование за использованием особо охраняемых территорий, а следовательно, удерживать естественное и биологическое многообразие края и страны в целом. Непосредственно по этой причине немаловажно создание и внедрение общей технологии кадастрового учета особо охраняемых территорий.

Литература

1. Федеральный закон № 33-ФЗ от 14.03.1995 «Об особо охраняемых природных территориях».
2. Приказ Минприроды России № 69 от 19.03.2012 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий».
3. Приказ Минприроды РФ от 15.01.2008 №2 «Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по исполнению государственной функции по ведению государственного кадастра особо охраняемых природных территорий федерального значения».
4. Приказ Госкомэкологии России от 4 июля 1997 г. № 312 «Об утверждении Правил ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий».
5. Кревер В.Г., Стишов М.С., Онуфрена И.А. Особо охраняемые природные территории России: современное состояние и перспективы развития. Москва: «ОрбисПиктус», 2009, 459 с.

УДК 332.3

ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ПРИНЦИПЫ МОНИТОРИНГА ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

*Каюков А.Н., старший преподаватель
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

***Аннотация:** Рассмотрены вопросы мониторинга земель сельскохозяйственного назначения, его цели, задачи и принципы ведения мониторинга, деление съемки, наблюдения и обследования, осуществляемые в ходе проведения государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения, в зависимости от срока и периодичности проведения.*

***Ключевые слова:** Государственный мониторинг, цели, задачи, принципы, базовые наблюдения, периодические наблюдения, оперативные наблюдения.*

THE AIMS, PURPOSES AND TASKS OF THE MONITORING OF LANDS OF THE AGRICULTURAL USE

*Kayukov A.N., senior lecturer
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

***Abstract:** The questions of land's monitoring of the agricultural use are considered, their aims, tasks and principles are conducted by monitoring, division of survey, supervisions and inspections, which are carried out during the state monitoring of lands of the agricultural use and are depending on the periodicity of their realization.*

***Key words:** The State monitoring, aims, purposes, principles, basic monitoring (supervisions), periodic monitoring (supervisions), operational monitoring (supervisions).*

Изучение в России качественного состояния земель показывает, что деградация земель прогрессируют. Площадь кислых почв за последние 25 лет увеличилась на 32,1 млн. гектаров, в том числе пашни - на 21,5. В среднем на 20% снизилось содержание гумуса в почвах России [1].

В настоящее время в большинстве субъектов Российской Федерации продолжается снижение плодородия почв, ухудшается состояние земель, используемых или предоставленных для ведения сельского хозяйства. Почвенный покров, особенно сельскохозяйственных угодий, подвержен загрязнению и деградации, он теряет способность к воспроизводству плодородия и восстановлению свойств, а также теряет устойчивость к разрушению.

Для повышения плодородия почв необходимо проводить наблюдения и своевременно реагировать на деградацию и загрязнения, особенно земель сельскохозяйственного назначения, более эффективное решение их невозможно без осуществления государственного мониторинга сельскохозяйственных земель.

Государственный мониторинг земель, представляет собой систему наблюдений за состоянием земель в соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации [2]. Он является частью государственного мониторинга окружающей природной среды и входит в Единую государственную систему экологического мониторинга.

В Российской Федерации государственный мониторинг земель сельскохозяйственного назначения осуществляется Министерством сельского хозяйства РФ, подведомственными Министерству федеральными государственными бюджетными учреждениями.

Целями мониторинга сельскохозяйственных земель является:

- предотвращение и устранение последствий негативных процессов (деградации и загрязнения), их оценка и прогноз;
- совершенствование технических средств и технологий мониторинга;
- выявление изменений состояния земель;
- выработка рекомендаций;
- внедрение новых методов и совершенствование дистанционного зондирования.

Данный мониторинг представляет собой систему оперативных, периодических и базовых (исходных) наблюдений за изменением количественного и качественного состояния земель сельскохозяйственного назначения, в том числе мониторинг их плодородия [3].

В Постановлении Правительства РФ «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга земель» от 28.11.2002 №846 [4] поставлены следующие задачи мониторинга сельскохозяйственных земель:

- оценка качественного состояния земель с учетом воздействия антропогенных и природных факторов;
- прогнозирование и оценка развития негативных процессов, обусловленных природными и антропогенными воздействиями;
- выявление изменений состояния земель;
- учет состояния плодородия почв сельскохозяйственных земель и ведение реестра их плодородия;
- обеспечение юридических и физических лиц доступом к информации о состоянии сельскохозяйственных земель.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 28.11.2002 №846 [4], мониторинг земель включает непрерывное наблюдение за использованием земель в соответствии с их категориями и целевым назначением.

Основными принципами ведения мониторинга земель являются:

- 1) точность и достоверность данных, которые соответствуют их фактическому состоянию и использованию земельных ресурсов;
- 2) единство методов и технологий, должна быть согласованность в действиях ведения мониторинга земель;
- 3) должен соблюдаться принцип эффективности и экономичности;
- 4) взаимная сопоставимость и совместимость данных сведений разной направленности;
- 5) централизованное руководство по единой методике в масштабе страны;
- 6) доступность и наглядность сведений, исключение составляют сведения, которые составляют государственную либо коммерческую тайну.

Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения подразделяется на:

- мониторинг состояния земель;
- мониторинг использования земель.

В соответствии с целевым назначением и в рамках мониторинга земель, осуществляется наблюдение за использованием земель и земельных участков. Сведения, полученные по итогам мониторинга использования земель, используются при осуществлении государственного земельного надзора для обеспечения информацией об использовании земель органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций, а также граждан.

Необходимые сведения по мониторингу земель получают, при осуществлении государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения с использованием [6]:

- данных дистанционного зондирования (наблюдения и съемки с космических аппаратов, самолетов, с помощью средств малой авиации и других летательных аппаратов);
- наблюдений и обследований, наземных съемок (сплошных и выборочных);
- материалов обследования и инвентаризации земель;
- землеустроительной документации;
- сведений о составе угодий и количестве земель, содержащихся в актах органов государственной власти и органов местного самоуправления;
- данных, представленных органами государственной власти и органами местного самоуправления, в том числе в порядке межведомственного информационного взаимодействия;

- результатов обновления картографической основы (сведений топографических карт и планов или результатов дешифрирования ортофотопланов).

Обследования, наблюдения и съемка, осуществляемые в ходе проведения государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения, в зависимости от периодичности и срока проведения делятся на:

а) базовые (исходные) наблюдения это система мероприятий по обработке и сбору информации за состоянием земель сельскохозяйственного назначения с использованием данных дистанционного зондирования Земли и наземных наблюдений;

б) периодические наблюдения это система мероприятий по обработке информации за состоянием земель сельскохозяйственного назначения и сбору, в том числе их фактическом использовании, и состоянием почв, проводимых не реже одного раза в 5 лет с использованием данных дистанционного зондирования Земли и наземных наблюдений;

в) оперативные наблюдения это система мероприятий по сбору и обработке информации о текущем использовании и состоянии земель сельскохозяйственного назначения, проводимых не реже одного раза в год (в период вегетации сельскохозяйственных культур) с использованием данных дистанционного зондирования Земли и наземных наблюдений.

Базовые (исходные) наблюдения проводятся в целях получения исходных значений показателей характеризующих состояние и использование земель сельскохозяйственного назначения. Если такие сведения в пределах определенной территории отсутствуют, а также для оценки динамики происходящих изменений (посредством сравнения соответствующих значений, со значениями, полученными по результатам оперативных и периодических наблюдений).

Особую актуальность в настоящее время приобретает изучение земель сельскохозяйственного назначения и их состояние, поскольку их качественные показатели состояния низки (низкое содержание органического вещества, ухудшение плодородия, деградация почв и т.д.). Вопросы систематических наблюдений за состоянием земель для своевременного выявления изменений, охраны земель и их рационального использования, оценки, предупреждения и устранения последствий негативных процессов приобретают большое значение. Получение и улучшение методов сбора информации о землях сельскохозяйственного назначения является очень важным критерием мониторинга для целей реального повышения эффективности производства с точки зрения критериев качества, жизнеобеспечения и уровня жизни, экономической безопасности и особенно продовольственной безопасности населения.

В условиях кризиса научно-технического, социально-экономического, информационного и интеллектуального потенциалов общества, особенно в области организации и управления сельскохозяйственного производства государственное регулирование таких сложных процессов дает возможность разрешения многих противоречий.

При подготовке итоговых материалов по государственному мониторингу земель сельскохозяйственного назначения указываются, какие наблюдения, обследования, и виды съемки использовались.

Особое значение мониторинг земель сельскохозяйственного назначения приобретает при подвергающихся интенсивным антропогенным и природным воздействиям проходящим на территории России. Мониторинг этих земель должен быть направлен не только на выявление изменений их состояния как объектов хозяйственного использования, но и на учет характера использования и влияния изменений этих земель на общую экологическую обстановку в стране.

Литература

1. Добровольский Г.В., Никитин Е.Д. Функции почв в биосфере и экосистемах. – М.: Наука, 1990. - 270 с.
2. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 года №136-ФЗ (принят ГД ФС РФ 28.09.2001 года) (ред. от 03.07.2016 года №365-ФЗ) (с изм. и доп., вступающими в силу с 03.07.2016 года).
3. Приказ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 4 мая 2010 года №150 «Об утверждении Порядка государственного учета показателей состояния плодородия земель сельскохозяйственного назначения» (с изменениями на 8 августа 2012 года)
4. Постановление Правительства РФ от 28.11.2002 №846 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга земель»
5. Приказ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2015 года №664 «Об утверждении Порядка осуществления государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения».

6. Чешев А.С. Земельный кадастр: учебник для вузов, обучающихся по специальностям «Землеустройство», «Земельный кадастр», «Городской кадастр» /А.С. Чешев, И.П. Фесенко. - М.: ПРИОР, 2000. - 362 с.

УДК 332.3(571.51)

ОПЫТ И ПРОБЛЕМЫ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ЗЕМЕЛЬНОЙ РЕФОРМЫ

Дивногорцева О.И.¹, заместитель министра

Кожевникова Л.М.², кандидат исторических наук, доцент

¹Министерство сельского хозяйства Красноярского края, Красноярск, Россия

²Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: Статья посвящена исследованию опыта и проблем землеустройства в сельском хозяйстве Красноярского края в условиях современной земельной реформы. Обосновано его значение в организационно-правовом управлении земельными ресурсами при участии государства.

Ключевые слова: земельная реформа, сельское хозяйство, землеустройство, межевание, кадастр, мониторинг, формы собственности, формы хозяйствования, права на землю.

EXPERIENCE AND PROBLEMS OF LAND MANAGEMENT IN AGRICULTURE KRASNOYARSK TERRITORY IN THE CONDITIONS OF MODERN LAND REFORM

Divnogortseva O. I.¹, deputy minister,

Kozhevnikova L.M.², candidate of historical sciences, docent

¹Ministry of agriculture of the Krasnoyarsk territory, Krasnoyarsk, Russia

²Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: The article is devoted to the study of experience and problems of land management in the agriculture of the Krasnoyarsk Territory in the conditions of modern land reform. Its significance in the organizational and legal management of land resources with the participation of the state.

Key words: land reform, agriculture, land management, land surveying, cadastre, monitoring, forms of ownership, forms of management, land rights.

Землеустройство во все времена играло роль важного механизма в земельных преобразованиях. С.Н. Гринберг в исследовании истории заселения и освоения Енисейской губернии обосновала, что его цели и задачи формировались в зависимости от конкретной постановки решения государственных задач, осуществляемых в конкретное историческое время [5, С. 130]. В условиях современной земельной реформы изначально по закону «О земельной реформе» от 23.11. 1990 г. основной задачей землеустройства в сельском хозяйстве было обозначено перераспределение земель для формирования многообразия форм собственности и хозяйствования. [14]. В соответствии с этим в IV разделе Республиканской программы от 18.01. 1991 г. (Госпрограмма) намечалось к 1995 г. решение задач: инвентаризация земель и перераспределение их для сельскохозяйственного производства новым собственникам с выдачей правоустанавливающих документов [22]. Принятый 25 апреля 1991 г. Земельный кодекс РСФСР в статьях 112-114 дополнил цели землеустройства в системе мероприятий по использованию и охране земель [9]. Главную роль в реализации всех задач играл Госкомзем с его структурами на местах. Параллельно были утверждены планы финансового обеспечения землеустройства. По статье 5.3 Закона «О крестьянском (фермерском) хозяйстве» устанавливалось, что затраты будут осуществляться за счет средств бюджета. Оговаривалось, что собственник имел право финансировать их самостоятельно [17]. По Госпрограмме уже в 1991 г. предусматривалось выделить Госкомзему 340 млн. руб. [22].

В исполнение утвержденных планов на местах началась организационно-практическая работа. В Красноярском крае по решениям сессии крайсовета от 26.04. 1991 г. и приказа крайкомзема от 29.04. 1991 г. намечалось создание спецземфонда для перераспределения земель в пользу новых форм хозяйствования, проведение в 1991 г. совместно с «Востсибгипроземом» работ по составлению схем землеустройства и межеванию. Значение имело решение об организации в Красноярском аграрном госуниверситете землеустроительного факультета и курсов по переподготовке кадров [1]. Но развернувшиеся темпы работы не соответствовали замыслам высшего руководства. Для ускорения

процесса 15 марта 1991 г. были утверждены меры: изъятие у колхозов и совхозов без их согласия до 10 % площади; рассмотрение заявлений о предоставлении земельных участков в недельный срок; считать временным правоустанавливающим документом на них решение Совета народных депутатов или его исполкома [13]. Дополнительные задачи активизировали деятельность региональных органов власти. В Красноярском крае к концу 1991 г. количество К(Ф)Х увеличилось по сравнению с 1990 г. на 841 хозяйство и составило 922 единицы с общей площадью 40979 га, что превышало площадь К(Ф)Х в 1990 г. на 35238 га [12, С. 14]. Но в целом Госпрограмма выполнялась медленно. В большинстве районов затягивалось оформление земельных угодий для К(Ф)Х и ЛПХ. На 01 декабря 1991 г. в спецземфонды было передано 2 % земель вместо 10 % запланированных. Во многих колхозах и совхозах не была установлена земельная доля в расчете на каждого работающего [2]. Наиболее распространенной проблемой стало юридически неграмотное оформление решений местных советов. По этой причине при выделении земельного участка в натуре (на местности) по документам числилось несколько собственников, что провоцировало земельные споры.

Ускорение сдерживалось и тем, что при перераспределении земли проекты внутрихозяйственного землеустройства были нарушены. Поэтому требовалось время для организации учета земель, составления новых схем межевания. Только на этой базе можно было проводить качественные работы по отводу земельных участков и выделению их на местности для рационального использования. При этом для решения этих вопросов райкомземы изначально не получили необходимых топографо-геодезических инструментов, иного оборудования и транспорта. Немаловажным фактором медленного хода реформы являлось противодействие части руководящего состава колхозов и совхозов. Наиболее распространенными формами отмечались проведение условного раздела сельхозпредприятий на земельные доли, затягивание сроков выделения земель для К(Ф)Х и отвод для них земельных участков, удаленных от инфраструктуры и не пригодных для земледелия. В отдельных хозяйствах имели место случаи создания неделимых фондов, не предусмотренных Земельным кодексом. К субъективным препятствующим факторам необходимо отнести выжидательную позицию, свойственную непосредственным производителям в сельском хозяйстве. По сути она означала устойчивость коллективизма, укрепившегося за годы советского периода. Поэтому многие из руководства и рядовых тружеников придерживались позиции сохранения целостности хозяйств и не поддерживали переход к коллективно-долевой собственности на землю. Из материалов коллегии Госкомзема РСФСР от 16 июля 1991 г. следует, что аналогичные факты были характерны для всех регионов РСФСР [3].

Однако без анализа реальной ситуации был избран путь форсирования преобразований. 27 декабря 1991 г. вышел Указ Президента РФ «О неотложных мерах по осуществлению земельной реформы в РСФСР», который характеризуется как радикально-либеральный с западной ориентацией. Колхозы и совхозы, как основные препятствия по позиции радикалов, в 1992 г. обязаны были провести реорганизацию. При задержке с выделением земли желающим на руководителей хозяйств налагались штрафы в размере трех месячных окладов. Недостаток бюджетных средств предполагалось восполнять налоговыми и арендными платежами за землю [20]. Исполнение Указа на местах выразилось в кампанию массовой приватизации земли. В оперативном порядке органы управления мобилизовали проведение собраний колхозов и совхозов с установлением среднерайонных норм земельных долей. Первичность перераспределения земли отодвинула на задний план исполнение всех остальных направлений обеспечения реформы по Госпрограмме от 18.01. 1991 г. Из архивных материалов Госкомзема РФ и крайкомзема следует, что вопросы землеустройства, ведения земельного кадастра, научно-методического, финансового и иного обеспечения регулярно обсуждались на коллегиях и совещаниях-семинарах различного уровня. Однако принимаемые решения не исполнялись. Процесс наделения граждан и их коллективов землей приобрел условный характер без получения реальных прав. Причина заключалась в том, что выделенные земельные доли носили условный характер и для использования должны были выделяться в земельный участок в натуре (на местности). Поскольку это предполагало проведение межевых и землеустроительных работ, то соответственно превращение условности в реальность объективно не могло быть обеспечено в сжатые сроки. Стремление решить проблему фермерами и ЛПХ привело к удорожанию межевых работ. Закономерно, что в оценке очевидцев перераспределение земли получило характеристику «черного передела».

Реформаторы высшего руководства не могли не знать обостряющихся проблем и не оценивать их негативные последствия. Поэтому летом 1992 г. законодательно были утверждены организация проведения мониторинга земель и ведения кадастра [19, 23]. На местах должны были создаваться кадастровые бюро. Все работы по-прежнему возлагались на Госкомзем и его структуры.

В Красноярском крае для исполнения новых задач в 1994 г. по инициативе председателя крайкомзема Ю.А. Лютых впервые в региональной практике до выхода федерального законодательного акта был принят закон «О землеустройстве» [10, С. 51]. Его заслугой является нацеленность на внедрение научно обоснованной и совершенствуемой землеустроительной документации [15]. В соответствии с ним с местными администрациями заключались договоры для организации работ. Они проводились силами край- и райкомземов с привлечением Востсибниипроекта и подрядных землеустроительных организаций на основании полученной ими лицензии. После создания в 1993 г. кадастровых бюро началась регистрация земельных участков с присвоением им кадастровых номеров. С 1995 г. вводилась автоматизированная система государственного земельного кадастра.

При всех возникающих проблемах и недостатках происходил процесс перераспределения земли и закрепления земельных участков за новыми собственниками. Основным сдерживающим фактором являлся недостаток средств. Финансирование землеустроительных работ было поставлено в зависимость от налоговых и арендных платежей за землю, которые поступали с задержкой и не в ожидаемом объеме. При нарастающем дефиците бюджета государство не смогло выполнить свои финансовые обязательства в инициированной земельной реформе. Так, в 1997 г. из федерального бюджета было выделено менее 20 процентов от бюджетных назначений [25]. Чтобы активизировать граждан и юридических лиц для проведения межевых работ и закрепления за ними права собственности, в 1997 г. правительство приняло решение о приватизации землеустроительных проектных институтов (гипроземов). Они были преобразованы в акционерные общества с правом получения лицензии на соответствующие работы. В новом качестве они смогли увеличить привлечение средств граждан и сельхозпредприятий. Общее представление о результатах закрепления правообладателей к концу 1990-х годов можно составить по данным [6]:

Таблица – Сведения о правах на землю, используемую сельхозпроизводителями в Красноярском крае на 01.01. 2000 г. (в тыс. га)

субъект права на землю	общая площадь	в собственности граждан	в собственности юридических лиц	в государственной и муниципальной собственности	из них предоставлено			
					гражданам		юридическим лицам	
					владение и пользование	аренда	пользование	аренда
сельхозпредприятия	6983,6	3070,3	78,0	3835,3	-	24,1	2320,2	1491,0
граждане	4168,6	165,1	-	4003,5	613,4	3388,8	0,4	0,9
К(Ф)Х	225,2	93,0	23,6	108,6	8,6	54,8	2,9	42,3
ИТОГО	11377,4	3328,4	101,6	7947,4	622,0	3467,7	2323,5	1534,2

Все приведенные данные являются показателем землеустроительных и кадастровых работ. Но с 2000 г. землеустройство стало утрачивать роль государственного значения. В организации управления землеустроительными и кадастровыми работами приоритет был избран в пользу кадастра. Указом Президента РФ от 17.05. 2000 г. № 867 был упразднен Госкомитет по земельной реформе. Его функции были переданы Федеральной службе земельного кадастра и Министерству имущественных отношений [24]. С 2008 г. функции по ведению кадастра, регистрации прав, составлению карт, землеустройству перешли Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии – Росреестру. Обязанности контроля, надзора и мониторинга за использованием земель сельхозназначения были переданы Министерству сельского хозяйства РФ. Все эти функции с целью их качественного выполнения были возложены на подчиненное ему Управление Россельхознадзора, которое создано 03.03. 2005 г. [8, С. 4]. Между тем, реальная практика показала, что с реорганизацией органов управления остро встала проблема определения места современного землеустройства. В докладе о состоянии и использовании земель РФ в 2005 г. признано, что в землеустройство утратило статус государственного. При этом подчеркнуто, что по мере укрепления частной собственности на землю и увеличения ответственности собственника по обустройству земли, государство не может полностью уходить из сферы землеустройства, необходимо сохранение его координирующей роли по защите земель. [4, С. 110-111]. В настоящее время она определяется в соответствии с законом «О землеустройстве» [16].

В Красноярском крае в 2008 г. закон от 6 октября 1994 года № 3-50 был признан утратившим силу в связи с принятием закона «О регулировании земельных отношений в Красноярском крае» от 04.12. 2008 г. Но при этом управление землеустройством не утратило

своего значения. Нормативы регулирования в его сфере утверждены в статье 20 «землеустроительная документация» [21]. По ее основаниям проводятся работы по выделению земельных участков, закреплению их в правах, передаче в пользование и в аренду. Участие в них принимают государственное предприятие «Земкадастрпроект», ООО «Сибземком», «Земля», «Земельные ресурсы», «Землеустроитель» и другие уполномоченные организации. В январе 2014 с участием Законодательного собрания, Минсельхоза, глав районов и сельхозпроизводителей края был проведен круглый стол по вопросам использования земли. Министр Л.Н. Шорохов в своем выступлении акцентировал внимание на значении инвентаризации пахотных земель [11]. Эта задача соотносится с мерами по контролю за целевым использованием земель сельхозназначения по распоряжению Губернатора края от 15.08. 2014 г. [18]. В результате общей деятельности продолжается работа по перераспределению земли и закреплению прав на ее использование.

К началу 2015 г. все сельхозпредприятия края использовали для производства 39078,4 тыс. га земли. Из них земли, находящиеся в собственности и земельные доли граждан в праве юридических лиц составили 203,0 тыс. га, в общей долевой собственности (с использованием востребованных и невостребованных земельных долей граждан) – 11610,7 тыс. га, земли иных юридических и физических лиц – 145,3 тыс. га, государственной и муниципальной собственности на правах аренды и пользования – 37112,8 тыс. га. Крестьянские (фермерские) хозяйства использовали 245,6 тыс. га. Из них земли в собственности граждан и юридических лиц, ведущих К(Ф)Х – 98,3 тыс. га, собственников физических и юридических лиц – 55,6 тыс. га, государственной и муниципальной собственности на правах аренды, пожизненно наследуемого владения и пользования – 91,7 тыс. га. Граждане и их объединения для ведения ЛПХ, индивидуального предпринимательства без образования К(Ф)Х, садоводства, огородничества, животноводства, сенокосения, северного оленеводства и промыслов использовали 10073,1 тыс. га. Из них земли в собственности граждан и юридических лиц – 499,0 тыс. га, государственной и муниципальной собственности на правах аренды, пожизненно наследуемого владения и пользования – 10574,1 тыс. га [7, С. 65-73].

Из приведенных данных можно сделать вывод, что цели земельной реформы в ликвидации монополии государства на землю, ее перераспределения сельхозпроизводителям и закреплении прав за ними в целом достигнуты. Основная роль в этом принадлежит органам управления и исполнителям землеустроительных и кадастровых работ. Однако из оценки реальной ситуации к настоящему времени следует, что процесс выделения земельных участков в рамках распределения долей в виду организационной сложности и ограниченности финансовых ресурсов не закончился. Остается проблема закреплении прав земельных долей, признанных невостребованными гражданами, которым они были выделены в приватизации и реорганизации. На начало 2015 г. их площадь составила 327,7 тыс. га, или 18,6 % от общей площади собственников земельных долей. Кроме этого, в связи с отказом граждан от права постоянного (бессрочного) пользования, аренды и ликвидацией хозяйств в связи с банкротством сохраняется площадь фонда перераспределения земель на землях сельхозназначения. На начало 2015 г. она составила 22759,7 тыс. га, 57,2 % от земель этой категории. Их них не используемые сельхозугодья составляют 410,9 тыс. га [7, С. 15-17].

Наряду с выделенными остро стоит проблема рационального использования земли собственниками. В 2015 г. Россельхознадзором края в исполнение закона «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» выявлено 759 земельных участков на площади 12,72 тыс. га, оформленных в частную собственность и на другом вещном праве, зарастающих сорной растительностью. Из общего числа 147 участков с площадью 2,98 тыс. га не использовались более 3 лет. Ко всем правообладателям применены соответствующие законодательству наказания [8, С.79-80]. Исходя из всех приведенных данных можно сделать вывод, что землеустройство как система мероприятий по оформлению прав на землю, по использованию и охране земель по-прежнему является важным механизмом организационно-правового управления земельными ресурсами сельскохозяйственного использования и требует участия государства. Обозначенная цель соотносится с основами государственной политики использования земельного фонда РФ, утвержденной Правительством РФ на 2012-2017 гг. [26].

Литература

1. Государственный архив Красноярского края (ГАКК), ф. Р-2575, оп. 1, д. 1, л. 1-3.
2. ГАКК, ф. Р-2575, оп. 1, д. 1, л. 49-50.
3. Государственный архив Российской Федерации (ГА РФ), ф. 10218, оп. 1, д. 84, л. 16-18.

4. Государственный (национальный доклад о состоянии и использовании земель Российской Федерации в 2005 г. // Официальный сайт Росреестра РФ. Электронный ресурс: https://rosreestr.ru/upload/documenty/doc_gosdoc2005.
5. Гринберг С.Н. Землеустройство в Енисейской губернии (1822-февраль 1917 г.) (историко-правовой аспект) / С.Н. Гринберг; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2010.
6. Доклад о состоянии и использовании земель Красноярского края за 1999 г. // ГА РФ, ф. 10219, оп. 2, д. 214, л. 83.
7. Доклад о состоянии и использовании земель Красноярского края за 2014 г. // Сайт Росреестра РФ. Электронный ресурс: <https://rosreestr.ru/upload/to/krasnoyarskiy-kray/2016/2014>.
8. Доклад Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору о деятельности Управления Россельхознадзора по Красноярскому краю в 2015 г. // Сайт Управления Россельхознадзора по Красноярскому краю. Электронный ресурс: http://www.ukrsn.ru/Upload/Files/documents/doclad/Doklad_2015.
9. Земельный кодекс РСФСР от 25.04. 1991 г. // Ведомости Съезда народных депутатов РСФСР и Верховного Совета РСФСР, 1991, № 22, ст. 768.
10. Лютых Ю.А. Землепользование: новый этап развития / Краснояр. Гос. Аграр. Ун-т. – Красноярск, 2000.
11. Материалы к заседанию круглого стола «Использование на территории Красноярского края земель сельскохозяйственного назначения и проблемы, связанные с применением действующего земельного законодательства. 23.01. 2014 г. // Текущий архив Министерства сельского хозяйства Красноярского края.
13. Народное хозяйство Красноярского края в 1991 году (Статистический ежегодник). Красноярск: Красноярское краевое управление статистики, 1992.
14. «О дополнительных мерах по ускорению проведения земельной реформы в РСФСР». Постановление Президиума ВС РСФСР, Совмина РСФСР от 15.03.1991 N 891-1 // Библиотека нормативно-правовых актов СССР. Режим доступа: http://www.libussr.ru/doc_ussr/usr_18392.htm.
15. О земельной реформе: Закон РСФСР от 23.11.1990 г. № 374-1 // Ведомости Съезда народных депутатов РСФСР и Верховного Совета РСФСР. - 1990. - №26 - ст.327.
16. «О землеустройстве». Закон Красноярского края от 06.10. 1994 г. № 3-50 // Красноярский рабочий, 1994, 25 октября.
17. «О землеустройстве». Закон РФ от 18 июня 2001 года N 78-ФЗ // КонсультантПлюс http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32132/
18. «О крестьянском (фермерском) хозяйстве». Закон РСФСР от 22.11. 1990 г. // Российский правовой портал. Электронный ресурс: <http://zakon.law7.ru/base54/part5/d54ru5632.htm>.
19. О мерах по контролю за целевым использованием земель сельскохозяйственного назначения на территории Красноярского края. Распоряжение Губернатора Красноярского края от 15.08. 2014 г. № 390-рг // Сайт Министерства сельского хозяйства Красноярского края. Электронный ресурс: http://krasagro.ru/documents/orders_gov.
20. «О мониторинге земель». Постановление Правительства РФ от 15.07. 1992 г. N 491 // ГА РФ, ф. 10218, оп. 1, д. 97, л. 121-124.
21. «О неотложных мерах по осуществлению земельной реформы в РСФСР». Указ Президента РФ от 27.12. 1991 г. // Законодательная база Российской Федерации. Режим доступа: <http://zakonbase.ru/content/base/266>.
22. «О регулировании земельных отношений в Красноярском крае». Закон Красноярского края от 04.12. 2008 г. № 7-2542 // Официальный интернет-портал правовой информации Красноярского края. Электронный ресурс: <http://www.zakon.krskstate.ru/0/doc/5008>
23. «О Республиканской программе проведения земельной реформы на территории РСФСР» Постановление Совмина РСФСР от 18.01.1991 N 30 // Библиотека нормативно-правовых актов СССР Электронный ресурс: http://www.libussr.ru/doc_ussr/usr_18018.htm. Дата обращения 20.02. 2017 г.
24. «О совершенствовании ведения государственного земельного кадастра в Российской Федерации». Постановление Правительства РФ от 25.08.1992 г. № 622 // ГА РФ, ф. 10218, оп. 1, д. 97, л. 152-154об.
25. «О структуре федеральных органов исполнительной власти». Указ Президента РФ от 17.05.2000 № 867 // КонсультантПлюс. Электронный ресурс: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_27233/.

26. «О Федеральной целевой программе «Развитие земельной реформы в Российской Федерации на 1999-2002 годы». Постановление Правительства РФ от 26.06. 1999 г. № 694 // Правовая система нового поколения Референт [http: Электронный ресурс: http://www.referent.ru/1/32987.](http://www.referent.ru/1/32987)

27. «Основы государственной политики использования земельного фонда Российской Федерации на 2012-2017 годы». Распоряжение Правительства Российской Федерации от 03.03. 2012 г. № 297-р // Собрание законодательства РФ, 19.03. 2012, № 12, ст. 1425.

УДК 347.235

АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЙ В СФЕРЕ ПОСТАНОВКИ НЕДВИЖИМОСТИ НА ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КАДАСТРОВЫЙ УЧЕТ И РЕГИСТРАЦИИ ПРАВ НА НЕДВИЖИМОСТЬ

*Колпакова О.П., к.с.-х.н., Мамонтова С.А., к.э.н., Малащенко М.В.
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: Представлен анализ изменений в процессе кадастрового учета недвижимого имущества и государственной системы регистрации прав.

Ключевые слова: единая система регистрации и учета, государственная регистрация прав, кадастровый учет.

ANALYSIS OF CHANGES IN THE SPHERE OF REAL ESTATE STATE CADASTRAL REGISTRATION PROCEDURE AND REGISTRATION OF RIGHTS ON REAL ESTATE

*Kolpakova O.P., cand.of agric.scien., Mamontova S.A., cand. of econ.scien., Malashenko M.V.
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: The analysis of changes in the process of cadastral registration of immovable property and state registration system is presented.

Key words: state unified system of legal and cadastral registration, state registration of rights, cadastral registration.

1 января 2017 года вступил в силу Федеральный закон от 13 июля 2015 № 218-ФЗ "О государственной регистрации недвижимости" [1], который значительно изменил сферу государственного кадастрового учета недвижимости, регистрации прав и сделок с недвижимым имуществом.

Новый закон характеризуется, прежде всего тем, что комплексно регламентирует отношения по оформлению недвижимости, охватывая сферы кадастрового учета и государственной регистрации прав на недвижимое имущество.

Причиной принятия данного закона стало двойное правовое регулирование учетно-регистрационной сферы недвижимости, сложная процедура регистрации недвижимости, необходимость заявителя для постановки недвижимости на государственный кадастровый учет и регистрации прав на недвижимое имущество обращаться в государственный орган, расположенный исключительно по месту нахождения недвижимого имущества, хранение сведений, составляющих данные реестров, в бумажном виде, что зачастую приводит к утрате или искажению сведений, отсутствие четкой ответственности регистрирующего органа.

Все это привело к необходимости принятия нового закона, который позволил бы упростить процедуру регистрации недвижимости и постановки ее на государственный кадастровый учет, уменьшил затраты заявителя, создал единый электронный информационный реестр в сфере недвижимости, объединяющий Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество (ЕГРП) и сделок с ним и Государственный кадастр недвижимости (ГКН).

Согласно Закону о регистрации недвижимости его основными задачами являются:

- создание единого электронного информационного ресурса - Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН), объединяющего ЕГРП и ГКН;
- внедрение единой учётно-регистрационной процедуры в отношении объектов недвижимости;
- экстерриториальность предоставления заявителями документов, то есть возможность подачи

их в любой офис независимо от местонахождения недвижимости;

- осуществление учётно-регистрационных процедур, а также внесение большей части сведений в Единый государственный реестр недвижимости в порядке межведомственного взаимодействия между органами власти и органами регистрации прав на недвижимость без участия заявителя;

- повышение ответственности работников учётно-регистрационной системы, в том числе за внесение недостоверных сведений;

- сокращение сроков проведения учётно-регистрационных процедур за счёт их оптимизации;

- установление порядка компенсации за утрату права собственности на жильё, зарегистрированного в Едином государственном реестре недвижимости.

Решения данных задач закреплены в положениях Закона о регистрации недвижимости.

Анализ раскрывает наиболее важные изменения в сфере постановки недвижимости на государственный кадастровый учёт и регистрации прав на недвижимость, которые возникли с 1 января 2017 года.

Во-первых, создан единый электронный информационный ресурс в сфере недвижимости – Единый государственный реестр недвижимости, объединяющий Государственный кадастр недвижимости и Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Вести ЕГРН будут в электронном виде. Исключение составят реестровые дела. В них на бумажном носителе будут храниться оформленные в простой письменной форме и представленные в бумажном виде заявления, а также документы, оригиналы которых отсутствуют в других органах государственной власти, органах местного самоуправления и архивах.

Ранее кадастр недвижимости и ЕГРП велись на электронных и бумажных носителях, причем последние имели приоритет [2].

Во-вторых, Согласно Закону о регистрации недвижимости проводить кадастровый учёт недвижимости и регистрировать права на нее должен исключительно Росреестр и его территориальные органы. Эти полномочия нельзя будет передать подведомственным учреждениям.

Из вышеизложенного следует, что только Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии и ее территориальные органы будет осуществлять государственный кадастровый учёт недвижимости и регистрацию недвижимого имущества и сделок с ним, при этом заявитель может обратиться в любой территориальный орган Росреестра или любой многофункциональный центр в независимости от места нахождения недвижимого имущества.

Таким образом, если у лица, который живёт в Красноярске, возникло право наследования в Хабаровске на долю в квартире, ему не придется лететь в Хабаровск, чтобы обратиться с соответствующим заявлением в Росреестр, находящийся по месту нахождения квартиры. Лицо может обратиться с заявлением на регистрацию права в территориальный орган Росреестра или многофункциональный центр, расположенный как в своем городе, так и в любом другом, также документы можно направить почтой.

Данное положение говорит о наличии принципа экстерриториальности, который упрощает заявителю подачу документов и сокращает его расходы на авиа-, железнодорожные билеты и иные расходы, связанные с обращением заявителя в государственный орган.

До вступления в силу Федерального закона заявление о кадастровом учете подавалось по месту расположения объекта недвижимости в пределах кадастрового округа, а заявление о государственной регистрации прав по общему правилу - по месту нахождения недвижимости в пределах регистрационного округа.

В-третьих, по старому законодательству кадастровый учёт и регистрация прав на недвижимое имущество и сделок с ней осуществлялись отдельно, в различных государственных органах, что значительно усложняет процедуру регистрации недвижимого имущества и откладывает момент, например, приобретения недвижимого имущества в собственность.

Так ранее, для того чтобы оформить право собственности на образованный земельный участок, сначала необходимо обратиться в кадастровую палату для постановки земельного участка на государственный кадастровый учёт и только после того, как соответствующие сведения будут внесены в государственный кадастр недвижимости, возможно обращение в территориальный орган Росреестра с целью регистрации права собственности на земельный участок. Вся процедура занимала не менее 20 дней.

В-четвертых, согласно ст. 16 Закона о регистрации недвижимости, сокращены сроки постановки недвижимости на государственный кадастровый учёт и регистрации прав и сделок с недвижимостью.

Так, при подаче документов в Росреестр и его территориальные органы срок для постановки недвижимости на государственный кадастровый учет составит 5 рабочих дней; для государственной регистрации прав – 7 рабочих дней, а в случае одновременного проведения учета и государственной регистрации составит 10 рабочих дней.

Если документы будут представляться через многофункциональный центр, то сроки проведения кадастрового учета и государственной регистрации прав увеличиваются на два рабочих дня.

По старому законодательству по общему правилу государственный кадастровый учет проводился в течение 10 рабочих дней, согласно п.1 ст. 17 Закона о кадастре недвижимости, и в течение 10 рабочих дней, согласно п. 3 ст. 13 Закона о государственной регистрации, регистрация прав на недвижимое имущество.

Таким образом, законодатель минимизировал сроки постановки недвижимости на государственный кадастровый учет и регистрацию прав на недвижимое имущество, что значительно облегчило и сократило учетно-регистрационную процедуру недвижимости.

В-пятых, другим новшеством Закона о регистрации недвижимости стала отмена выдачи свидетельства о государственной регистрации прав.

Так, ранее, согласно ст. 14 Закона о государственной регистрации, проведенная государственная регистрация возникновения и перехода прав на недвижимое имущество удостоверяется по выбору правообладателя свидетельством о государственной регистрации прав или выпиской из Единого государственного реестра прав. В настоящее время, согласно ст. 28 Закона о регистрации недвижимости, государственный кадастровый учет, государственная регистрация возникновения или перехода прав на недвижимое имущество удостоверяется выпиской из Единого государственного реестра недвижимости. Свидетельство о государственной регистрации прав выдаваться не будет, Закон регистрации недвижимости отменяет его.

В-шестых, ст. 13 и 32 Закона о регистрации недвижимости, предусмотрено межведомственное информационное взаимодействие органов государственной власти. Из указанных статей следует, что органы государственной власти и органы местного самоуправления, а также судебные органы, нотариусы обязаны направлять необходимые для учета и государственной регистрации документы в порядке, предусмотренном ст. 32 Закона о регистрации недвижимости.

При поступлении документов (содержащихся в них сведений) в порядке межведомственного взаимодействия Росреестр вносит на их основании сведения в ЕГРН (за исключением случаев, когда их внести невозможно) и уведомляет правообладателя о внесении.

Данное межведомственное информационное взаимодействие позволяет упростить учетно-регистрационную процедуру недвижимого имущества.

В-седьмых, статья 66 Закона о регистрации недвижимости установлены основания возникновения ответственности Росреестра и его территориальных органов ввиду ненадлежащего исполнения государственным органом своих обязанностей, связанных с государственным кадастровым учетом недвижимости и государственной регистрацией прав, а статье 67 Закона о регистрации недвижимости предусматривает основания возникновения ответственности у государственного регистратора.

Так, государственный регистратор прав несет ответственность за несоответствие сведений, внесенных им в Единый государственный реестр недвижимости.

Ранее ответственность между органом, осуществляющим государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и государственным регистратором не разграничена, а в Законе о кадастре недвижимости указана только бланкетная норма, отсылающая к Федеральному закону от 27 июля 2010 № 210-ФЗ "Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг", специальной нормы, регулирующей ответственность государственного органа, осуществляющего государственный кадастровый учет недвижимости, не предусмотрено [3].

Новый закон в сфере регистрации недвижимости, вступающий в силу с 1 января 2017 года, предусматривает четкие основания возникновения ответственности, регламентированный порядок возмещения убытков органами государственной власти, органами местного самоуправления и иными лицами, наделенными полномочиями осуществлять государственный кадастровый учет недвижимости, государственную регистрацию прав и сделок с недвижимым имуществом.

Таким образом, федеральный закон от 13 июля 2015 № 218-ФЗ "О государственной регистрации недвижимости" вносит кардинальные изменения в сферу постановки недвижимости на государственный кадастровый учет и регистрации прав на недвижимое имущество, предполагаем, что указанный закон станет началом эволюции в сфере государственного кадастрового учета и

регистрации прав на недвижимое имущество. Благодаря нововведениям, которые внедряет данный закон учетно-регистрационная процедура должна стать проще, понятнее, яснее, а затраты и время заявителей будут минимизированы.

Литература

1. Федеральный закон от 13 июля 2015 № 218-ФЗ "О государственной регистрации недвижимости";
2. Федеральный закон от 24.07.2007 N 221-ФЗ "О государственном кадастре недвижимости";
3. Федеральный закон от 27 июля 2010 № 210-ФЗ "Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг".

УДК 332.334:631.112

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ЭКОЛОГО-ЛАНДШАФТНОЙ ОСНОВЕ

Попов В.П., к.с.-х.н., доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы организации земель на эколого-ландшафтной основе в Красноярском крае с учетом существующего агролесомелиоративного районирования.

Ключевые слова: агроландшафты, лесомелиоративное районирование, лесные полосы, пашня, защитные насаждения.

THE ORGANIZATION OF THE LANDS OF AGRICULTURAL ENTERPRISES ON ECOLOGICAL AND LANDSCAPE BASED

Popov V.P., cand.of agric.scien., associate professor

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: The article deals with the organization of the land on the basis of ecological and landscape in the Krasnoyarsk region, taking into account the existing zoning of agroforestry.

Key words: agricultural landscapes, agroforestry zoning, forest strips, arable land, protective planting.

В аграрном ландшафте должны быть сбалансированы такие его составляющие, как площади сельскохозяйственных угодий, пашни, пастбищ, лугов, лесов, многолетних плодово-ягодных насаждений, водных источников, мест отдыха, дорожной сети и т.п. Соотношение между ними обуславливается природно-климатической зоной, рельефом местности, почвенным покровом и т.д. При этом конструирование экологически взвешенных агроландшафтов должно проводиться без учета границ отдельных хозяйств. На современном этапе землеустройство становится существенным средством управления взаимоотношениями между обществом и природой, которое комплексно влияет на компоненты агроландшафта; определяет формы использования земельного фонда и соотношение земельных угодий; каркас будущего сбалансированного устойчивого агроландшафта (лесополосы, дороги, гидротехнические сооружения, другие рубежи).

Оптимальная лесистость - такое соотношение покрытых лесом земель к общей территории, при котором леса и другие насаждения эффективно выполняют средообразующую роль и вместе с экологическими функциями удовлетворяют потребности населения в древесине, в средствах существования из других видов угодий.

Пашенная лесистость - показатель степени защищенности главного достояния региона - пашни защитными насаждениями. Она устанавливается отношениями площади полезащитных насаждений к общей площади пашни. Эта лесистость агролесомелиораторами воспринимается как показатель степени завершенности полезащитного лесоразведения. По мнению большинства ученых и производителей, с учетом кадастровой ценности сельскохозяйственных земель и приоритетных видов выращиваемых сельскохозяйственных культур пашенная лесистость должна быть не менее 3-3,5 %. К сожалению, этот показатель в стране еще не достигнут.

Сельскохозяйственная лесистость - обобщенный показатель, указывающий на соотношение

имеющейся всей древесно-кустарниковой растительности на землях сельскохозяйственных предприятий и площади сельскохозяйственных угодий. Следовательно, она является суммарным показателем наличия зеленой защиты аграрного сектора. Данная лесистость региона должна быть не менее 7 %. На начало 2001 г. в целом в ЦЧР не доставало до установленного оптимума около 308 тыс. га разного вида защитных насаждений.

Экологическая лесистость - отношение общей площади лесных и нелесных земель, находящихся в распоряжении собственников, вплоть до садов индивидуального пользования и зеленых насаждений улиц городов и поселков, к общей площади объекта оценки. Оптимальное значение этого показателя должно находиться на уровне обеспечения безопасного проживания населения в данном объекте оценки. В первую очередь здесь учитывается чистота воздуха. С учетом современного состояния атмосферного воздуха и необходимой защиты агросектора в регионе экологическая лесистость для поддержания общей ситуации в нормальном состоянии должна быть не менее 25-30 %.

В различных исследованиях приводятся разнообразные показатели оценки устойчивого развития агроландшафтов, но в качестве интегральных критериев установлены следующие [Кулик, 2011]:

- 1) высокая устойчивость ландшафта;
- 2) максимум биологической продуктивности;
- 3) высокое биоразнообразие;
- 4) оптимум энергетических затрат;
- 5) высокое экологическое качество продукции;
- 6) высокие рекреационно-эстетические функции;
- 7) высокие показатели здоровья.

Назовем основные географические принципы организации территории культурного ландшафта.

1. Культурный ландшафт не должен быть однообразным. Так, чередование небольших массивов пашни, лугов, лесов, водоемов, болот в холмисто-моренных таежных ландшафтах затрудняет применение сельскохозяйственной техники. Но в таких случаях разумнее приспособлять технику к ландшафту, нежели укрупнять угодья с риском вызвать эрозию или другие неблагоприятные последствия.

2. В культурном ландшафте не должно быть антропогенных пустошей, заброшенных карьеров, разного рода свалок, служащих источниками загрязнения, и других «неудобных» земель. Все они должны быть рекультивированы.

3. Из всех видов использования земель приоритет надо отдать зеленому покрову. Как правило, лучшие угодья должны быть отданы сельскому хозяйству, но необходимо стремиться к максимально возможному увеличению площадей под древесными насаждениями, используя рекультивированные площади, пустоши и часть малопродуктивных сельскохозяйственных угодий.

4. В некоторых ландшафтах для поддержания природного равновесия целесообразно экстенсивное «приспособительное» использование земель. Одним из главных путей экологической оптимизации агроландшафтов и их устойчивого развития является создание системы защитных лесных насаждений с оптимальным соотношением угодий.

5. Под воздействием системЗЛН создались новые модификации сельскохозяйственного ландшафта - агролесоландшафты.

Оптимальное соотношение угодий в различных административных областях регионов основаны, главным образом, на нормативном планировании размещения защитных насаждений, пашни, сенокосов и лугов, реже на специальных исследованиях без глубокого теоретического обоснования на основании изучения структуры, динамики и эволюции агроландшафтов.

Развивающиеся за рубежом различные концепции устойчивого сельского хозяйства рассчитаны в основном на отдельные поля, хозяйства, без учета ландшафтных особенностей территории.

Создание систем защитных насаждений, способных в полной мере обеспечить как агрономическое, так и экологическое, социальное воздействие на прилегающую территорию, возможно лишь при детальном изучении всего комплекса природных факторов. Последнее достигается при проведении лесомелиоративного районирования.

В целях рационального землепользования, недопущения истощения природных ресурсов необходимо всестороннее комплексное использование природы сельскохозяйственных угодий. Критерием комплексного подхода должна служить эколого-ландшафтная основа.

На территории Красноярского края с учетом существующих почвенно-географического, физико-географического, геоботанического, лесомелиоративного районировании, величин поверхностного стока, современной интенсивности смыва, степени эродированности земель, климатических характеристик и других показателей выделено десять лесомелиоративных районов.

Ачинско-Красноярский лесомелиоративный район включает Боготольский, Ачинский, Козульский, Сухобузимский, Большемуртинский, Емельяновский административные районы.

На данной территории преобладают ландшафты южно-таежный, северо-лесостепной и типично-лесостепной. Территория района относится к умеренно увлажненному, ГТК 1,2-1,4. Средняя годовая температура воздуха $-0,2^{\circ}\text{C}$. Сумма положительных температур за период выше 10°C сравна 1600° . Продолжительность безморозного периода 95 дней, с температурой выше 0°C - 180 дней. Толщина снежного покрова 50 см. Среднее годовое количество осадков 400 мм. Испарение составляет 268 мм в год.

Структура земельных угодий данного лесомелиоративного района представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Структура земельных угодий Ачинско- Красноярского лесомелиоративного района

Административный район	Структура земельных угодий, %		
	Сельскохозяйственные		Лесные площади
	Всего	В т.ч. пашня	
Козульский	15,0	6,1	82,0
Большемуртинский	16,5	10,3	80,0
Емельяновский	16,2	11,6	71,0
Сухобузимский	25,6	17,3	70,2
Боготольский	43,8	30,0	48,0
Ачинский	42,8	26,4	48,0

Ачинско-Красноярский лесомелиоративный район относится к наиболее освоенным территориям Сибири. Большая часть площади занята сельскохозяйственными угодьями, причем распределение их по его территории неравномерное. В Ачинско-Красноярском лесомелиоративном районе выделены три лесоаграрных ландшафта. Первый включает площади Козульского, Большемуртинского, Емельяновского административных районов. В структуре его земельных угодий сельскохозяйственные земли занимают 15-16,5 %, в том числе пашня 6,1-11,6 %, лесные площади 71-82 %. Второй лесоаграрный ландшафт имеет иное соотношение земельных угодий: на долю сельскохозяйственных земель приходится 25,6 %, в том числе на пашню 17,3 %, лесные площади - 70,2 %. Лесистость третьего лесоаграрного ландшафта в сравнении с первым и вторым резко снижена и составляет всего 48 %, увеличена площадь сельскохозяйственных земель до 42,8-43,8 %, в том числе площадь пашни до 26,4-30,0 %. Второй лесоаграрный ландшафт занимает земли Сухобузимского административного района, третий - Боготольского и Ачинского.

Полезаттные лесные полосы эффективны во всех природных зонах. В северных районах они оказывают обогревающее действие, в лесной и лесостепной зонах обеспечивают задержание и равномерное распределение снега на полях, в степной зоне предохраняют почву от развеивания.

В Красноярском крае в зависимости от эрозионных процессов, интенсивности дефляции, от складывающихся климатических условий защитные насаждения обеспечивают прибавку урожая сельскохозяйственных культур в большей или меньшей степени, в том числе и яровой пшеницы (табл. 2).

Таблица 2 - Средние прибавки урожая пшеницы от мелиоративного влияния полезаттных лесных полос по лесомелиоративным районам Красноярского края и Хакасии

Лесомелиоративный район	Прибавка урожая	
	ц/га	%
Северо-таежный	0,9	8
Чулымо-Кемчугский	2,6	10
Ачинско-Красноярский	2,8	11
Ангари-Бирюсинский	2,6	10
Канский лесостепной	4,5	17
Чулымо-Енисейский	2,8	17
Красноярский	2,2	10

Литература

1. Борьба с опустыниванием: рекомендации / К.Н. Кулик, Е.С. Павловский, А.С. Рулев [и др.]. – Волгоград: ВНИАЛМИ, 2011.
2. Павловский Е.С. Экологические и социальные проблемы агролесомелиорации / Е.С. Павловский. – М.: Агропромиздат, 1988. – 182 с.
3. Попов В.П. Рекомендации по лесомелиоративному районированию Красноярского края и Хакасии / В.П. Попов, О.С. Попова. – Красноярск, 1997. – 20 с.

УДК 332.3

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРИРОДНЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ КОМПОНЕНТОВ ЛАНДШАФТА С ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ЧЕЛОВЕКА

*Сорокина Н.Н., старший преподаватель
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: Разработка систем земледелия на ландшафтной основе в условиях многоукладного сельского хозяйства предусматривает приоритет ландшафтной структуры территории над административными и хозяйственными границами.

Ключевые слова: Ландшафтное земледелие, агроландшафт, землеустройство, адаптация производства, использование ресурсов.

INTERRELATION OF NATURAL AND ANTHROPOGENIC LANDSCAPE COMPONENTS WITH HUMAN ECONOMIC ACTIVITIES

*Sorokina N.N., senior lecturer
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: The development of farming systems on a landscape basis in conditions of multistructural agriculture provides for the priority of the landscape structure of the territory over administrative and economic boundaries.

Key words: Landscape agriculture, agrolandscape, land management, adaptation of production, use of resources.

Экологически сбалансированное функционирование природных и антропогенных компонентов (рельеф, климат, почва, вода, естественный растительный покров, посевы сельскохозяйственных культур, многолетние насаждения, мелиоративные сооружения и т.д.) ландшафта с хозяйственной деятельностью человека является ландшафтной системой земледелия.

Сущностью ландшафтного подхода в данной системе земледелия является деятельность человека, которая осуществляется с высокой степенью адаптации к природным условиям территории и имитации природных процессов. Если же ресурсы используются с созданием условий для их воспроизводства и саморегуляции, а также сохранением равновесия в ландшафтных экосистемах, то это является экологическим подходом в ландшафтном земледелии.

Для каждой конкретной природно-климатической зоны необходимо разработать свой комплекс агролесомелиоративных мероприятий, которые должны быть направлены на экологизацию ресурсов и получение максимальной продукции. Но нужно учитывать то, что внутри каждой зоны, природного округа или даже каждого хозяйства имеются существенные различия.

Основной целью при разработке зональных систем земледелия являлось достижение заданного уровня урожайности, при этом все усилия были направлены на удовлетворение биологических потребностей сельскохозяйственных культур. При ландшафтной системе земледелия целью по-прежнему остается получение приемлемой, то есть наибольшей продукции на основе максимально возможного сбалансированного использования ресурсного потенциала без ущерба для окружающей среды.

Каждая система земледелия определяется общими региональными особенностями и зависит от структуры агроландшафта, которая оказывает на нее адекватные воздействия. Необходимость полного учета разнообразных особенностей земледелия являются фундаментальными в современных условиях.

В агроландшафтах литогенная основа т.е горная порода и рельеф дневной поверхности, слагаемой ими, нарушается слабо. Производство в сельском хозяйстве влияет на почвы, растительность, водный режим и обводненность территории. Если прекратить воздействие на агроландшафт и дать ему отдых, то он восстановится.

Биосферно-ландшафтная концепция функционирования сельского хозяйства, а также человеческой деятельности человека на земле в целом можно считать сегодня основополагающей. В современном землеустройстве возникают новые задачи и представления о роли систем земледелия в биосфере и жизни человека.

Существующее сегодня землеустройство требует коренного изменения с учетом научно обоснованной оптимизации агроландшафтов и основанном на этом эффективном земледелии. Землеустройство не может быть уравнильным, оно должно быть комплексным, дифференцированным, высокотехнологичным и системно-адаптивным. Вариантно-расчетных операций по наиболее эффективной организации агроландшафтов и ведение ландшафтного земледелия на основе компьютеризации.

Так как ландшафтное земледелие является наукоемким и крупномасштабным, то оно требует научно-обоснованных экономических и организационных форм.

Зональные системы земледелия в нынешних условиях должны в полной мере соответствовать агроландшафтным условиям, глубокой адаптации производства, кроме того, их надо ориентировать на среднесрочные агроклиматические параметры, которым соответствуют 50 процентов лет.

Поэтому важную роль в системах земледелия приобретает территориальная и временная устойчивость агроландшафтов, а также доля пашни и других угодий в них, строго дифференцированное технологическое использование ландшафтных компонентов.

Таким образом, разработка ландшафтных систем земледелия должна соответствовать следующим требованиям:

1. Ведение земледелия при максимально возможной дифференциации в зависимости от условий.
2. Недопустимость включения в пашню низкопродуктивных экологически неустойчивых земель.
3. Интенсификация земледелия в комплексе с приоритетом биологических факторов.
4. Ландшафтно-агрономическая организация территории с отказом от прямоугольно-прямолинейной там, где это необходимо.
5. Проведение гидротехнических и агролесомелиоративных мероприятий на основе комплексной оценки состояния элементарных агроландшафтов с учетом ближайших и отдаленных эколого-экономических последствий.
6. Соблюдение экологической безопасности мероприятий с применением ландшафтно-ориентированной интегрированной системы защиты растений.
7. Научно обоснованное применение химических мелиорантов и удобрений, обработки почв, плодосеменных севооборотов.
8. Обязательный государственный надзор за правильностью использования природных ресурсов при интеграции всех форм хозяйств в общую систему земледелия.

Все указанные положения базируются на принципах комплексности, научности, агроландшафтного подходе, нормативности, адаптивности, интенсивности, экологичности и ресурсосбережения.

Современное сельское хозяйство переживает кризисный период, миллионы когда-то плодородных земель выведены из сельскохозяйственного оборота ввиду горных разработок, эрозионных процессов, подтопления территорий, их засоления и опустынивание. Весомый процент сельскохозяйственных угодий оказались в состоянии экологической и мелиоративной неустойчивости. Нарушен гидрологический режим. Сложившиеся агроландшафты разрушаются на огромных территориях.

Все совокупные природные условия необходимо регулировать и контролировать. Необходимо избегать переизбытка антропогенной энергии, что может приводить и приводит к снижению урожайности.

Землеустройство должно стать основным регулятором системы землепользования, механизмом управления земельными ресурсами, поэтому одной из актуальных проблем является развитие методологической основы землеустройства, особенно в части его управления.

При организации территории на эколого-ландшафтной основе необходимо:

1. Создавать агроландшафты, которые структурно и функционально входят в социально-природные комплексы, размещать элементы социальной и производственной инфраструктуры с учетом условий для повышения устойчивого агроландшафта, экологического и эффективно обоснованного использования пашни, кормовых угодий и многолетних насаждений.
 2. Охватывать всю территорию агроландшафтов.
 3. Вести учет изменений в агроландшафте, возникших в результате влияния на него внешних природных и антропогенных факторов.
 4. Устанавливать связи с другими антропогенными ландшафтами и учитывать изменения их состояния.
 5. Обеспечивать долговечность и рациональность реконструкции агроландшафта.
 6. Определять режимы функционирования, ухода и управления агроландшафтами и их элементами.
 7. Проектировать и осуществлять мероприятия по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды в зависимости от особенностей территории.
- Адаптивное землеустройство и природопользование должно вестись по принципу: каждому участку свой набор культур, свой севооборот и свою агротехнику. Особенно это актуально для фермерских хозяйств, где можно наиболее детально учитывать все агроучастки.
- Землеустройство на ландшафтной основе позволяет рассматривать методологию проектирования в развитии и взаимосвязи всех его элементов, обеспечивает взвешенное их комплексное изучение функционирования земли в обществе и мероприятий по ее управлению.

Литература

1. «Землеустройство»./ Волков С.Н. – М.:Колос,2009
2. Управление земельными ресурсами : Учебное пособие/П.В. Кухтин, А.А. Левов и др. – С-Петербург: Изд-во Питер, 2006
3. Вершинин В.В., Ларина Г.Е., Хуторова А.О. Мониторинг земель: экологические составляющие. — М.:ГУЗ, 2009. — 168 с.
4. Разработка проектов внутрихозяйственного землеустройства и систем земледелия на ландшафтно-экологической основе для лесостепи Красноярского края: Методическое пособие / Н.А.Сурин, Ю.Ф. Едимеичеев и др. – Новосибирск, 2002

УДК 622:504;622.882

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ НА ПРИМЕРЕ АО «РАЗРЕЗ БЕРЕЗОВСКИЙ» ШАРЫПОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

*Шумаев К.Н., кандидат технических наук, доцент, Морошкин Д.В.
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

***Аннотация:** В статье рассматривается специфическая технология лесохозяйственной рекультивации земель, подверженные нарушению в период промышленной разработки месторождения бурых углей открытым способом.*

***Ключевые слова:** выемка, насаждения, порода, рекультивация, ярус.*

DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY OF FOREST RECLAMATION ON THE EXAMPLE OF JSC "RAZREZ BEREZOVSKIY" SHARYPOVSKY DISTRICT IN KRASNOYARSK KRAI

*Shumaev K.N., candidate of technical sciences, associate professor, Moroshkin D. V.
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

***Abstract:** The article examines a specific technology forestry reclamation of land affected by disturbance in the period of industrial development of brown coal by open method.*

***Key words:** excavation, planting, breed, remediation, tier.*

В связи с интенсивным развитием горнодобывающих отраслей экономики страны охрана природы и рациональное использование минерально - сырьевых ресурсов становится одной из важнейших задач общества. Особое значение приобретает проблема сохранения земельных ресурсов. Значительные площади нарушенных земель вызывают необходимость их восстановления и

вовлечения в активную эксплуатацию. Однако многие вопросы рекультивации нарушенных земель, несмотря на обширную научную литературу, до настоящего времени остаются нерешенными. Так, в частности, из-за наличия токсичных для человека веществ в каменноугольной золе многие золоотвалы не могут быть использованы для сельскохозяйственного, рекреационного и строительного направлений рекультивации. В то же время золоотвалы являются мощным источником загрязнения окружающей среды. Их пыление наблюдается в радиусе 15-20 км, а на естественное восстановление даже травянистой растительности требуется 30-50 лет. Разрабатываемое угольное месторождение расположено на территории предгорной равнины с куэстово-грядовым и холмисто-увалистым рельефом. Эта местность является самой западной пониженной территорией в системе Минусинского межгорного понижения, пологого снижения с юга и юго-востока на север и северо-запад к Западно-Сибирской аккумулятивной равнине. Абсолютные высотные отметки в районе участка открытых горных работ составляют 240-350 м над уровнем моря. На слабоувалистой поверхности котловины, доминируют лесостепные ландшафты. В работе предусмотрена разработка верхнего вскрышного уступа без предварительного снятия ПСП, т.е. совместное снятие генетических горизонтов (ППСП и ПСП), их одновременная погрузка, транспортировка и формирование рекультивационного слоя на поверхности сформированных отвалов. Технология отвалообразования осуществляется с применением настоящей автотранспортной технологии и существующего отвального хозяйства (рис. 1). На отвалообразовании применяется бульдозерный способ. Вскрышные породы доставляются в отвал автосамосвалами, разгружающимися на отвальном ярусе, далее порода сталкивается под откос бульдозерами, коэффициент заваленности равен 0,8. Разгрузка автосамосвалов производится равномерно по всему отвальному фронту. Формирование отвала в блоке № 2 осуществляется параллельно добычному фронту.

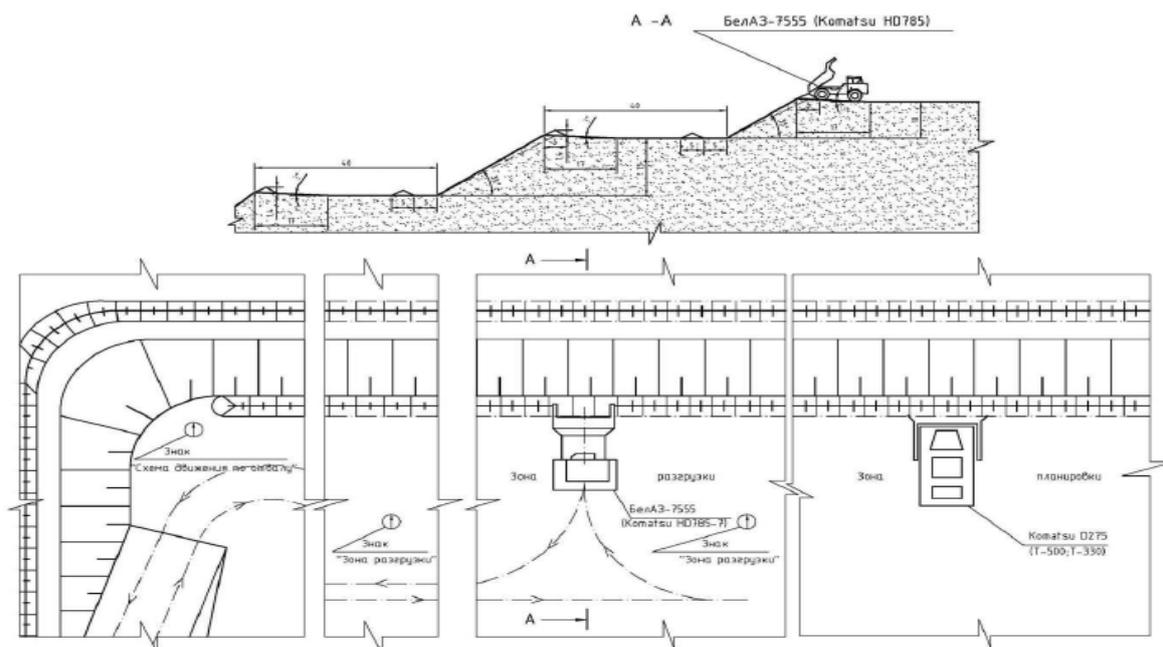


Рисунок 1 - Технологическая схема отвалообразования в блоке № 2

Укладку пород в отвал предусмотрено производить в соответствии с п.2.4.9.[7] – селективно. В нижние ярусы выкладываются малопригодные - аргиллиты, алевролиты, песчаники. Верхний ярус выкладывается пригодными, в части формирования рекультивационного слоя, четвертичными отложениями. Сравнительный анализ и степень пригодности пород соответствуют классификации [6]. Для создания устойчивого основания вскрышных отвалов, на период формирования 1-6 ярусов, четвертичные отложения вывозятся в блоки №1; № 3. Использование четвертичных пород в блоках №1; №3 исключает оползневые явления за счет размещения слабых пород в замкнутых и протяженных карьерных выработках. Отсыпка четвертичных пород в блоках №1; №3 осуществляется послойно двумя ярусами с высотой каждого яруса до 10 м (рис.2).

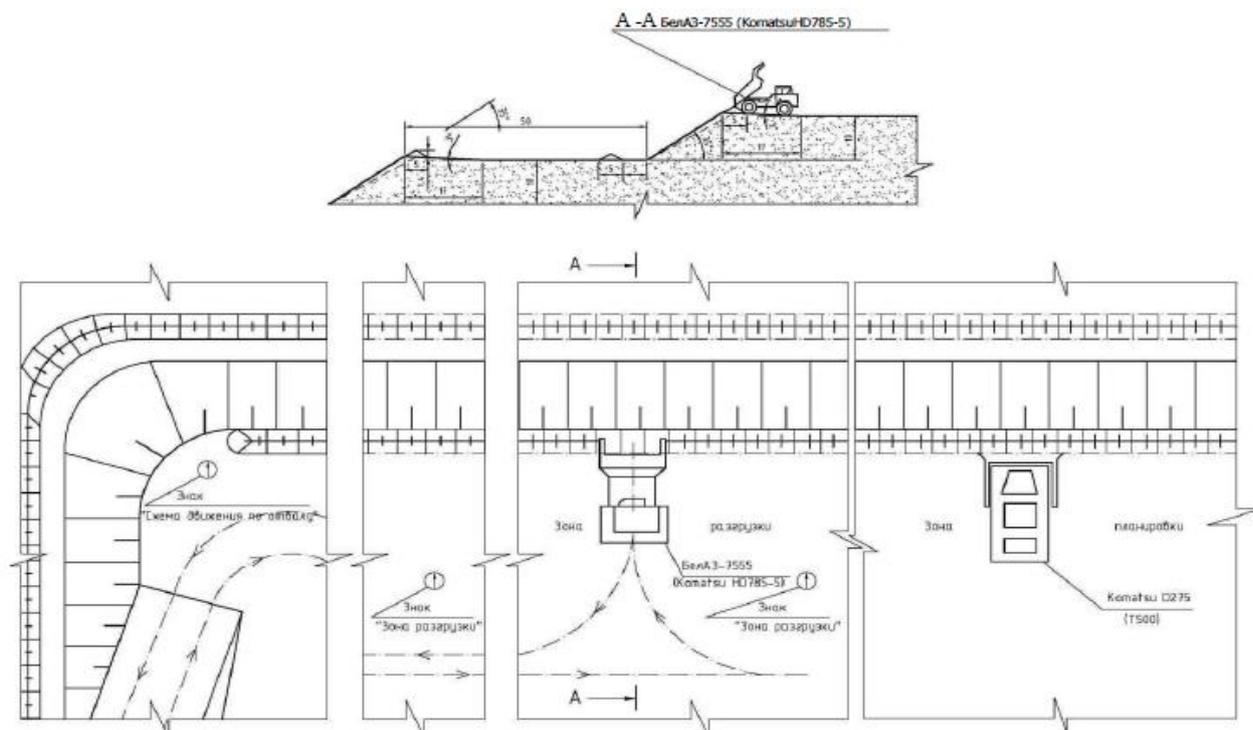


Рисунок 2 – Технологическая схема отвалообразования в блоках № 1 и № 3

Мощность корнеобитаемого слоя, при лесохозяйственном направлении рекультивации, принята в соответствии с п.2.3.1 [7] и составляет 2 метра. В пределах поверхностной части корнеобитаемого слоя (0,4 - 0,5м), должны отсутствовать, крупные (более 0,3 м), включения скальных пород, препятствующие механизации работ, содержание мелкозема должно быть не менее 5-10%. По результатам исследований физико-химических характеристик смеси пород, сложенных в отвалах АО «Разрез Березовский», содержание частиц мелкозема (фракции менее 1 мм) превышает 80 %, что удовлетворяет условиям, предусмотренным п.2.3.2 [7]. Чистовая планировка не производится, при этом периодом естественного уплотнения пород принять один год. Профилактика ветровой и водной эрозии, а также предотвращение оползневых явлений, осуществляется путем террасирования откосов отвалов. Дополнительным мероприятием противоэрозийной и противооползневой защиты является обвалование кромки поверхности отвала. Основные параметры траншеи определены расчетным путем и обусловлены: показателем мощности наносимого слоя ЗШМ. За рассматриваемый период, 2015-2025 гг., норматив образования ЗШМ составит 20000 куб. м. Мощность наносимого ЗШМ – 0,4 м. Глубина отсыпки - 2,4 м. Траншея формируется блочно, с учетом норматива образования ЗШМ, протяженность блока – 30 м, по времени период заполнения каждого блока составит 1,5÷2 месяца, укладываемый объем ЗШО – 480,0 куб. м. В нашем случае, за отопительный сезон в пределах 8месяцев, подготавливаются около 120 м траншеи. Технология укладки ЗШМ в основание траншеи обусловлены технологическими параметрами горнотранспортного оборудования и условиями их внесения. Засыпка траншеи производится одним ярусом высотой 2,0 м, до рекультивированного участка. После засыпки первого блока, формируется технологическая автодорога западнее от него, для транспортировки ЗШМ в траншею второго блока. При использовании карьерных выемок для создания водоемов должны быть решены следующие вопросы: возможность и целесообразность затопления остаточных выемок; мероприятия по обеспечению устойчивости бортов и борьбе с абразией берегов создаваемого водоема; благоустройство территории и озеленение откосов. Авторы считают, что лесная рекультивация обоснована тогда, когда нецелесообразна и невозможна сельскохозяйственная, но требуется улучшение экологической обстановки, защита прилегающих земель от негативного воздействия нарушенных территорий. Создание мощного корнеобитаемого слоя на поверхности отвалов позволит быстро и, экономически целесообразно, создать лесные насаждения, предотвратит тем самым негативное влияние нарушенных земель на прилегающие территории и определить условия для быстрого возврата земель в хозяйственное использование. Создание лесных насаждений желательно производить по принципу: «Насаждения ландшафтно - рекреационного типа для удовлетворения эстетических потребностей». Подбор древесных и кустарниковых пород производится по зонально -

географическим критериям, с учетом биологической устойчивости и пригодности технозема, формирующего корнеобитаемый слой. При подборе пород учитываются показатели биологической устойчивости (морозостойкость, засухостойкость, требовательность к почвенному плодородию, приживаемость, быстрота роста, мелиоративные качества). При подборе древесно-кустарниковых насаждений предпочтение рекомендуем отдавать смешанным насаждениям, так как монокультурные посадки могут подвергаться уничтожению болезнями и вредителями, присущими конкретной породе. В соответствии с биологической характеристикой, подобраны следующие экологически пластичные виды, способные переносить климатические условия рассматриваемого региона: рябина, сосна, береза, вяз, шиповник. Пригодность, предусмотренных к посадке древесно-кустарниковых насаждений, к региональным климатическим условиям и их эколого - биологическая устойчивость определялась методическими рекомендациями [7]. Подобранные виды древесно-кустарниковых насаждений носят рекомендательный характер, их выбор находится в зависимости от представленных в наличии, сеянцев в КГУ «Шарыповское лесничество» на год проведения работ по биологическому освоению земель. В рамках научно-исследовательской работы произведены полевые исследования растительного покрова на участках, где была выполнена лесная рекультивация. Верхний ярус рекультивированного участка, в нашем случае, представлен сосной обыкновенной. Проектное покрытие посадок сосны составляет 90%. Деревья по площади рекультивируемых земель расположены неравномерно, среднее расстояние между ними составляет 1-1,5 м. Учитывая достаточно высокую приживаемость древесных культур на создаваемых эмбриоземах, настоящей проектной документацией рекомендуется следующая схема посадки: расстояние между посадочными местами в ряду 2 м, между бороздами 5 м. Такое размещение в рядах будет способствовать быстрому смыканию крон и корневых систем, повышению устойчивости и защитных возможностей посадок. Широкие междурядья зарастут корневыми отпрысками через 3 - 4 года и полностью укрепят поверхность отвалов. Этот прием не только облегчит проникновение корней в толщу породы, но и улучшит её аэрацию и водоснабжение, создаст более благоприятные условия для развития почвенных процессов. Размещение кулис необходимо предусмотреть с учетом высадки: рябина→шиповник→вяз, на участке, стабилизированном технологическим грунтом, с учетом их показателя засухоустойчивости. Спецификой лесохозяйственной рекультивации, при разработке угольных месторождений открытым способом, считаем важным совмещение и соблюдение графика продвижения основного фронта работ и технического этапа рекультивации.

Литература

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001г. № 136-ФЗ, с изменениями и дополнениями, редакция действующая с 22.01.2015.
2. Федеральный закон № 7-ФЗ от 10.01.2002г. «Об охране окружающей среды», с изменениями и дополнениями, редакция действующая с 01.01.2015.
3. Федеральный Закон № 52 от 30.03.1999г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
4. ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.
5. ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.
6. ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.
7. Методические указания по проектированию рекультивации нарушенных земель на действующих и проектируемых предприятиях угольной промышленности, (ВНИИОСуголь), Пермь 1991г.
8. Методические рекомендации по использованию вскрышных пород угольных разрезов западной зоны Канско-Ачинского топливно - энергетического комплекса под лесную рекультивацию (свойства вскрышных пород и возможность создания на них древесных культур) – Красноярск: Институт леса и древесины им. В. Н. Сукачева СО АН СССР, 1982.

СЕКЦИЯ 2.2. ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ МАШИН В АПК

УДК 636.085.52

ПЕРСПЕКТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЗАГОТОВКИ СЕНАЖА В ГИБКИХ КОНТЕЙНЕРАХ

Долбаненко В.М., к.т.н., доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: В статье рассмотрено устройство и принцип работы уплотнения сенажа в гибких контейнерах.

Ключевые слова: уплотнение, материал, способ, конструкция, груз, механизм, контейнер, корм, нагрузка.

PERSPECTIVE TECHNOLOGY OF PREPARATION OF THE SENAZH IN FLEXIBLE CONTAINERS

*Dolbanenko V.M., candidate of technical sciences, associate professor,
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: In article the device and the principle of work of consolidation of a senazh in flexible containers is considered.

Key words: consolidation, material, way, design, freight, mechanism, container, forage, loading.

При производстве кормов важное значение имеют способы их заготовки и хранения. Самым рациональным и экономически выгодным способом заготовки и хранения кормов, обеспечивающим наиболее полное сохранение их физиологически полезных свойств, является сенажирование.

Качество сенажа зависит от правильного его приготовления, при этом решающим является умелое управление процессами сенажирования. Зная природу процессов сенажирования, можно регулировать их в нужном направлении.

Перспективным способом сенажирования является способ заготовки и хранения в гибких контейнерах, позволяющий создать в течение периода хранения анаэробные условия. Одним из главных условий заготовки сенажа, является быстрое и качественное уплотнение скошенного и провяленного травостоя [2, 5].

Анализ существующих средств, для уплотнения растительного материала выявил многообразный ряд устройств, различающихся не только по типу уплотняющих элементов, но и по способу уплотнения. Как показали проведенные исследования, ударный способ уплотнения имеет ряд преимуществ перед другими. Трамбование ударной нагрузкой повышает степень уплотнения на 30...50 % по сравнению со статистической и на 18...34 % по сравнению с вибрационной.

Анализ известных конструкций устройств, для уплотнения растительного материала позволяет сформулировать задачи создания уплотнителя, свободного от недостатков, присущих вышеупомянутым устройствам и использовать все то положительное, что в них заложено [3, 4].

1. Уплотнение травяной массы в контейнере должно осуществляться ударным способом.

2. Скорость отвода рабочего органа для подачи новой порции, уплотняемого материала должна быть меньше скорости удара.

3. Конструкция уплотнителя должна предусматривать удержание растительного материала в сжатом состоянии при отводе рабочего органа, для подачи новой порции уплотняемого материала, не препятствуя при этом загрузке контейнера.

Исходя из вышеизложенного, разработана схема конструкции уплотнителя травяной массы в контейнере, основанного на ударном воздействии на уплотняемый материал (рисунок 1).

Уплотнитель содержит опору 1, приводной механизм 2, имеющий возможность вертикальных перемещений по направляющим пазам опоры 1 и снабженный двумя кулачками 3, расположенными на противоположных концах вала 4 под углом 180 градусов, два уплотняющих груза 5, снабженными пружинами и пальцами 7, подъемный механизм 8.

Процесс уплотнения растительной массы осуществляется следующим образом.

Приводной механизм 2, одним из кулачков 3, воздействуя на палец 7, поднимает соответствующий ему уплотняющий груз 5, сжимая при этом пружину 6. Разные положения уплотняющих грузов относительно поверхности уплотняемого материала и наклон поверхностей, обращенных внутрь контейнера, не препятствуют процессу заполнения освободившегося пространства растительным материалом. При повороте вала 4 на определенный угол палец 7 выходит из зацепления с кулачком 3, и уплотняющий груз 5, под действием силы тяжести и силы упругости пружины 6, обрушивается вниз, производя уплотнение растительного материала, и будет оставаться в нижнем положении, удерживая растительный материал от восстановления первоначального объема. Второй уплотняющий груз при этом начнет подниматься, и весь процесс полностью для него повторится.

По мере наполнения контейнера приводной механизм 2 перемещается вверх вдоль направляющих пазов опоры 1, опираясь одним из уплотняющих грузов 5 на поверхность уплотняемого материала.

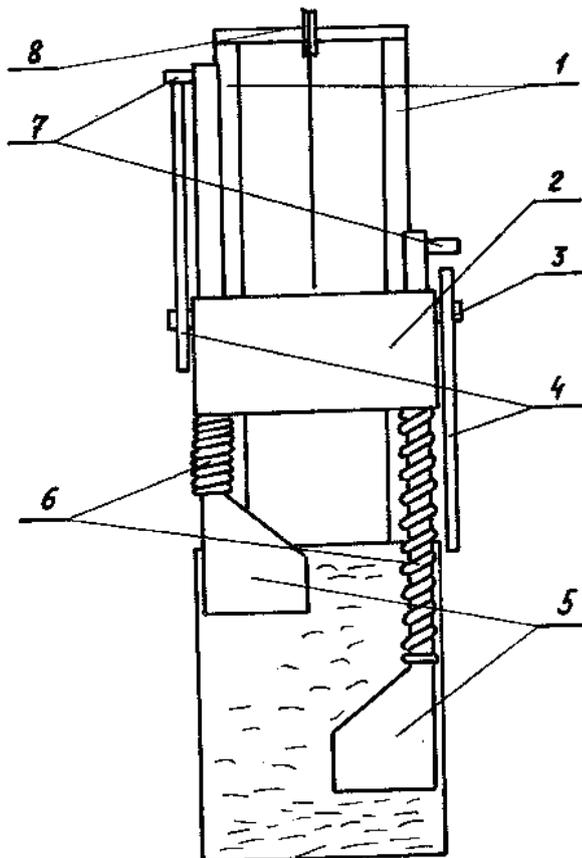


Рисунок 1 – Схема уплотнителя травяной массы в контейнере: 1 – опора; 2 – приводной механизм; 3 – кулачки; 4 – вал; 5 – уплотняющие грузы; 6 – пружины; 7 – пальцы; 8 – подъемный механизм

Таким образом, устройство через один из уплотняющихся грузов обеспечивает постоянное воздействие на часть поверхности уплотняемого материала, препятствуя восстановлению первоначального объема, не только в той части контейнера, где уплотняющий груз действует, но и за счет сил сцепления в уплотняемой массе в соседней половине контейнера, что в конечном итоге способствует снижению энергоемкости процесса уплотнения. После заполнения контейнера приводной механизм 2, вместе с уплотняющими грузами 5, подъемным механизмом отводится вверх, контейнер извлекается. На его место устанавливается пустой и весь процесс уплотнения повторяется.

Способ уплотнения с использованием уплотнителя травяной массы в контейнере позволяет обеспечить необходимое и равномерное уплотнение.

Предложенный способ уплотнения травяной массы в гибких контейнерах позволяет порционное скармливание корма без нарушения герметичности всего хранилища (сенажной траншеи), что препятствует окислению питательных веществ воздухом. Данный способ хранения сенажа в гибких контейнерах наиболее актуален для небольших животноводческих ферм [1].

Литература

1. Нетрадиционные технологии заготовки кормов в Сибири / А.Н. Ковальчук и [и др.]; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2010. – 343 с.
2. Особов, В.И. Машины и оборудование для уплотнения сено-соломистых материалов / В.И. Особов, Г.К. Васильев, А.В. Голяновский. – М.: Машиностроение, 1974. - 231 с.
3. Семенов, А.В. Охлаждение и хранение комбикормов в гибких контейнерах / А.В. Семенов, В.М. Долбаненко // XI Международная научно-практическая конференция «Аграрная наука – сельскому хозяйству» / Алтай. гос. аграр. ун-т. – Барнаул, 2016, С. 179 – 180.
4. Семенов, А.В. Технологические особенности охлаждения и хранения комбикормов в контейнерах / А.В. Семенов, В.М. Долбаненко // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития / Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2016, С. 62 – 65.
5. Семенов, А.В. Эксплуатационно-технологические принципы поточного производства при приготовлении кормов / А.В. Семенов, В.М. Долбаненко // Международная заочная конференция по проблемам агрокомплекса / Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2016.

УДК 629.114.2

РЕЖИМЫ РАБОТЫ И ПАРАМЕТРЫ КОЛЕСНЫХ ТРАКТОРОВ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЙ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

Макеева Ю.Н., старший преподаватель

*Ачинский филиал ФГБОУ ВО Красноярский государственный аграрный университет,
Ачинск, Россия*

Аннотация: В статье представлены результаты оценки скоростных режимов работы и параметров почвообрабатывающих агрегатов разного технологического назначения на базе энергонасыщенных колесных тракторов улучшенной классической компоновки.

Ключевые слова: агрегат, адаптация, показатели эффективности, трактор, удельная масса.

THE MODES AND PARAMETERS OF WHEELED TRACTORS TECHNOLOGY FOR PRIMARY TILLAGE

Makeeva Ju.N., assistant professor

Achinsk branch of Krasnoyarsk state agrarian University, Achinsk, Russia

Abstract: The article presents the results of the evaluation of high-speed operating modes and parameters of tilling machines different technological applications on the basis of high horsepower wheeled tractors improved classic layout.

Key words: aggregation, adaptation, performance, tractor, specific gravity.

Введение. В последние годы на рынке России отмечается повышенное внимание к энергонасыщенным колесным тракторам улучшенной классической компоновки 4К4а мощностью 180-300кВт с регулируемыми эксплуатационными параметрами. Рациональное использование таких тракторов в составе почвообрабатывающего агрегата определяет основные показатели эффективности реализуемой технологии обработки почвы, как наиболее энергоемкой операции.

Параметры и режимы работы тракторов в составе почвообрабатывающих агрегатов разного технологического назначения должны удовлетворять условиям ресурсосбережения. При таком подходе обеспечивается высокий уровень адаптации тракторов к сельскохозяйственным ландшафтам, технологиям и другим природно-производственным факторам с наименьшим расходом соответствующих ресурсов.

Поэтому обоснование основных принципов и условий оптимизации параметров и режимов работы энергонасыщенных колесных тракторов для эффективного использования почвообрабатывающих агрегатов разного технологического назначения является актуальным и перспективным направлением экономии топливно-энергетических ресурсов.

Цель работы – установить рациональные тягово-скоростные диапазоны использования, параметры тракторов 4К4а и агрегатов для зональных технологий основной обработки почвы.

Реализация поставленной цели предусматривает решение следующих задач: разработать методику и провести экспериментальные исследования по обоснованию тягово-скоростных диапазонов использования и показателей эффективности адаптации колесных тракторов к условиям режима рабочего хода почвообрабатывающих агрегатов разного технологического назначения.

Лабораторно-полевые и производственные испытания трактора New Holland T8.390 разной комплектации и степени балластирования в составе агрегатов (New Holland T8.390+ БДМ8-4П и New Holland T8.390 +Landmaster 9800) проводились для оценки влияния параметров-адаптеров на показатели эффективности их использования в зональных технологиях глубокой безотвальной и поверхностной обработки почвы.

Достоверность экспериментальных данных оценивали методами математической статистики с привлечением современных программных средств. Расчеты и построение графиков осуществляли с помощью приложений Microsoft office Excel для Windows XP и КОМПАС-3D.

Результаты моделирования позволили установить рациональные диапазоны и номинальные значения скорости рабочего хода для родственных операций разных групп (табл. 1) с учетом минимизации удельных энергозатрат.

Таблица 1 – Рациональные диапазоны рабочей скорости агрегатов для зональных технологий основной обработки почвы

Группа родственных операций	$\Delta\bar{K}$, c^2/m^2	V_{max}^* , м/с	V_{opt}^* , м/с	V_H^* , м/с	$K_{П}^o = \frac{K_{ПН}}{K_{Пmax}}$	$K_{EP}^o = \frac{K_{EPН}}{K_{EPmin}}$
1	0,13	2,40	2,00	2,20	0,996	1,14
2	0,09	3,00	2,30	2,65	0,991	1,09
3	0,06	3,83	2,83	3,33	0,990	1,09

Использование разработанных моделей, алгоритма и экспериментальных зависимостей $\eta_T, \delta = f(\varphi_{KP})$ [1] позволило обосновать оптимальные значения удельной массы $m_{y\delta}^*$ тракторов 4К4а на одинарных и сдвоенных колесах [2] для совокупности разных групп родственных операций основной обработки почвы (рис., табл. 2).

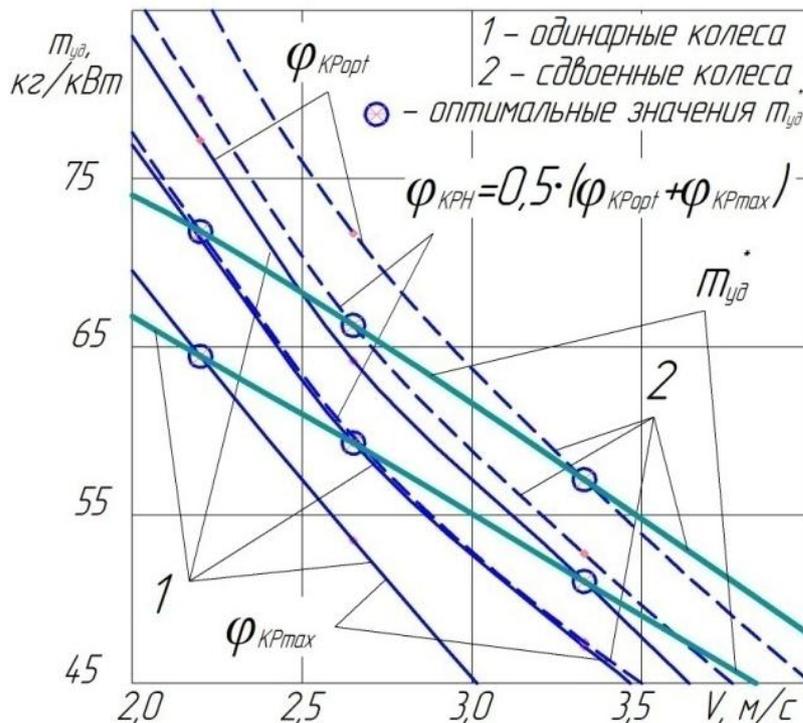


Рисунок – Влияние скоростного режима работы на $m_{y\delta}^*$ трактора

Таблица 1 – Рациональные диапазоны рабочей скорости агрегатов для зональных технологий основной обработки почвы

Группа родственных операций	$\Delta \bar{K}$, с ² /м ²	V_{max}^* , м/с	V_{opt}^* , м/с	V_H^* , м/с	$K_{\Pi}^o = \frac{K_{\Pi H}}{K_{\Pi max}}$	$K_{E\Pi}^o = \frac{K_{E\Pi H}}{K_{E\Pi min}}$
1	0,13	2,40	2,00	2,20	0,996	1,14
2	0,09	3,00	2,30	2,65	0,991	1,09
3	0,06	3,83	2,83	3,33	0,990	1,09

Использование разработанных моделей, алгоритма и экспериментальных зависимостей $\eta_T, \delta = f(\varphi_{KP})$ [1] позволило обосновать оптимальные значения удельной массы $m_{уд}^*$ тракторов 4К4а на одинарных и сдвоенных колесах [2] для совокупности разных групп родственных операций основной обработки почвы (рис., табл. 2).

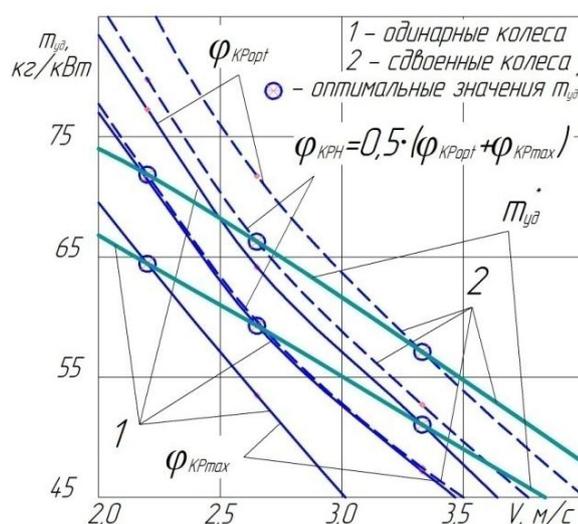


Рисунок – Влияние скоростного режима работы на $m_{уд}^*$ трактора

Таблица 2 – Оптимальные значения φ_{KPH}^* и $m_{уд}^*$ для операций основной обработки почвы [3]

Группа операций	V_H , м/с	Одинарные колеса			Сдвоенные колеса		
		φ_{KPH}^* / δ	η_{TH}	$m_{уд}^*$, кг/кВт	φ_{KPH}^* / δ	η_{TH}	$m_{уд}^*$, кг/кВт
1	2,20	0,45 / 0,150	0,626	64,45	0,45 / 0,121	0,697	71,88
2	2,65	0,41 / 0,126	0,633	59,31	0,41 / 0,101	0,706	66,19
3	3,33	0,38 / 0,111	0,634	51,04	0,38 / 0,088	0,709	57,08

По результатам оценки характеристик удельного сопротивления почвообрабатывающих машин - орудий и экспериментов подтверждены основные положения теоретического анализа и обоснованы:

1. Номинальные значения и допустимые интервалы рабочей скорости агрегатов для операций почвообработки трех установленных групп: $V_{H1}^* = 2,20 \pm 0,20$; $V_{H2}^* = 2,65 \pm 0,35$; $V_{H3}^* = 3,30 \pm 0,50$ м/с [4] с рациональными тяговыми диапазонами использования колесных улучшенной классической компоновки тракторов разной комплектации $\varphi_{KP} = 0,38 - 0,45$;

2. Оптимальные значения и интервалы изменения удельной массы трактора для операций почвообработки разных групп на одинарных $m_{уд1K}^* = (51_3 - 65_1)$ кг/кВт и сдвоенных $m_{уд2K}^* = (57_3 - 72_1)$ кг/кВт колесах с соответствующим распределением эксплуатационной массы по осям передних и задних колес $m_{\Pi}^* / m_3^* = (0,40_3 - 0,50_1)$.

Литература

- Селиванов, Н.И. Ю.Н. Эффективность использования колесных тракторов в технологиях почвообработки [Таблица] // Вестник КрасГАУ. – Красноярск, 2016. - №8. – с. 49-57.
- Селиванов, Н.И., Макеева Ю.Н. Адаптация колесных тракторов к технологиям почвообработки [Текст] // Современные проблемы науки и образования. 2015. №1-1. С. 344.

3. Селиванов, Н.И., Макеева Ю.Н. Эксплуатационные параметры колесных тракторов для зональных технологий почвообработки [Таблица] // Вестник КрасГАУ. – Красноярск, 2015. - №2. – с. 56-63.

4. Селиванов, Н.И., Запрудский В.Н., Макеева Ю.Н. Моделирование скоростных режимов агрегатов и удельных показателей колесных тракторов на основной обработке почвы [Текст] // Вестник КрасГАУ. – Красноярск, 2015. - №1. – с. 81-89.

УДК 631.171

АНАЛИЗ УРОЖАЙНОСТИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ

Пиляева О.В., к.т.н., доцент

*Ачинский филиал ФГБОУ ВО Красноярский государственный аграрный университет,
Ачинск, Россия*

Аннотация: В статье рассмотрены статистические данные по урожайности некоторых зерновых культур Красноярского края, по данным построены диаграммы и проведен их анализ, выявлена динамика урожайности за 2014-2016 годы. Рассмотрены показатели по посевным площадям сельскохозяйственных культур Красноярского края.

Ключевые слова: зерновые культуры, урожайность, ячмень, пшеница, рожь, посевные площади.

ANALYSIS OF YIELD OF GRAIN CROPS IN KRASNOYARSK REGION

Pilyaeva O. V., candidate of technical sciences, associate professor

Achinsk branch of Krasnoyarsk state agrarian university, Achinsk, Russia

Abstract: the article considers statistical data on the yield of some crops in Krasnoyarsk region, according to the diagrams and their analysis revealed the dynamics of yields in 2014-2016. Indicators considered by sowing areas of agricultural crops in Krasnoyarsk region.

Key words: crops, yield, barley, wheat, rye, acreage.

Красноярский край – один из крупнейших районов Сибири по производству зерна. Он расположен в зоне рискованного земледелия, однако это не мешает занимать лидирующие позиции по сбору зерновых культур. По последним данным край является лидером среди сибирских и дальневосточных регионов. Урожайность в 2016 году составила 25,3 ц/га. Из всех территорий края самая высокая урожайность зафиксирована в Ужурском районе (37,5 ц/га), на втором месте Назаровский (32,6 ц/га), на третьем Шарыповский (29,9 ц/га) [1].

По статистическим данным министерства сельского хозяйства Красноярского края, была построена диаграмма сравнения урожайности некоторых зерновых культур Красноярского края (в расчете на убранную площадь) (значение показателя за год) крестьянских(фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей, а также сельскохозяйственных организаций за 2014-2016 годы (рис.1) [3].

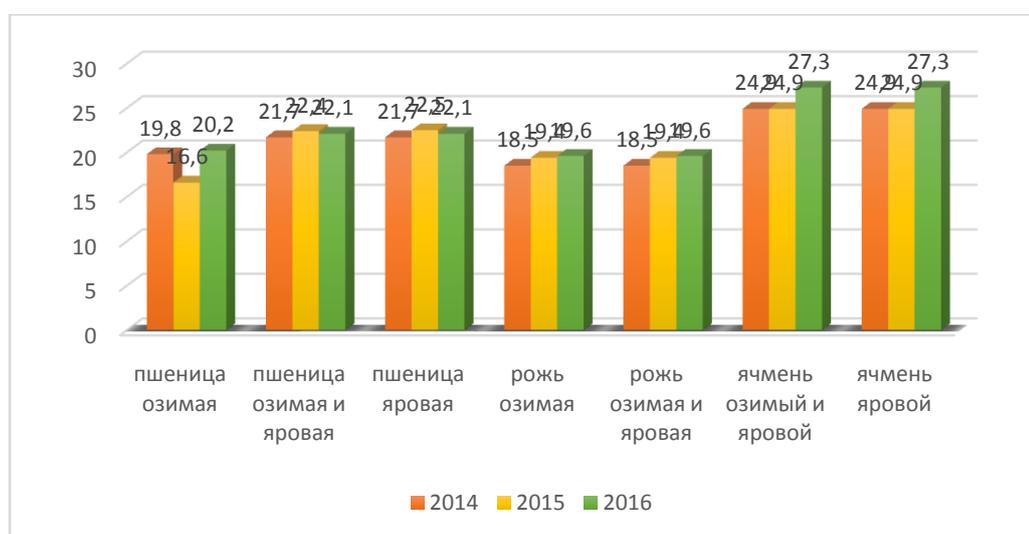


Рисунок 1– Диаграмма урожайности зерновых культур (значение показателя за год) сельскохозяйственные организации, ц/га[2]

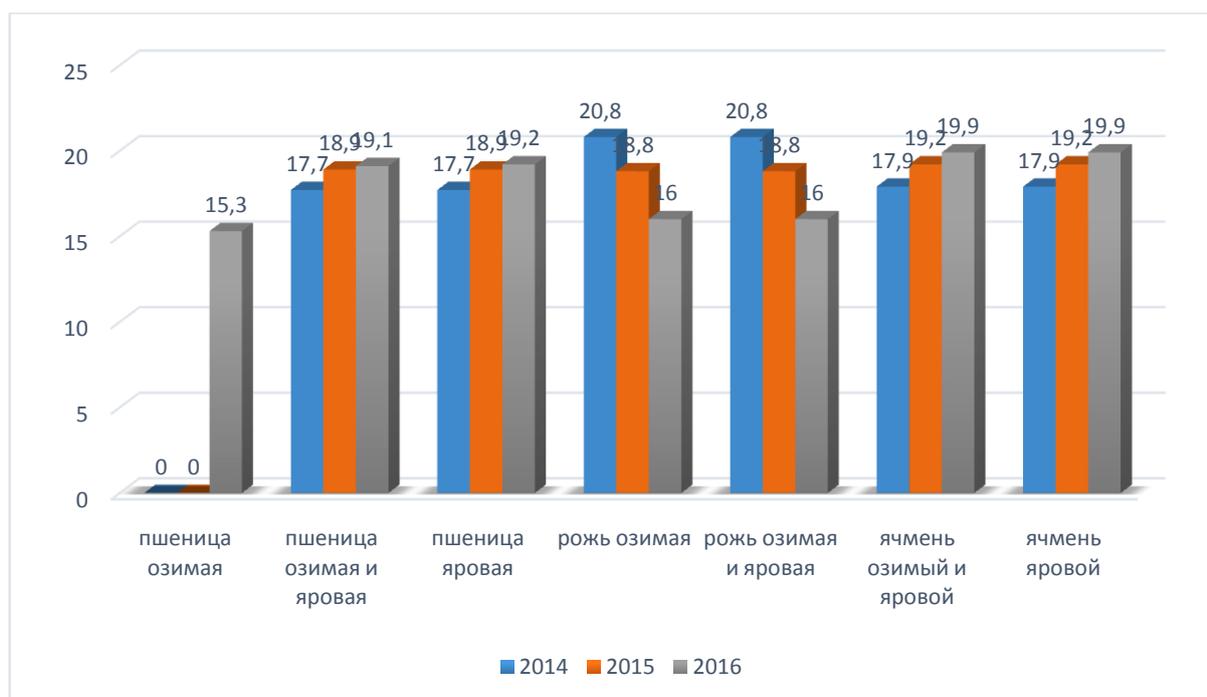


Рисунок 2– Диаграмма урожайности зерновых культур (значение показателя за год) крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели, ц/га[2]

Из анализа диаграмм видно, что урожайность зерновых культур изменчива. Если рассматривать сельскохозяйственные организации, то за последний год возросла урожайность только ячменя озимого и ярового. В КФХ и ИП незначительная динамика роста у пшеницы. Также за последний год есть и динамика снижения урожайности у ржи. В среднем показатели урожайности за последние три года значительных изменений не имеют. За последние три года посевные площади сельскохозяйственных культур немного увеличились, наиболее значимое увеличение посевных площадей произошло в 2016 году и, в основном, под пшеницу озимую и яровую. К сожалению, на сегодняшний день далеко не весь потенциал по посевным площадям используется в полной мере, много земель просто простаивают. Это можно объяснить тем, что фермерам и сельскохозяйственным предприятиям не хватает технических мощностей для освоения больших площадей земель.

Таблица 1– Посевные площади сельскохозяйственных культур Красноярского края

Вид хозяйственной деятельности	Регион	Посевные площади сельскохозяйственных культур			
		2014	2015	2016	
Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели	Красноярский край	Пшеница озимая			0,55
		Пшеница озимая и яровая	108,9	118,26	138,97
		Пшеница яровая	108,9	118,26	138,42
		Рожь озимая	1,3	1,84	0,71
		Рожь озимая и яровая	1,3	1,84	0,71
		Ячмень озимый и яровой	20,1	18,77	19,1
		Ячмень яровой	20,1	18,77	19,1
Сельскохозяйственные организации	Красноярский край	Пшеница озимая	1,4	1,87	2,44
		Пшеница озимая и яровая	567,7	586,55	590,63
		Пшеница яровая	566,3	584,67	588,18
		Рожь озимая	15,1	14,12	11,7
		Рожь озимая и яровая	15,1	14,12	11,7
		Ячмень озимый и яровой	121,7	125,75	122,41
		Ячмень яровой	121,7	125,75	122,41

По результатам проведенного анализа можно сделать следующие выводы, что несмотря на то, что зона Красноярского края является не совсем благоприятной для земледелия, однако обладает огромным потенциалом для развития сельского хозяйства, а в частности в области растениеводства, это видно из динамики роста урожайности за последние годы. К сожалению, показатели урожайности увеличиваются медленно из года в год, что объясняется целым рядом причин. Для достижения положительного результата, необходимо грамотно провести модернизацию технической базы хозяйств, чтобы была возможность ввести в оборот неиспользуемые угодья, для повышения урожайности.

Внедрение новых прогрессивных технологий позволяет получать стабильные урожаи зерновых культур даже при неблагоприятных климатических условиях, т.к. большинство посевных площадей в нашей стране находится в зонах рискованного и неустойчивого земледелия. Зерновые культуры требуют высокой культуры земледелия, больших доз минеральных и органических удобрений [3]. Таким образом, можно сделать вывод, что Красноярский край обладает потенциалом для повышения урожайности сельскохозяйственных культур.

Литература

1. РИА ФедералПресс:[Электронный ресурс]. URL:<http://fedpress.ru/news/24/> (дата обращения 15.03.201)
2. Министерство сельского хозяйства Красноярского края:[Электронный ресурс]. URL:<http://krasagro.ru>(дата обращения 15.03.201)
3. Пути повышения урожайности зерновых культур: [Электронный ресурс]. URL:<http://agroportal-ziz.ru/articles/puti-povysheniya-urozhaynosti-zernovyh-kultur> (дата обращения 15.03.2017)

УДК 631.22.018

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ КАВИТАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СВИНОЙ НАВОЗ

*Ковальчук А.Н., к.т.н., доцент, Ковальчук Н.М., докт. вет. наук, профессор
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: В статье представлены результаты исследований кавитационной обработки свиного навоза, вызывающей физико-химические изменения его свойств. Полученные результаты свидетельствуют о повышении удобрительной способности полученного органического удобрения.

Ключевые слова: кавитация, навоз, физические свойства, химический состав, обеззараживание

PHYSICAL AND CHEMICAL CHANGES IN THE RESULTS CAVITATION INFLUENCE ON PIG MANURE

*Kovalchuk A.N., cand.of techn.scien., associate professor, Kovalchuk N.M., doct.of vet.scien., professor,
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: The article presents the research results of cavitation processing of pig manure, causing physical and chemical changes of its properties. The results show an increase in fertilizing ability of the resulting organic fertilizer.

Key words: cavitation, manure, physical properties, chemical composition, disinfection

Навоз представляет собой смесь твердых и жидких выделений различных животных с подстилкой (подстилочный навоз) или без нее (бесподстилочный навоз, навозная жижа). Состав, структура и удобрительная ценность его зависят от вида животных и подстилочного материала, состава кормов и способа хранения. Инородные включения (в основном почва и песок), как правило, не превышают 5% массы экскрементов и не оказывают заметного влияния на физико-химические и механические свойства навоза.

Входящие в навоз твердые, жидкие и газообразные вещества образуют полидисперсную многофазовую систему. Основную часть навоза составляет влага. Она существенно влияет на физико-механические и химические свойства навоза. В свою очередь, влажность навоза зависит от

многих факторов: первоначальной влажности экскрементов, вида, влажности и количества применяемой подстилки, принятой системы уборки навоза и др.

Из физических свойств навоза особое значение имеет содержание в нем крупных частиц тонкодисперсных частичек. Средний размер частиц свиного навоза составляет 0,63-1,24 мм. Количество и свойства твердых частиц в основном зависит от кормов

Данный вид органики является естественным источником макроэлементов – азота, фосфора и калия, а также целого ряда микроэлементов, таких, как известь, магnezия, сера, хлор и кремний и других, необходимых для полноценной жизнедеятельности растений. Кроме того, навоз включает в себя также и органические соединения, в составе которых присутствуют клетчатка, жир, сахар, крахмал, зольные элементы.

В процессе обработки и хранения навоза происходят изменения его физико-химических свойств. В контексте этого значительный интерес представляет кавитационный способ обработки навоза, который представляет собой новое направление в переработке различных материалов.

Модель физико-химических процессов, происходящих при кавитации, представляют в следующем виде [1, 2]. При снижении давления растворенный в жидкости воздух начинает выделяться в виде пузырьков, которые первоначально расширяются, а потом схлопываются, вызывая местные гидравлические микроудары, сопровождающиеся локальным повышением давления и температуры до сверхвысоких значений. Схлопывание одного отдельного кавитационного пузырька не производит значительного эффекта, но в совокупности они способны оказывать значительное разрушающее или иное действие на материал.

В процессе точечного ударно-волнового воздействия происходят структурные и молекулярные изменения в сложных молекулах, агломератах и глобулах, изначально присутствующих в рабочей жидкости, разрушение органических и минеральных компонентов. Сопровождающие кавитацию процессы тепло- и массопереноса, а также возникающие далее по потоку жидкости струйные течения приводят к интенсивному перемешиванию и диспергированию твердых включений с образованием гомогенных и стойких во времени к расслоению тонкодисперсных эмульсий и суспензий.

Кавитационный процесс в гидродинамическом кавитаторе реализуется таким образом, что все ударно-волновые явления происходят в потоке жидкости, не затрагивая материала корпуса и рабочих деталей, чем обеспечивается отсутствие кавитационной эрозии и долговечность конструкции аппарата.

В рамках рассматриваемой проблемы значительный интерес представляют физико-химические изменения, происходящие в процессе кавитационной обработки навоза сельскохозяйственных животных.

Цель исследования – экспериментально проверить воздействие кавитации на повышение удобрительной способности свиного навоза. Для достижения поставленной цели ставилась задача оценить физико-химические показатели свиного навоза до и после его обработки.

Для проверки и подтверждения изложенных материалов нами была выбрана кавитационная установка оригинальной конструкции В.Г. Мозгового (рис. 1).



Рисунок 1. Общий вид кавитационной установки: а – вид сбоку; б – вид спереди

В ходе исследования исходный навоз влажностью 67 % разбавлялся водой до влажности 92 % и

после запуска в работу установки подавался в емкость кавитатора. По показанию спиртового термометра через каждые 10 °С секундомером фиксировалось время обработки продукта и отбиралась проба материала для физико-химического исследования в стерильную посуду.

Проведенные исследования показала, что химический состав навоза в процессе кавитационной обработки существенно изменяется.

При кавитационной обработке интенсивное воздействие на жидкость микроударов, кавитационных разрывов, растяжений и ультразвуковой вибрации приводит к измельчению частиц, находящихся в навозной массе, и образованию устойчивой суспензии. При этом длинные молекулы целлюлозы разрываются, образуются разветвленные изомерические крахмальные структуры, а часть молекул подвергается гидролизу с образованием сахаров.

Проведенными исследованиями установлено, что за счет такой обработки получаемый продукт стал содержать в 36,7 раза меньше клетчатки (рис. 2, г) и почти на 77 % больше крахмала (рис. 2, е) по сравнению с исходным сырьем.

В результате процесса кавитационной обработки сырья происходит существенное изменение содержания других элементов, входящих в состав органики. Так, в обработанном материале золы уменьшилось в 1,9 раза (рис. 2, а), а азота - в 4,3 раза (рис. 2, б). При этом в полученном продукте практически на том же уровне осталось содержание жира (рис. 2, в) и сахара (рис. 2, д).

Эффективность применения полученного удобрения изучали на примере выращивания такой скороспелой культуры, как редис. Опыт проводили на приусадебном участке в п. Минино Красноярского края.

Участок для закладки опыта характеризовался одинаковым рельефом, механическим составом и агрохимическими свойствами почвы. На нем выделили две делянки одинакового размера. Агротехнические приемы возделывания культуры (система обработки почвы, сроки посева, нормы и даты полива, прополка и др.) на делянках были идентичны. Различие состояло лишь в том, что на контрольной делянке культуру поливали водой, разбавленной необработанным на кавитаторе навозом, а на опытной – в воду добавляли обработанное удобрение в пропорции 1:10. Полученный урожай оценивали путем взвешивания через 21 день после посадки.

Полученные результаты показали, что собранный с опытной делянки урожай редиса на 18,3 % превысил урожай с контрольной делянки. Кроме того, на контрольной делянке количество сорняков на 76 % было больше, чем на опытной.

Таким образом, приведенные результаты свидетельствуют о том, что кавитационная обработка навозной массы обеспечивает такие физико-химические процессы, которые дают возможность превратить исходную навозную массу в биологически активное высокопитательное удобрение. При этом практически полностью уничтожаются семена сорных растений.

Резюмируя вышеизложенное, можно заключить, что предложенный метод позволяет не только быстро обрабатывать свиной навоз, но и практически сразу же применить его в качестве натуральных удобрений, что, помимо повышения эффективности применения резко уменьшает размер капитальных вложений на строительство и эксплуатацию навозохранилищ.

Литература

1. Карташов, Л.П. Перспективы применения энергосберегающей кавитационной обработки материалов в технологических процессах АПК / Л.П. Карташов, А.В. Колпаков. WEB: <https://www.google.ru>, 2015.
2. Пирсол, И. Кавитация / И. Пирсол. Пер. с англ. Ю.Ф. Журавлева. – М.: Мир, 1975. – 95 с.

УДК 656.1/5

СПЕЦИФИКА РЕКРЕАЦИОННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВНЕДОРОЖНЫХ МОТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

*Филимонов К.В., канд. техн. наук, доцент
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: В статье проведён детальный анализ особенностей назначения и среды использования внедорожных мототранспортных средств, особенностей их конструкции и специфика эксплуатации. Выявлена и обоснована необходимость в специальном прицепном подвижном составе. Выдвинута гипотеза об инновационности предложенного вида транспорта.

Ключевые слова: рекреация, экспедиция, снаряжение, конструкция, эксплуатация, внедорожное мототранспортное средство, грузоперевозки, прицеп.

SPECIFICITY OF RECREATIONAL USE ALL TERRAIN VEHICLES

*Filimonov K.V., cand. of tech.scien., assistant professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: *The article contains a detailed analysis of the features of the destination and the environment for the use of ATV, UTV, SSV, the features of their design and the specific operation. The need for a special trailed rolling stock has been identified and justified. A hypothesis has been put forward on the innovativeness of the proposed mode of transport.*

Key words: *recreation, expedition, equipment, construction, operation, ATV, UTV, SSV, trucking, trailer.*

Рекреация – вид деятельности, который становится необходимым условием нормальной человеческой жизни, средством компенсации напряжения, средством восстановления работоспособности и условием продолжения самого производства. Основная её задача с точки зрения интересов общества – восстановление и развитие физических и психических сил каждого члена общества, всестороннее развитие его духовного мира (от лат. *recreatio* — возвращение к здоровью, восстановление).

В научной литературе встречаются разнообразные классификации и группировки рекреационной деятельности. Чаще всего в их основе лежат: цель путешествия, характер организации, продолжительность путешествия и пребывания рекреанта в определенном месте, сезонность, характер передвижения рекреанта, активность занятия и др.

Исходя из целей рекреационной деятельности выделяют: рекреационно-познавательные занятия, призванные духовно развивать человека. В эту группу входят, например, познавательный краеведческий туризм, осмотр мест с уникальными и экзотическими природными явлениями и объектами; ознакомление с пространствами, имеющими топические черты определенных природных зон, поясов, ландшафтов.

Промышленно-прогулочный отдых включает такие занятия, как прогулки на открытом воздухе, осмотр пейзажей, сбор грибов и ягод, других дикоросов и даров природы.

Маршрутный туризм, как вид рекреации, основан на стремлении человека выполнить запланированную программу путешествия, преодолевая естественные препятствия, сопротивляясь с природой, и таким образом приблизиться к ней.

Известна популярность рыболовного и охотничьего туризма. Охота связана с путешествием и преследует, как главную цель – отдых в природе, а не материальное обогащение. Такие виды туризма как фото- и кино-охота относятся к познавательной форме туризма.

Многие виды рекреационных занятий в реальной ситуации комбинируются. Например, прогулка по новым местам выполняет функцию движения и познания. Рекреант может сознательно комбинировать рекреационные занятия. Очевидно, что чем больше совмещений, тем эффективнее протекает рекреационная деятельность, так как в единицу времени удовлетворяется больше рекреационных потребностей.

По характеру организации рекреация делится на регламентированную и самодеятельную. Регламентированная (плановая) рекреация представляет собой путешествие и пребывание по точному, заранее объявленному рекреационным предприятием регламенту. Под самостоятельной (неорганизованной) рекреацией понимается самостоятельное путешествие рекреанта, не связанного взаимными обязательствами с рекреационными предприятиями.

По числу участников различают индивидуальный и групповой туризм. Под индивидуальным понимается путешествие не только одного человека, но и семьи. Групповой туризм подразумевает участие нескольких семей, или группы людей, объединённых одной целью. Стремление к максимальному уединению называют «центробежностью», а к максимальной плотности социальных контактов – «центростремительностью».

По признаку подвижности туризм делится на стационарный и кочевой. Это довольно условное деление, поскольку туризм, во-первых, обязательно связан с перемещением из места жительства в место отдыха, а, во-вторых, туристы даже в так называемых местах отдыха отличаются

большой подвижностью. При выделении стационарного туризма подчёркивается, что путешествие осуществляется ради пребывания в определённом месте.

Кочевой туризм предполагает постоянное передвижение, изменение места пребывания. С ростом технических возможностей наземного транспорта усиливается тенденция к кочевому туризму, склонность туриста к «потреблению пространства».

Многие виды рекреации имеют сезонный характер, как по природным, так и социально-экономическим причинам. Рекреационно-познавательные путешествия и промыслово-прогулочный отдых более доступны в летний период, и большая часть людей стремится отдыхать летом. Однако и разнообразный зимний отдых на горнолыжных курортах становится всё более популярным.

Отчасти сезонность в рекреации объясняется и тем, что промышленные предприятия и учреждения выработали ритм работы, предусматривающий предоставление отпуска большинству рабочих и служащих именно в течение лета. Такой же ритм имеет и система образования.

По характеру используемых способов передвижения туризм может быть пешеходным или моторизованным. На долю автотранспорта приходится 3/4 всех мировых пассажирских перевозок. В Европе около 70% туристов путешествуют на индивидуальном автомобиле. Число автотуристов ежегодно увеличивается.

Однако возможности автотранспорта по передвижению в условиях естественных ландшафтов весьма ограничены. Выделяется и становится чрезвычайно популярным рекреационно-познавательный, промыслово-прогулочный туризм с использованием внедорожных мототранспортных средств (ВМТС). По оценкам экспертов, последние пять лет продажи внедорожных мототранспортных средств ежегодно увеличивались в среднем на 25 – 30 %. В Красноярском крае количество проданных ВМТС за 2015 – 2016 г превысило 3,5 тыс. единиц.

С развитием массового увлечения горожан вездеходным туризмом изменяются тенденции в техническом обеспечении путешествий. Тенденция использовать имеющийся легковой автомобиль с прицепом и мотовездеход (АПМ) превалирует над весьма распространёнными ранее стремлениями иметь универсальный легковой автомобиль повышенной проходимости (АПП) или специально оснащённый и оборудованный для внедорожных путешествий автотранспорт высокой проходимости (СА). Перемены обусловлены следующими фактами:

- стоимость комплекта АПМ сопоставима с легковым автомобилем повышенной проходимости и значительно меньше относительно специального подготовленного внедорожного автомобиля;
- меньшие эксплуатационные расходы комплекта АПМ относительно АПП и СА;
- большая мобильность и скорость прибытия в места рекреации;
- повышенная манёвренность и управляемость ВМТС, меньшие массогабаритные размеры, лучшие показатели профильной и опорно-сцепной проходимости обеспечивают большую среднюю скорость в стеснённых условиях лесного бездорожья, на пересечённой местности и возможность проехать дальше, что в некоторых специфичных условиях делает ВМТС незаменимыми;
- универсальность некоторых ВМТС, позволяющая использовать их всесезонно, а также для хозяйственных нужд.

Благодаря особенностям конструкции и компоновки мотовездеходы, снегоходы, снегоболотоходы и амфибии делают возможным передвижение людей по лесному, снежному, песчаному, заболоченному бездорожью. Они характеризуются бродоходимостью и плавучестью, способностью преодолевать глубокий снежный покров с низкими несущими свойствами и переувлажнённые участки местности, покрытые слоем органической массы, а также естественные и искусственные препятствия в виде выступов, уступов, траншей, склонов, и др., обеспечивая незабываемые впечатления, удовлетворяя индивидуальные рекреационные потребности в смене привычной обстановки, в восстановлении здоровья, в познании окружающего мира, в преодолении препятствий, удовлетворении эстетических потребностей, в духовном обогащении, бегстве от повседневности и т. д.

В плане регламентированной рекреации широкое распространение получили так называемые «Путешествия на снегоходах», «Туры на квадроциклах» – групповые туристские путешествия с предварительно оплаченными транспортными расходами по заранее обусловленному маршруту с запланированными мероприятиями, местами остановок, стоянок, ночёвок. Популярна аренда мотовездехода с целью его использования на подготовленных экскурсионных, прогулочных маршрутах.

Под эгидой производителей ВМТС по всей стране с подразделениями в разных городах создаются клубы единомышленников для организации совместного отдыха, знакомства друг с

другом, обмена опытом и наполнения драйвом жизни владельцев техники. Проводятся разнообразные соревнования, активно развиваются снегоходные школы горного катания, организуются бесплатные тренинги и другие мероприятия.

На современном этапе развития индустрии туризма высокий интерес вызывает самостоятельная индивидуальная и групповая рекреация стационарного и кочевого типа, основанная на планировании туристского маршрута до определённой достопримечательности, либо трека кольцевого типа по ряду природных объектов, представляющих познавательный интерес.

Длительность подобных путешествий может планироваться от одного дня, еженедельных выходных, до нескольких недель с определением мест проживания, пополнения запасов продовольствия, горюче-смазочных материалов, возможной медицинской помощи и т.п.



Рисунок 1. Групповой маршрутный туризм в пригородной зоне Красноярска

Рыболовные, охотничьи экспедиции, промысел грибов, ягод, заготовка лечебных трав, других дикоросов и даров природы основываются на принципах, в основном, индивидуального стационарного и кочевого вездеходного туризма. Поскольку близ городов и других населённых пунктов промысловые и охотничьи угодья оскудели, большая часть охотников-туристов организует перемещение из места жительства в район места промысла или отдыха на автомобильном транспорте – автопоездах с перевозимыми в прицепах личными ВМТС, а затем от места дислокации автопоезда – на внедорожном транспорте по маятниковому маршруту, либо по разработанной кольцевой схеме.

Длительность экспедиций от нескольких суток до 2 – 3 недель.

Для рекреационно-познавательного регламентированного туризма, особенно группового типа, характерно отсутствие необходимости дополнительного оснащения ВМТС и наличия специального снаряжения. Как правило, всё уже предусмотрено организаторами. Личные вещи и снаряжение могут перевозиться в багажных отделениях машины, сумках, закреплённых на грузовых площадках и в рюкзаках водителя и пассажира.

Организация маршрутного туризма при большой доле центробежности, даже если он планируется на период не более светового дня, должна предусматривать экстремальные или аварийные ситуации, возможность вынужденной автономии, а также эвакуации людей и техники. Это подразумевает наличие запаса продуктов, дополнительных комплектов одежды, туристического, специального снаряжения, достаточного для обеспечения быта в текущих природных условиях.

Для размещения груза необходимы места и ёмкости с высоким уровнем пыле-влагозащищённости, желательно, с несколькими отсеками, позволяющими рассортировать поклажу. При самостоятельном групповом, а особенно индивидуальном маршрутном туризме, объём груза не редко бывает значителен, а его размещение и транспортировка затруднительны.

Промысловая рекреация предполагает добровольное автономное пребывание человека в природной среде с определённой целью. Комфортное существование в период экспедиции обеспечивает оборудование и снаряжение: тенты, палатки, спальные принадлежности, предметы личной гигиены, дополнительная одежда и обувь, медицинская аптечка, набор посуды, туристическая мебель, обогреватели, газовые плиты, электрогенераторы, и т.д. Необходим запас провизии и воды, резерв топлива, инструменты, запасные части. Специальное снаряжение: охотничье, рыболовное, коробка и инструменты для сбора, оборудование для первичной переработки дикоросов и т.д. Иногда *машины оснащают так*, чтобы они стали для экипажей автономными домами на колёсах.

Общий объём перевозимого снаряжения может превышать $1 - 2 \text{ м}^3$, масса – 200 – 250 кг. Объём и масса вывозимой добытой продукции также бывают значительными. Специфика транспортного использования ВМТС в таких условиях заключается в следующем:

- подверженность водителя, пассажира и груза непосредственному воздействию факторов внешней среды: осадки, грязь, ветер, холод, препятствия в виде веток и т.п.
- большое разнообразие перевозимых грузов: разногабаритные штучные грузы в упакованном виде (мешках, ящиках, бочках и др.); грузы в кипах и тюках; изделия в незатаренном виде или без упаковки; скоропортящиеся грузы;
- широкий ассортимент используемой тары;
- ограниченность машин по грузоподъёмности и грузовместимости;
- передвижение в условиях стеснённого лесного бездорожья, пустынно-песчаной, горной местности;
- малые скорости, высокие динамические воздействия;
- вероятное увеличение сроков перевозки;
- преобладание маятниковых маршрутов.

Учитывая перечисленные потребности, с целью предотвращения утраты части транспортируемого груза или его порчи, на основе требований обеспечения безопасности водителей, пассажиров и других участников движения компании-производители разрабатывают оригинальные решения и транспортные системы рационального размещения и крепления грузов различного характера, либо используют общепринятые. К ним относятся: металлические сетчатые багажные платформы с такелажными приспособлениями, крепёжные шины со стопорными механизмами, специальные кронштейны, грузовые коробки и кузова.

Площади поверхностей передней и задней грузовых платформ мотовездеходов примерно одинаковы и не превышают $0,5 - 1 \text{ м}^2$. Грузоподъёмность передней платформы – до 55 кг, задней – до 110 кг.

Фиксирование груза с помощью такелажных приспособлений (рис. 2) к сетчатым багажным платформам (рис. 4, а) является наиболее распространённым способом.

При закреплении такелажными приспособлениями груз может удерживаться как напрямую, так и за счёт увеличения прижимного усилия к полу платформы. Ремни закрепляются крюками к элементам конструкции багажной платформы и натягиваются при помощи натяжного приспособления, например, храпового замка.

Также используют багажные сетки (рис. 2, б) из резины или других эластичных материалов. Сетки имеют крючки, с помощью которых осуществляется многоточечное силовое замыкание, а за счёт эластичных свойств резины ограничивается пространство вокруг груза и происходит частичное геометрическое замыкание.

Для крепления ремней или багажной сетки используются сетчатые основания и надставки грузовых платформ, грузовые профили, рым-болты, съёмные такелажные кольца, петли, скобы.

Грузовые профили в виде такелажных реек (рис. 3) нашли широкое применение в качестве универсальных модульных систем крепления грузов. Рейка представляет собой перфорированную ленту, изготовленную из оцинкованной стали толщиной до 3 мм. Перфорация имеет различные варианты исполнения и может быть предназначена для надёжной фиксации защелки такелажного ремня и для установки поперечных распорных штанг, грузовых балок.



Рисунок 2. – Такелажные приспособления: *а* – ремень с храповым натяжителем; *б* – багажная сетка; *в* – петля; *г* – карабин; *д* – скоба

Система проста и эффективна, выдерживает нагрузку 450 кг на одну точку крепления при приложении силы в любом направлении. Для перемены точки крепления необходимо просто, потянув за подпружиненный стопорный штифт, переместить стальной фиксатор в нужное место.

Система рационального размещения и крепления грузов *LinQ™* компании *BRP* представляет собой базовую платформу с системой специальных отверстий для установки фиксаторов крепления ассортимента разнообразных аксессуаров, таких как грузовые коробки, надставки багажных платформ, мягкие сумки, топливные канистры и прочее (рис. 4.).

Для монтажа-демонтажа аксессуаров не требуется инструмент, крепление осуществляется поворотом флажка замкового устройства. Сама базовая платформа является многофункциональной грузовой площадкой со вставками из нескользящего материала, что предотвращает смещение груза во время движения.

Помимо специальных креплений платформа имеет многочисленные рёбра и отверстия для крепежа такелажными ремнями или упругими сетками.

Использование системы *LinQ™* для крепления модульных сидений, их спинок и рукоятей открывает широкие возможности трансформации компоновки машин из одноместной с большой грузовой ёмкостью в комфортный двух- трёхместный вариант.

Принципиально схожая система крепления аксессуаров у *POLARIS* называется *Lock & Ride™*, у *ARCTIC CAT* – *SpeedRack®*, *SPEEDPoint™*.



Рисунок 3. – Грузовые профили: *а, б* – «Гор-Авто»; *в* – *Slide-N-Lock*

**ПРЕИМУЩЕСТВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ СЕЯЛКИ PRIMERA DMC
(Германия-Россия) ПРИ СБЕРЕГАЮЩЕМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ**

*Буксман В.Э.¹, доктор наук, Милюткин В.А.², д.т.н., профессор,
Цирулев А.П.², к.с.-х.н., доцент*

¹Фирма «AMAZONEN - Werke», Германия, Россия

²Самарская государственная сельскохозяйственная академия, Самара, Россия

***Аннотация:** Сберегающее земледелие основано на минимальной Mini-Till или нулевой No-Till технологиях с прямым и мульчирующим посевам специальными сеялками. Наряду с множеством сеялок известных фирм для сберегающего земледелия в Российской Федерации и в Европе широкое распространение получила сеялка немецкой фирмы «AMAZONEN - Werke» - PRIMERA DMC... с производством в России (г. Самара) на АО «Евротехника», различной шириной захвата (4,5; 6,0; 9,0; 12,0 м).*

***Ключевые слова:** Сеялка, ресурсосбережение, сберегающее земледелие, посев, прямой, мульчирующий.*

**ADVANTAGES OF THE PRIMERA DMC (Germany-Russia) SEWING WITH SAVING
AGRICULTURE**

Buksman V.E.¹, doctor of science,

Milyutkin V.A.², doctor of technical sciences, professor, Tsirulev A.P.², Ph.D., associate professor

¹AMAZONEN - Werke, Germany, Russia

² Samara state agricultural academy, Samara, Russia

***Abstract:** Savings farming is based on the minimum Mini-Till or zero No-Till technologies with direct and mulching crops by special seeders. Along with a lot of seeders of well-known companies for saving farming in the Russian Federation and in Europe, the seeder of the German company AMAZONEN-Werke - PRIMERA DMC ... with production in Russia (Samara) at JSC Eurotechnika, with different working widths (4, 5, 6.0, 9.0, 12.0 m).*

***Key words:** Seeder, resource-saving, saving agriculture, sowing, direct, mulching.*

В Российской Федерации, Европе, Мирове все большее распространение получает сберегающее земледелие, основанное на минимальной Mini-Till или нулевой No-Till технологиях с прямым или мульчирующим посевом [1]. Одной из наиболее эффективных для этого сеялок для посева практически всех сельскохозяйственных культур [2-5] является высокопроизводительная сеялка PRIMERA DMC немецкой фирмы «AMAZONEN - Werke», производимая в Российской Федерации в г. Самаре на своей дочерней фирме АО «Евротехника»: Сеялки DMC 602 (ширина захвата 6 м), DMC 9000 (ширина захвата 9 м), и DMC 12001-2С (рис.1) с новым бункером запорного типа и увеличенным объемом до 13000 л, обеспечивающая, из-за сокращения количества загрузок, суточную производительность - до 400 га/сутки, которая была награждена серебряной медалью на международном конкурсе АГРОСАЛОН инновационной техники в г. Москве в 2016 году.

В связи с тем, что АО «Евротехника» расположена в г. Самаре, выпускает высокоэффективную и высококачественную технику более 76 наименований, то многие годы она сотрудничает с Самарской ГСХА по совершенствованию ресурсо-влажносберегающих технологий в Самарском регионе и Российской Федерации [6,7,8] с адаптацией немецкой техники с почвенно-климатическими особенностями России.



Рис.1 Сеялка PRIMERA DMC 12001

Особенно значительные результаты были получены при исследовании сеялки PRIMERA DMC (Самарской сельхозакадемии был представлен вариант сеялки 3м ширины захвата). Разработка сеялки PRIMERA DMC... исторически связана с совладельцем фирмы, доктором наук, профессором, заслуженным профессором СГСХА, действительным (иностранном) членом академии РАСХН, лауреатом серебряной медали «За вклад в развитие АПК России» Министерства сельского хозяйства России и многих других наград Германии великолепным конструктором «от - бога» Хайнцем Драйером (рис.2).



Рис.2 Экс-ректор Самарской сельхозакадемии, д.т.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ В Милюткин (слева); член правления, совладелец фирмы «AMAZONEN - Werke», доктор наук, профессор Хайнц Драйер (справа)

Первое, что нам для России (российских технологий) удалось совместно решить, это изменение в конструкциях сеялок DMC бункера с его разделением на две части для семян и удобрений (в большинстве случаев по нашим технологиям посев производится одновременно с внесением удобрений).

Второе – мы исследовали около 5 вариантов специальных рабочих органов – для внесения удобрений одновременно с посевом и определились с наиболее эффективным.

Третье – мы подобрали (усовершенствовали) загортачи оптимальной конструкции для выравнивания поля после посева.

Четвертое – мы опробовали несколько вариантов сошников, при этом еще раз подтвердив высокую эффективность при образовании борозды и заделки во влажный слой семян высеваемых культур, уникального долотовидного сошника с твердосплавным покрытием.

Пятое – мы провели исследования по определению эффективности на мульчирующем, прямом посевах и посеве по традиционной технологии – после зяблевой вспашки различных сельскохозяйственных культур, в том числе и подсолнечника, с междурядьем – 18,75см [2].

В целом сеялка DMC нашла большое признание у аграриев, широко распространяется в Российской Федерации – особенно в крупных агрохолдингах и инновационных высокоразвитых агропредприятиях.

Учитывая то, что статья готовилась для научно-практической конференции в Красноярском ГАУ изучив «Систему земледелия Красноярского края на Ландшафтной основе» отмечаем, что учеными аграриями Красноярска сеялка DMC 12000 рекомендуется для энергосберегающих технологий с использованием принципов минимальной обработки (Пункт 7) [11].

Литература

1. Милюткин В.А. Мировое развитие сберегающих технологий и перспективы в Российской Федерации // Аграрная Россия. 2002. № 6. С.20.
2. Милюткин В.А. Совершенствование средств для посева подсолнечника /В.А. Милюткин, А.П. Цирулев, А.А. Антонов, М.А. Канаев// В сб.: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения, материал VIII Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2017. С. 152-155.
3. Милюткин В.А. Прямой посев ярового рапса в Самарской области /В.А. Милюткин, А.П. Цирулев// Достижения науки и техники в АПК. 2005. №12. С.23.
4. Милюткин В.А. Рапс в прямом посеве /В.А. Милюткин, А.П. Цирулев// Новое сельское хозяйство. 2006. С.46
5. Милюткин В.А. Исследования технологии прямого посева в производстве маслосемян рапса, сои и льна в Самарской области /В.А. Милюткин, А.П. Цирулев// Агроинформ. 2006. №96. С.33.
6. Милюткин В.А., Орлов В.В., Кнурова Г.В. и др. Эффективные технологические приемы в земледелии, обеспечивающие оптимальное влагонакопление и влагопотребление // Известия Оренбургского государственного аграрного университета: 2015. № 6(56). С. 69-72.
7. Милюткин В.А., Канаев М.А. Анализ способов реализации точного (координатного) земледелия // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. 2007. № 3. С. 3-5.
8. Милюткин В.А., Канаев М.А. Новый способ дифференцированного внесения удобрений при посеве сельскохозяйственных культур // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. 2010. №3. С. 16-19.
9. Милюткин В.А., Несмеянова Н.И., Беляев М.А. Эффективность ресурсосберегающих элементов применения удобрений при внедрении прямого посева // Агро XXI. 2007. № 7-9. С. 39-41.
10. Милюткин В.А. Повышение продуктивности сельхозугодий внутрипочвенным внесением основных видов удобрений при точном (координатном) земледелии. / В.А. Милюткин, Г.И. Казаков, А.П. Цируев и др. – Самра: РИЦ СГСХА, 2013. – 270С.
11. Система земледелия Красноярского края на ландшафтной основе: руководство. Красноярск. – 2015. С.300-379.

УДК 621.22

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ С ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ

Полюшкин Н.Г., канд. тех.наук, доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: В статье рассмотрена функциональная схема ветроэнергетической установки с гидравлической передачей. Приведена принципиальная схема гидравлической передачи с объемным регулированием.

Ключевые слова: гидропривод с объемным регулированием; функциональная схема; насос; гидромотор; аксиально-поршневые гидромашины; рабочая жидкость; частота вращения; ветроэнергетическая установка.

FUNCTIONAL SCHEME OF WIND POWER ENGINEERING WITH HYDRAULIC TRANSMISSION

*Polyushkin N.G., cand. of tech.sci., associate professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: The functional scheme of a wind power plant with hydraulic transmission is considered in the article. A schematic diagram of a hydraulic transmission with volume control is proposed.

Key words: hydraulic drive with volumetric regulation; functional diagram; pump; hydraulic motor; Axial-piston hydraulic machines; working fluid; rotation frequency; wind power plant.

В современной литературе достаточно проработаны типовые схемы ветроэнергетических установок (ВЭУ) с механической передачей [5]. В значительно меньшей степени исследована возможность применения гидравлической передачи в качестве силовой трансмиссии ВЭУ. Применение регулируемой гидравлической передачи позволяет обеспечить постоянную частоту работы электрогенератора в условиях изменения скорости ветра [1-3]. Кроме того, такая передача дает возможность расположить силовое оборудование в основании ВЭУ, и тем самым упростить ее конструкцию.

Функциональная схема предлагаемой ВЭУ с регулируемой гидравлической передачей изображена на рисунке 1.

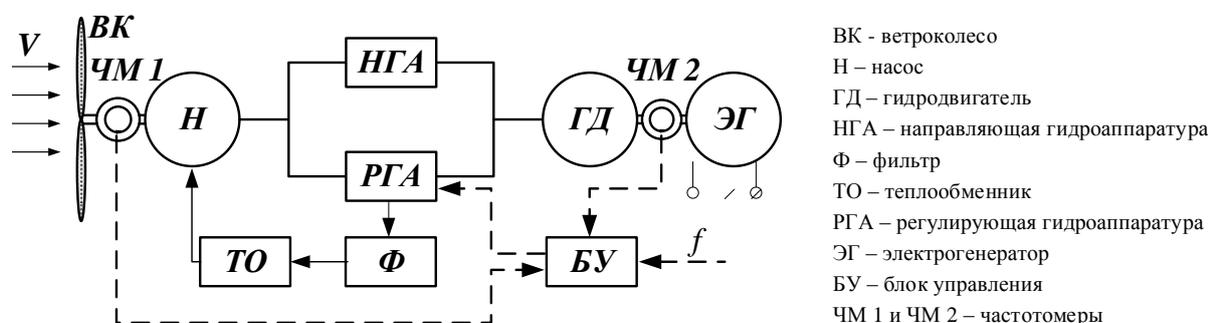


Рисунок 1 – Функциональная схема ВЭУ

Схема работает следующим образом. Энергия ветрового потока, вращая ветроколесо (ВК), преобразуется в механическую энергию, передающуюся на вал насоса (Н). Насос в свою очередь преобразует ее в гидравлическую энергию. Поток рабочей жидкости от насоса поступает к направляющей (НГА) и регулирующей (РГА) гидроаппаратуре, а от нее к регулируемому гидродвигателю (ГД), обеспечивающему вращение ротора электрогенератора (ЭГ). В гидродвигателе гидравлическая энергия потока жидкости вновь преобразовывается в механическую. Совершив работу, поток жидкости от гидродвигателя через направляющую и регулирующую аппаратуру поступает в кондиционеры, где происходит очистка фильтром (Ф) и теплообмен (ТО) рабочей жидкости. Далее совершается следующий цикл рабочей жидкости, она вновь поступает во всасывающую гидролинию насоса.

Регулирование частоты вращения электрогенератора обеспечивается за счет изменения рабочего объема гидродвигателя. Так увеличение объема приводит к снижению частоты вращения ротора. Регулирование гидродвигателя осуществляется с помощью блока управления (БУ). На блок управления подаются сигналы фактической частоты вращения ротора ЭГ, фиксируемые датчиком частоты (ЧМ 2) и датчиком на ветроколесе (ЧМ 1). После чего происходит сравнение фактической частоты вращения ротора, со значением, соответствующим заданной частоте тока f . Если значение f оказывается ниже нормы, то с блока управления подается сигнал на регулирующую аппаратуру (РГА). С электрогенератора снимается напряжение заданной частоты электрической сети.

С помощью системы регулирования необходимо обеспечить следующие режимы ВЭУ [1, 2]:

- запуск ВЭУ при пониженных скоростях ветра;
- работа ВЭУ при расчетной скорости ветра;
- работу ВЭУ с максимальным КПД;

- работа ВЭУ при повышенных скоростях ветра с поддержанием установленной мощности; работа ВЭУ при штормовых скоростях ветра.

Объемная регулируемая гидравлическая передача (рис. 2) с замкнутым контуром циркуляции рабочей жидкости, состоит из двух основных элементов: насоса постоянной подачи (Н) и регулируемого гидродвигателя (ГД).

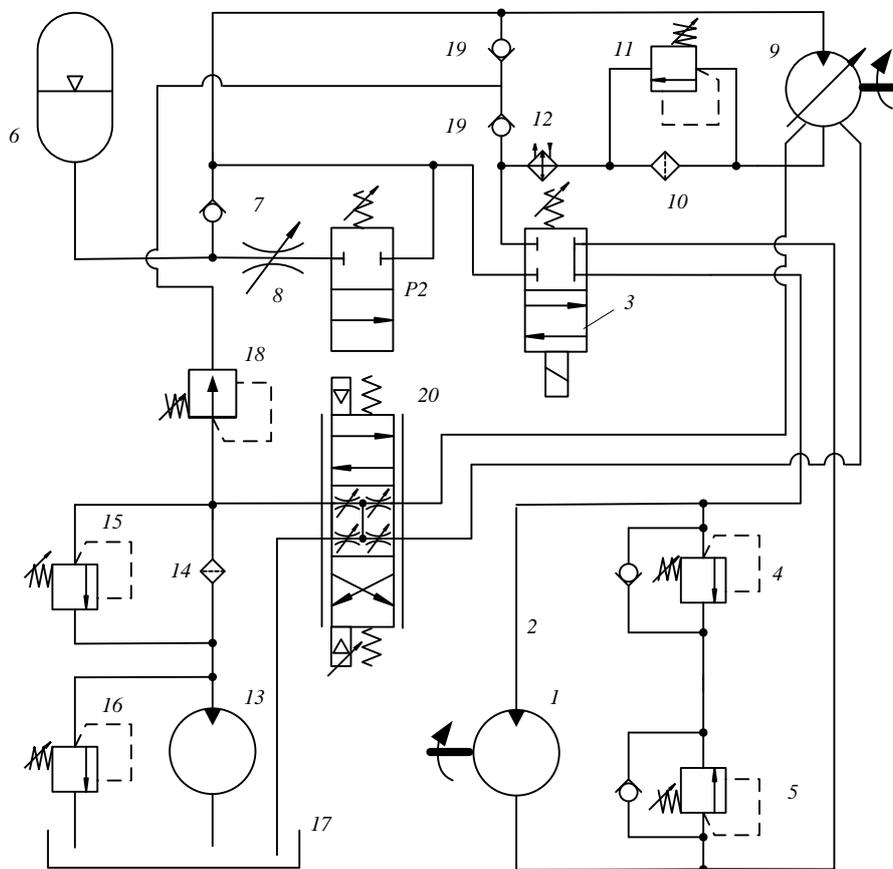


Рисунок 2 – Принципиальная гидравлическая схема привода ВЭУ:

- 1 – насос; 2 – напорная гидролиния; 3 – направляющий распределитель; 4, 5 – предохранительные клапаны; 6 – пневмогидравлический аккумулятор; 7 – обратный клапан; 8 – дроссель; 9 – гидродвигатель; 10 – фильтр; 11 – предохранительный клапан; 12 – теплообменник; 13 – подпиточный насос; 14 – фильтр; 15 – предохранительный клапан; 16 – переливной клапан; 17 – гидробак; 18 – редуцирующий клапан; 19 – обратный клапан; 20 – электрогидравлическая система управления

Гидравлическая схема включает в себя нерегулируемый насос 1, который подает жидкость по напорной гидролинии 2 к направляющему распределителю 3. Распределитель 3 обеспечивает разгрузку ветроколеса при разгоне, а также размыкает систему при проведении ремонтов и технического обслуживания. Работа и регулирование направляющего распределителя осуществляется с помощью дистанционного управления.

Для ограничения максимального давления в системе при запуске ВЭУ, следует установить предохранительные клапаны 4, 5.

К напорной линии подключен пневмогидравлический аккумулятор 6. Его назначение: сглаживать воздействие высокочастотных пульсаций давления, возникающие при работе насосов; компенсировать температурные колебания объема и утечки; накапливать гидравлическую энергию в период остановки; повысить надежность гидрооборудования.

Гидроаккумулятор заправляется перед первоначальным запуском ВЭУ. В процессе работы ВЭУ заполнение аккумулятора рабочей жидкостью происходит через обратный клапан 7, а ее вытеснение в гидросистему через дроссель 8. Отключение аккумулятора осуществляется с помощью направляющего распределителя 8.

Гидродвигатель 9 преобразует гидравлическую энергию потока рабочей жидкости в механическую. После чего жидкость, поступая в сливную линию, проходит через фильтр 10. Параллельно с фильтром соединен предохранительный клапан 11, который предотвращает разрушение сливного трубопровода и фильтрующего элемента при его критическом засорении.

В процессе работы объемного гидравлического привода происходит значительное нагревание рабочей жидкости, поэтому необходимо предусмотреть меры для ее охлаждения. С этой целью в сливной гидролинии установлен теплообменник 12.

Для повышения надежности работы всей гидросистемы необходим подпиточный насос 13 приводимый во вращение от вала насоса 1. Этот насос компенсирует утечки и поддерживает постоянное давление в гидролинии. Подпиточный насос используется также для питания электрогидравлической системы управления 20 подачей гидромотора. В напорной линии подпиточного насоса установлен фильтр 14, снабженный предохранительным клапаном 15. Избыток рабочей жидкости отводится через переливной клапан 16 в гидробак 17. Подпитка насосом осуществляется через редукционный клапан 18 и два обратных клапана 19. При падении давления в одном из трубопроводов ниже допустимого значения соответствующий обратный клапан открывается и пропускает рабочую жидкость под давлением из магистрали подпиточного насоса до тех пор, пока в трубопроводе не восстановится необходимый уровень давления. После этого обратный клапан 19 закрывается. Обратные клапаны должны поддерживать в трубопроводе такое минимальное давление, чтобы в основном насосе не возникало кавитации.

Регулирование объема гидродвигателя, а вместе с этим и частоты вращения ротора электрогенератора, осуществляется с помощью электрогидравлической системы управления 20 меняющей угол наклона блока цилиндров.

Регулирование положения и (или) скорости вала электрогенератора реализуется при изменении производительности гидромотора по соответствующим командам управления, которые изменяют его производительность. Давление в магистрали высокого давления насос – гидромотор устанавливаются пропорционально действующей нагрузке. За счет этого процесса самонастройки потребляемой энергии в зависимости от полезной нагрузки на электрогенераторе и обеспечивается высокое значение теоретического КПД и его незначительные динамические изменения от полезной нагрузки.

Электрическая система управления рабочим объемом оснащена электрогидравлическим управляющим клапаном для контроля давления в системе управления. Управляющий клапан контроля давления преобразует входной электрический сигнал в гидравлическое управляющее воздействие на серво-поршень двойного действия. Серво-поршень изменяет угол наклона шайбы гидромотора, тем самым, изменяя частоту вращения на электрогенераторе.

Система управления рабочим объемом работает таким образом, что угол установки шайбы пропорционален уровню электрического входного сигнала. Вследствие изменения нормальной эксплуатационной силы наклонная шайба стремится покинуть установленное положение. Это смещение отслеживается механической обратной связью, соединяющей наклонную шайбу с управляющим клапаном, меняя положение этого клапана, а следовательно, и давление под серво-поршнем. За счет этого происходит удержание наклонной шайбы в исходном положении.

Для измерения частоты вращения вала гидромотора и насоса используются датчики скорости. Датчики работают на основе эффекта Холла. Питание подается от дополнительного источника, после чего датчик выдает цифровые импульсы, соответствующие скорости вращения магнитного кольца. Цифровой сигнал генерируется на частотах, соответствующих частотному диапазону системы управления, снабженной микропроцессором. Датчик работает от напряжения постоянного тока величиной 4,5 – 15 В, с потреблением тока 12 мА при напряжении 5, 0 В и отсутствии нагрузки. Максимальная рабочая частота составляет 15 кГц.

Электрогидравлическая система управления имеет следующие особенности работы:

- простота и низкая стоимость;
- автоматическое возвращение гидромотора в нейтральное положение после отключения гидросистемы;
- возвращение гидромотора в нейтральное положение при аварийной ситуации.

При выборе параметров гидравлического оборудования номинальное давление в напорной линии рекомендуется принимать равным 20...25 Мпа [1].

Литература

1. Голубев В.И. Гидравлическое оборудование регулируемых передач мощности для ветроэнергетических установок // Привод и управление. 2001. № 2. С. 7 – 10.
2. Голубев В.И., Виссарионов В.И., Зюбин И.А., Черкасских С.Н. Гидравлические передачи для ветроэнергетических установок // Тяжелое машиностроение. 2005. № 10. С. 16 – 18.
3. Полюшкин, Н.Г. Применение гидравлической передачи в ветроэнергетических установках / Материалы международной научно-практической конференции «Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития». Красноярск: 2013.
4. Сыркин В.В., Драницин В.В. Исследование возможности применения дроссельного гидропривода для стабилизации частоты вращения вала генератора ветросилового электроустановки // Междунар. науч.-техн. конфер. «Гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика». СПб: 2008.
5. Янсон Р.А. Ветроустановки: учеб. пособие для вузов / под ред. М.И. Осипова; М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007. – 36 с.

УДК 620.197

КОРРОЗИЯ СООРУЖЕНИЙ ОБЪЕКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА

Романченко Н.М., канд. тех.наук, доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: Оборудование и сооружения объектов животноводческого производства находятся в неблагоприятных для их использования условиях. В статье описываются виды коррозии, которым они подвергаются. Предлагаются методы защиты от коррозии.

Ключевые слова: Коррозия, механизм коррозии, конструкционные материалы, металл, сталь, чугун, полимер, животноводство, навозохранилище.

CORROSION OF FACILITIES OF LIVESTOCK OBJECTS

Romanchenko N.M., cand. of tech. scien., associate professor

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: The equipment and constructions of facilities of livestock sector are in unfavorable conditions for their usage. In the article types of corrosion, which they are exposed to, are described. Suggests methods of protection against corrosion.

Key words: corrosion, corrosion mechanism, constructional materials, metal, steel, cast iron, polymer, livestock, manure storage.

Различные объекты животноводства, в первую очередь помещения и оборудования животноводческих ферм, навозохранилища различных типов, эксплуатируются в очень неблагоприятных для материалов, из которых они созданы, условиях: это высокая влажность, достигающая в холодное время года 95 %, перепады температуры в течение суток, отсутствие солнечных лучей, повышенное содержание серы, аммиака, углекислого газа, сероводорода, агрессивные жидкости. Конструкционные материалы, которые при этом подвергаются агрессивному воздействию – это, в основном, стали, чугун, бетон, железобетон, неметаллические материалы.

Актуальной является проблема рационального выбора более пассивного к окружающим условиям материалов сооружаемого объекта, а также их защита от поражающего действия коррозионного разрушения.

Сотрудниками кафедры «Механизация сельского хозяйства» (прежнее название «Механизация производства и переработки продукции животноводства») разработаны и апробированы несколько типов наземных навозохранилищ [1]. Одно из разработанных авторами конструкций навозохранилищ планируется построить в учебном хозяйстве Красноярского ГАУ МУП «Миндерлинское». Оно представляет собой открытый заглубленный в землю с облицовкой стен и дна резервуар, куда по трубопроводу из животноводческих помещений подается навоз. Облицовка выполняется из соломы, расположенной на стальных конструкциях (швеллеры или уголки из углеродистой стали обыкновенного качества). Канализационные трубы для подачи навоза изготовлены из серого или высокопрочного чугуна.

Как известно, железоуглеродистые сплавы (стали и чугуны) обладают низкой стойкостью против коррозии различных видов [2]. И, хотя стойкость против коррозии чугунов несколько выше стальных конструкций, и те, и другие сплавы нуждаются в противокоррозионной защите, вид которой определяется техническими возможностями и экономической целесообразностью.

Для подземных коммуникаций объектов животноводства представляет технологическую опасность *грунтовая коррозия*.

Грунтовая коррозия – это разновидность подземной коррозии, которая протекает в почвах и грунтах. Грунтовая коррозия обусловлена электрохимическим взаимодействием подземных металлических сооружений с коррозионно-активным грунтом.

Различают высококоррозионные грунты, среднекоррозионные и грунты, практически инертные в коррозионном отношении. Грунтовая коррозия особенно велика в торфянистых, болотистых грунтах. Черноземы, содержащие в своем составе органические кислоты, относительно высоко агрессивны к стали, меди, цинку, свинцу. Как известно, чернозем – самый распространенный вид грунта в пашне Красноярского края [2]. Одна из наиболее агрессивных почв – подзол. Скорость коррозии сталей в таких почвах в 5 раз выше, чем в других грунтах.

Скорость и характер грунтовой коррозии определяют такие факторы, как наличие влаги, воздухопроницаемость и электропроводимость грунтов, их неоднородность по структуре, плотности, составу, влажности, кислотности и т. д., наличие микроорганизмов, температура грунта.

Стальные конструкции резервуара навозохранилища подвергаются воздействию повышенной температуры и высокой влажности, что может резко ускорить коррозионный процесс, который дополняется *биокоррозией*.

Биокоррозия – коррозия металлов под влиянием жизнедеятельности микроорганизмов (бактерий, грибов, водорослей, дрожжей), выделяющих вещества, которые ускоряют процесс коррозии [3].

Известны случаи разрушения от биокоррозии бензиновых насосов, бензиновых и нефтяных резервуаров, подземных водопроводов. Наиболее опасными микроорганизмами являются бактерии, так как они быстро размножаются и легко приспосабливаются к условиям окружающей среды.

Существует особый вид бактерий, так называемые железобактерии, которые усваивают железо в виде ионов и перерабатывают их вместе с кислородом, что сопровождается выделением в качестве продуктов коррозии нерастворимой пленки гидроокиси железа (буро-красного цвета), трудно отделимой от поверхности металла. Таким образом, бактерии биологически используют железо для получения энергии, необходимой для их жизнедеятельности. Они неподвижны, но могут свободно перемещаться с водой и оседать на стенках.

В результате протекания биокоррозии на поверхности материалов появляются небольшие углубления (блестящие либо шероховатые), раковины, неровности, которые могут быть заполнены продуктами коррозии. Биокоррозия в большинстве случаев носит язвенный либо питтинговый характер. Чаще всего результатом протекания биокоррозии является местное разрушение [4].

Таким образом, виды коррозии, которым подвержены материалы открытого навозохранилища, это грунтовая и биокоррозия.

Выбор материала канализационных труб (серый либо высокопрочный чугун) оправдан, поскольку стальные трубы корродируют интенсивнее, причем и снаружи, и внутри накапливается со временем толстый слой продуктов коррозии, что приводит к заметному уменьшению просвета в трубах. Для защиты от коррозии рекомендуется перед началом эксплуатации нанести на поверхность труб изнутри и снаружи слой нефтяного битума [4]. Целесообразной была бы замена чугунных труб на пассивные к протеканию грунтовой коррозии полипропиленовые или полиэтиленовые трубы.

Для защиты стальных конструкций следует правильно выбрать и применить противокоррозионные средства. Речь идет прежде всего о выборе защитных покрытий, которые должны не только надежно защищать от коррозии стальные рабочие поверхности, но и не требовать больших затрат при их нанесении. В настоящее время наиболее распространены покрытия на органической основе, а из них – лакокрасочные. Они выгодно отличаются от других видов защитных покрытий своей дешевизной, простотой нанесения и надежностью. В настоящее время более 80 % всех металлических изделий защищают от коррозии лакокрасочными покрытиями. К долговечным лакокрасочным материалам относятся грунты и эмали грунты и эмали МС-0141, 11Ф-042, ПФ-И26, ПФ-1127, КО-198, ВН-30 и др. [2].

В последние годы распространяются покрытия на основе полимерных материалов (полиэтилена, поливинилхлорида, полиамида, нейлона, капрона и др.). Полимерные покрытия имеют ряд преимуществ перед лакокрасочными: они более долговечны, обладают механической и

химической стойкостью, дают возможность обойтись без применения органических растворителей и позволяют сократить технологический цикл окрашивания заменой многослойных покрытий однослойными необходимой толщины. Но они значительно дороже последних, поэтому пока имеют ограниченное применение.

Таким образом, применяемые в сооружениях объектов животноводства материалы малостойки к коррозии, требуют противокоррозионной защиты, вид которой определяется техническими возможностями и экономической целесообразностью.

Литература

1. Ковальчук А.Н. Технология удаления и утилизации свиного навоза для фермерских хозяйств Красноярского края / А.Н. Ковальчук, В.Г. Филиппов, В.В. Лукашов, И.И. Скрыль, В.В. Заболотный // Проблемы современной аграрной науки: мат-лы междунар. заоч. науч. конф. (15 октября 2007 г.) / Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2008. – с. 72-77.

2. Романченко Н.М. Защита сельскохозяйственной техники от коррозии: учеб. пособие / Н.М. Романченко, В.Ф. Беспалов. – Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2016. – 280 с.

3. Солнцев Ю. П. Оборудование пищевых производств. Материаловедение: учебник для вузов. / Ю.П. Солнцев, В.Л. Жавнер, С.А. Вологжанина, Р.В. Горлач – СПб.: изд-во «Профессия», 2003. – 526 с.

4. Герасименко А.А. Защита от коррозии старения и биоповреждений машин оборудования и сооружений / А.А. Герасименко. – М.: Машиностроение, Т.1, 1987, 688 с.

УДК 629.114.2

ФОРМИРОВАНИЕ ТРАКТОРНОГО ПАРКА В АПК КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

*Селиванов Н.И., д.т.н., профессор, Васильев И.А., аспирант
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: Показана технологическая потребность и фактическая оснащенность растениеводства эталонными и физическими тракторами с учетом внедрения ресурсосберегающих технологий почвообработки. Обоснованы перспективные направления формирования тракторного парка.

Ключевые слова: нормативная потребность, оснащенность, технологии, тракторный парк.

FORMATION OF A TRACTOR PARK IN THE APK OF THE KRASNOYARSK TERRITORY

*Selivanov N.I., doct. of tech. sci., professor, Vasilyev I.A., graduate student
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: The technological need and actual equipment of plant growing with reference and physical tractors are shown taking into account the introduction of resource-saving technologies of soil cultivation. Prospective directions of formation of a tractor park are proved.

Key words: normative demand, equipment, technologies, tractor park.

Обоснование технологической потребности растениеводства тракторами предусматривает: оценку природно-производственных условий отрасли, включающих структуру пашни и посевных площадей; определение зональных нормативов потребности в эталонных и физических тракторах; установление фактической структуры тракторного парка и технической оснащенности отрасли с учетом внедрения ресурсосберегающих технологий почвообработки; обоснование перспективы формирования тракторного парка в сельском хозяйстве региона.

Общая потребность в тракторах зависит от нормативной потребности агрозоны соответствующего федерального округа. Красноярский край по природным условиям относится к агрозоне 6.2 Сибирского федерального округа [1, 2, 5] при среднегодовой площади пашни в 2012-2016гг. 1922 тыс. га. Планируемая на период до 2020г. ежегодная площадь пашни отличается незначительно (1912-1930 тыс. га).

В качестве исходного материала использованы структура пашни и посевных площадей в хозяйствах всех категорий агропромышленного комплекса (АПК) Красноярского края, которые послужили основой для расчета потребности в тракторах с помощью установленных нормативов (табл. 1).

Таблица 1 – Структура пашни и посевных площадей в хозяйствах всех категорий АПК Красноярского края, тыс. га

Показатель	Отчетный год					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Площадь обрабатываемой пашни, тыс. га, в т.ч.	1 886,2	1 930,0	1 914,0	1 907,1	1 926,8	1 912,1
посевная площадь	1 417,7	1 461,6	1 450,8	1 454,3	1 476,7	1 482,5
площадь паров	468,5	468,4	463,2	452,8	450,1	429,6
яровые зерновые и зернобобовые	1 002,1	1 033,9	1 039,9	1 043,4	1 055,2	1 053,1
Обработано с применением ресурсосберегающих технологий, тыс. га	895,1	922,1	985	957,9	901,9	947,2

При определении нормативов потребности в тракторах учтены пиковые нагрузки и объемы почвообработки, выполняемые по различным вариантам технологий. За нормативную потребность принято рассчитанное число тракторов на 1000га пашни с учетом их технической характеристики и рационального использования при соблюдении агротехнических требований и сроков выполнения работ в условиях рыночных отношений.

Для перевода нормативов потребности из эталонных единиц $n_{\text{ЭТ}}$ в физические $n_{\text{Ф}}$ использован условный коэффициент $K_{\text{Э}} = n_{\text{ЭТ}} / n_{\text{Ф}}$ [1], определяемый с учетом основных типоразмеров тракторов отечественного и иностранного производства.

Вначале были определены нормативы потребности колесных $n_{\text{ЭТК}}$ и гусеничных $n_{\text{ЭТГ}}$ тракторов в эталонных единицах на 1000га пашни с учетом их типоразмеров. Затем рассчитана их технологическая потребность на всю площадь пашни и потребное количество тракторов в физическом исчислении разных типоразмеров.

Фактическое помарочное количество тракторов в регионе установлено на основе данных Федеральной службы статистики по Красноярскому краю, а затем с учетом [2] условных коэффициентов $K_{\text{Э}}$ переведено в эталонные единицы. Сравнение количества полученных эталонных единиц с нормативным позволило оценить недостаток или избыток тракторной техники с использованием коэффициента оснащенности $O_{\text{Ф}} = n_{\text{ЭТФ}} / n_{\text{ЭТ}}$ и определить направление формирования технологически потребной структуры тракторного парка.

При использовании в качестве эталонной единицы условного гусеничного трактора ТЭ-150 эксплуатационной мощностью 110,3кВт (150л.с.), нормативная потребность для агрозоны 6.2 установлена [2] в количестве 8,36 эт. ед. на 1000га пашни, в т.ч. 4,73 колесных и 3,63 гусеничных.

Наиболее преобладающими типоразмерами являются колесные и гусеничные тракторы 3-5 тяговых классов. Технологическая потребность на всю площадь пашни (1922 тыс. га) составляет 16070 эт. ед., в т.ч. 9092 колесных и 6978 гусеничных. Потребное количество тракторов в физическом исчислении равно 17399 при среднем значении условного коэффициента для всего парка $K_{\text{Э}} = 0,924$, в т.ч. 11273 колесных ($K_{\text{ЭК}} = 0,806$) и 6126 гусеничных ($K_{\text{ЭГ}} = 1,139$).

По статистическим данным в сельском хозяйстве региона (кроме ЛПХ) на 01.01.2017г. (табл. 2) находилось 7534 свободных тракторов, что при $K_{\text{Э}} = 0,865$ составило 6518 эт. ед. или 3,41 эт. ед. на 1000га пашни. Оснащенность не превышает $O_{\text{ЭТ}} = [3,41/8,36] \cdot 100 = 40,8\%$ [1, 3].

Таблица 2 - Фактическая структура тракторного парка в сельском хозяйстве Красноярского края

Показатель	2013	2014	2015	2016	2017
Технологическая потребность в эталонных ТЭ-150 тракторах (традиционная технология), ед.	16 135	16 001	15 944	16 108	15 985
Технологическая потребность в эталонных ТЭ-150 тракторах (с учетом обработанной площади по ресурсосберегающей технологии), ед.	11 282	10 816	10 902	11 361	10 999
Фактическая оснащенность тракторами при $K_{э} = n_{эТ} / n_{ф}$:	0,834	0,834	0,841	0,856	0,865
физическими $n_{ф}$, ед	8500	8306	7834	7647	7534
эталонными $n_{эТ}$, ед.	7086	6925	6585	6543	6518
оснащенность при возделывании всей площади по традиционной технологии (%)	43,9	43,3	41,3	40,6	40,8
оснащенность с учетом площадей, возделываемых по ресурсосберегающей технологии (%)	62,8	64,0	60,4	57,6	59,3

Дефицит достиг 9467 эт. ед. и соответственно 10945 физ. тракторов при уровне оснащенности колесными 57,3% и гусеничными 19,3%. Особенно дефицитными являются колесные и гусеничные тракторы всех типоразмеров мощности 3 и 4 тяговых классов. Наиболее высокая оснащенность (до 100%) обеспечена типоразмерными рядами колесных тракторов 1,4 и 5-8 кл. При этом общее количество тракторов кл. 1,4 «Беларус» перекрывает нормативную потребность всех типоразмеров кл. 1,4 и 2,0.

Широкое внедрение минимальной и нулевой технологий почвообработки и посева, возрастающий дефицит квалифицированных механизаторских кадров и сложное финансово-экономическое состояние отрасли определило приоритетное направление формирования тракторного парка сельскохозяйственных организаций в этот период – приобретение энергонасыщенных колесных 4к4б и 4к4а тракторов разных типоразмеров с изменяющимися в широком диапазоне массоэнергетическими параметрами.

В растениеводстве Красноярского края обработка площадей ярового сева по минимальной и нулевой технологиям возросла с 74,9% в 2012г. до 85% в 2016г. При этом достигнуто следующее соотношение [3, 4]: 15% - традиционная технология с глубокой отвальной или безотвальной вспашкой; 30% - минимальная технология с осенней глубокой безотвальной комбинированной обработкой и чизелеванием; 55% - минимальная технология с поверхностной обработкой (40%) и прямой посев по стерне (нулевая технология- 10%).

Технологическая потребность в эталонных тракторах, с учетом снижения зональных нормативов при использовании ресурсосберегающих технологий ($K_T = 2,7$), составила $5,75_{э.ед.} / 1000га$ пашни. Технологическая потребность на всю площадь пашни уменьшилась в 2017г. до 10999 эт. ед., т.е в 1,45 раза, а фактическое наличие составило 6518 эт. ед. и 7534 физ. ед. Оснащённость отрасли тракторами с 2013г. по 2017г. снизилась с 62,8 до 59,3% т.е. на 3,5%. Количество физических тракторов за этот период сократилось с 8500 до 7534(13%) при возрастании среднего условного коэффициента перевода $K_{э}$ с 0,834 до 0,865(3,7%).

Выводы

1. Определена технологическая потребность отрасли растениеводства Красноярского края в эталонных тракторах при использовании традиционной технологии - 15 985 ед. Данная потребность может быть снижена до 10990 ед., ввиду того, что в 2017г. 49,5% площади обрабатываемой пашни возделывается с применением ресурсосберегающих технологий.

2) Фактическая оснащенность АПК Красноярского края физическими тракторами на 01.01.2017 составляет 7534 ед. (6518 эт. ед.). С учетом общекраевой тенденции применения ресурсосберегающих технологий парк тракторной техники укомплектован на 59,3%.

3) Около 97% приобретаемых в крае тракторов - это продукция АО «Петербургский тракторный завод» и ОАО «МТЗ». Баланс поступления и выбытия длительное время остается

отрицательным. Для технического перевооружения отрасли необходимо увеличить приобретение современных энергонасыщенных колесных тракторов 3-6-го тяговых классов. Экономическое положение товаропроизводителей края не позволяет рассматривать приобретение тракторной техники американских и европейских производителей.

Литература

1. Селиванов, Н.И., Безбородов Ю.Н., Ковальский Б.И., Матюшев В.В. Технологическая потребность и оснащенность растениеводства Красноярского края тракторами / Н.И. Селиванов и др. // Вестник ОмГАУ. - Омск, 2015. - №4. – С.78-83.
2. Методика использования условных коэффициентов перевода тракторов, зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов в эталонные единицы при определении нормативов их потребности. – М : Минсельхоз РФ, 2009. – 45 с.
3. Селиванов, Н.И. Технологические свойства мощных тракторов / Н.И. Селиванов ; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2015. – 202 с.
4. Селиванов, Н.И. Эксплуатационные параметры колесных тракторов высокой мощности / Н.И. Селиванов // Вестн. КрасГАУ. – 2014. – № 3. – С. 176–184.
5. Методические рекомендации по разработке потребности сельского хозяйства в технике для растениеводства / В.П. Елизаров [и др.] // Тракторы и сельхозмашины. – 2011. – № 6. – С. 3–5.

СЕКЦИЯ 2.3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ И КОНСТРУКЦИИ

УДК 620.9

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПАКЕТОВ EWB, MATLAB ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДИКИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ТОЭ

*Кожухов В.А., к.т.н., доцент, Себин А.В., старший преподаватель
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: В статье рассмотрено применение программных пакетов EWB, MathLab при изучении теории электрических цепей и теории электромагнитного поля в курсе ТОЭ. Проведена визуализация процессов с помощью электронного осциллографа.

Ключевые слова: MathLab, EWB, переменный ток, резистор, катушка индуктивности, конденсатор, потенциальное поле, линейный заряд, расцепленный провод.

USE OF EWB, MATLAB SOFTWARE PACKAGES FOR IMPROVING METHODS OF STUDY TOE

*Kozhukhov V.A., cand. of tech. scien., associate professor, Sebin A.V., senior lecturer
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: The application of software packages EWB, MathLab in the study of the theory of electric circuits and the theory of electromagnetic field in the course of the TOE is considered in the article. The process was visualized using an electronic oscilloscope.

Key words: MathLab, EWB, alternating current, resistor, inductor, capacitor, potential field, line charge, split wire.

Наличие сложного физико-математического понятийного аппарата курса теоретические основы электротехники (ТОЭ), являющимся препятствием для изучения предмета, требует нового подхода к методике обучения. Нами предлагается использование программных продуктов, обладающих элементами наглядности. Такие программы используют широкий класс современных виртуальных измерительных приборов, позволяющих оценить качественные и количественные характеристики электромагнитных процессов. Методической основой является физическое и математическое моделирование электромагнитных процессов на различных стадиях изучения предмета.

Пример 1. Применение программы EWB для изучения фазового сдвига в линейных электрических цепях переменного тока.

Первый этап состоит в составлении схемы исследования, включающей резистор, катушку индуктивности и конденсатор, и систему измерительных приборов переменного тока [1].

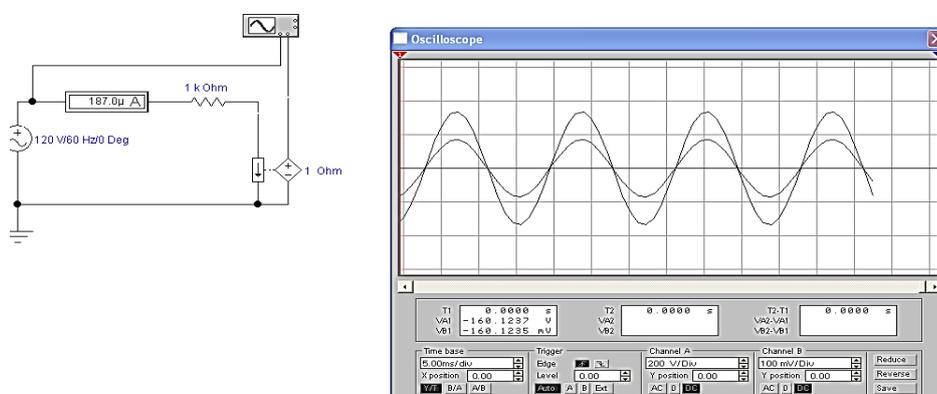


Рисунок 1 - Исследования цепи переменного тока с резистором

В качестве основного измерительного прибора используется двухлучевой электронный осциллограф. На один вход подается приложенное к резистору переменное синусоидальное

напряжение, на другой сигнал с измерительного преобразователя ток- напряжение (ИНУТ), согласующий измерительную токовую часть исследуемой схемы с осциллографом. Второй этап исследования включает изучение фазовых сдвигов с цепи, позволяет убедиться в характере процессов в электрической цепи, но и научиться пользоваться электронным осциллографом для измерения амплитудных, частотных и временных параметров электрических сигналов (рисунки 1-4).

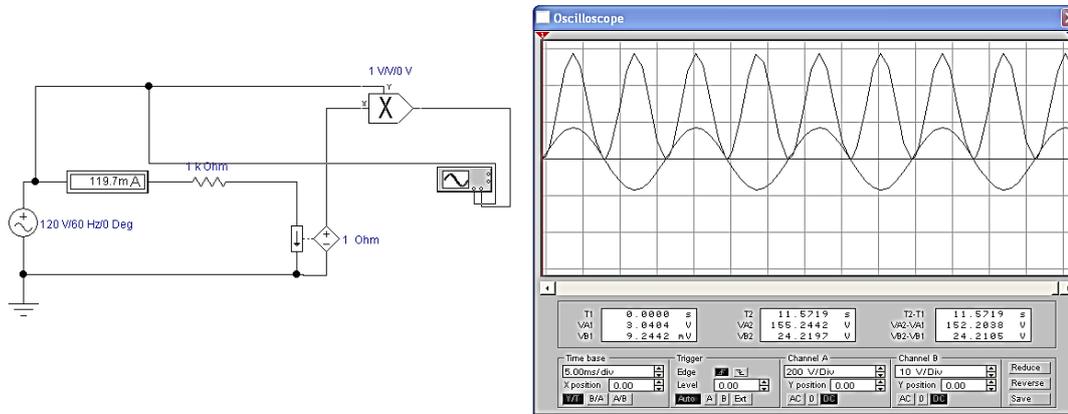


Рисунок 2 - Активная мощность в цепи с резистором

Использование блока перемножения позволяет исследовать мгновенную мощность в цепи переменного тока (рисунок 2), измеряя тем самым характер изменения активной и реактивной мощности и энергии.

На рисунках 3 и 4 показано моделирование измерительных процессов в цепи переменного тока с катушкой индуктивности и конденсатором.

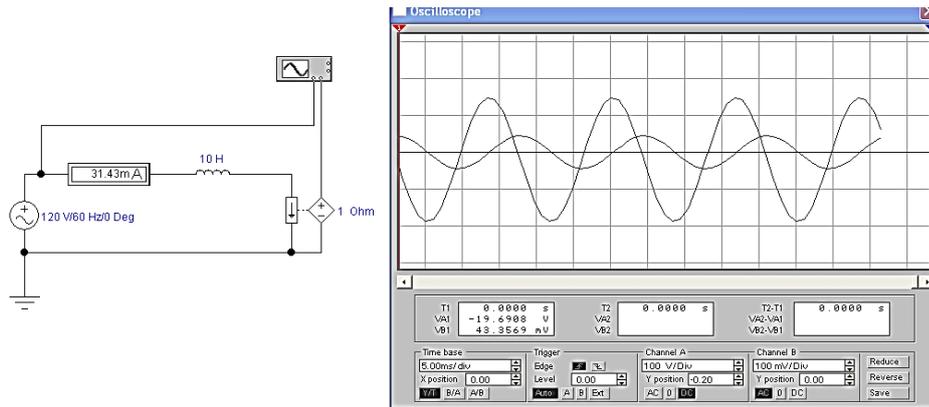


Рисунок 3 - Исследование цепи переменного тока с индуктивностью

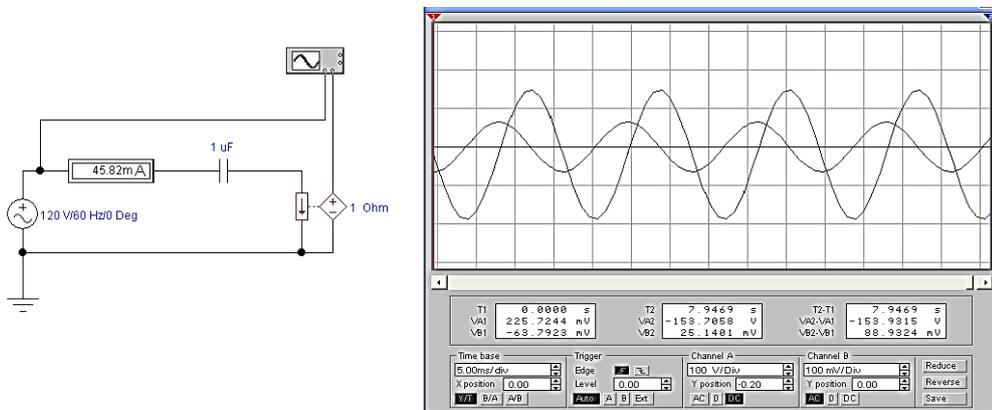


Рисунок 4 - Исследование цепи переменного тока с емкостью

Пример 2. Математический анализ характера изменения тока, напряжения и мощности в цепи переменного синусоидального тока, а также визуализация вычислений и построение двумерных графиков продемонстрируем, используя программу MATLAB [2].

Схемные решения задачи представлены на рисунках 1-4.

Создание программы в MATLAB требует соблюдения определенных правил.

Сначала задается массив значений аргумента t : $t=[0:0.0001:0.02]$, имеющий начальное значение 0, шаг дискретизации 0,0001 и конечное значение 0,2 с, связанное с периодом колебаний синусоидальной функции.

Затем записываются соответствующие массивы значений исследуемых функций i , u , p . И наконец, команда `plot(t,i,t,u,t,p)` строит графические зависимости. Функция `grid` наносит координатную сетку, что позволяет определить масштаб времени и амплитуды.

```
%СИНУСОИДАЛЬНЫЙ ТОК В РЕЗИСТОРЕ
```

```
t=[0:0.0001:0.02];  
i =5*sin(314*t);  
u=10*sin(314*t);  
p=50*sin(314*t).^2;  
plot(t,i,t,u,t,p)  
grid
```

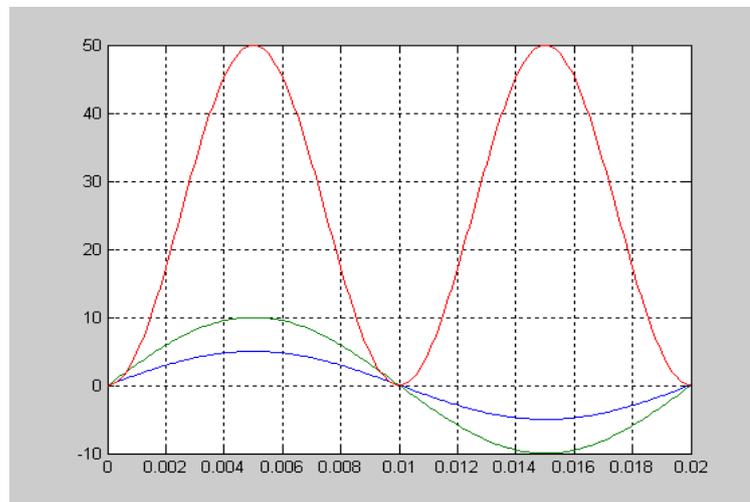


Рисунок 5 - Графики тока, напряжения и мощности в цепи с резистором

Аналогично создаются программы для цепи с катушкой индуктивности и емкостью, с учетом соответствующих углов сдвига между током и напряжением. Применение программы `legend('i','u','p')` дает возможность дать наименование графикам.

```
%СИНУСОИДАЛЬНЫЙ ТОК В ИНДУКТИВНОСТИ
```

```
t=[0:0.0001:0.02];  
i=5*sin(314*t-pi/2);  
u=10*sin(314*t);  
p=50*sin(314*t-pi/2).*sin(314*t);  
plot(t,i,t,u,t,p)  
grid  
legend('i','u','p')
```

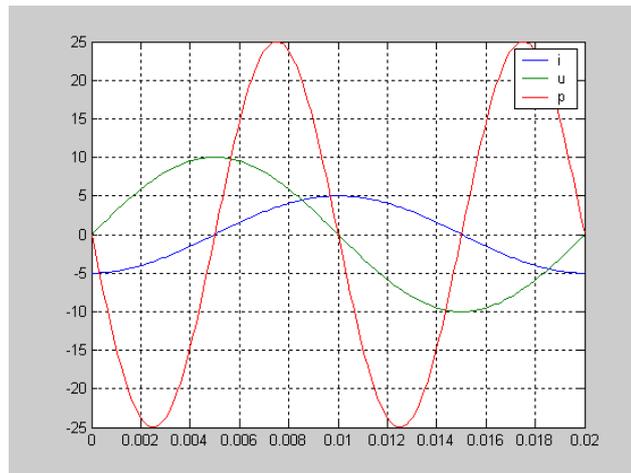


Рисунок 6 - Графики тока, напряжения и мощности в цепи с катушкой индуктивности

%СИНУСОИДАЛЬНЫЙ ТОК В ЕМКОСТИ

```
t=[0:0.0001:0.02];
i=5*sin(314*t+pi/2);
u=10*sin(314*t);
p=50*sin(314*t+pi/2).*sin(314*t);
plot(t,i,t,u,t,p)
grid
legend('i','u','p')
```

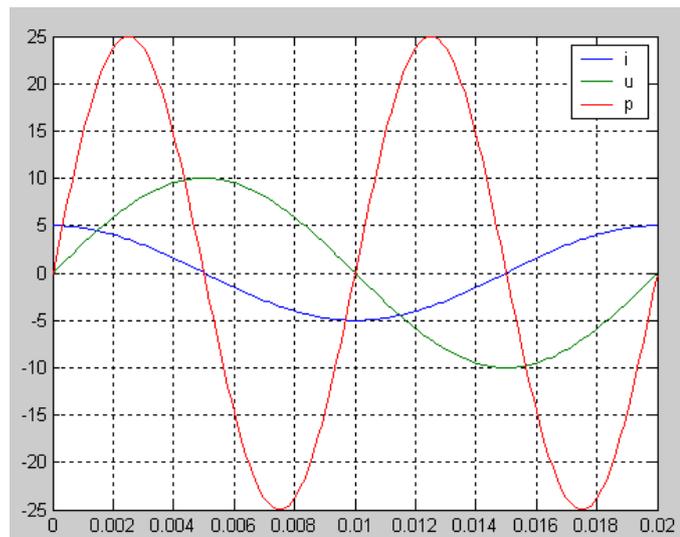
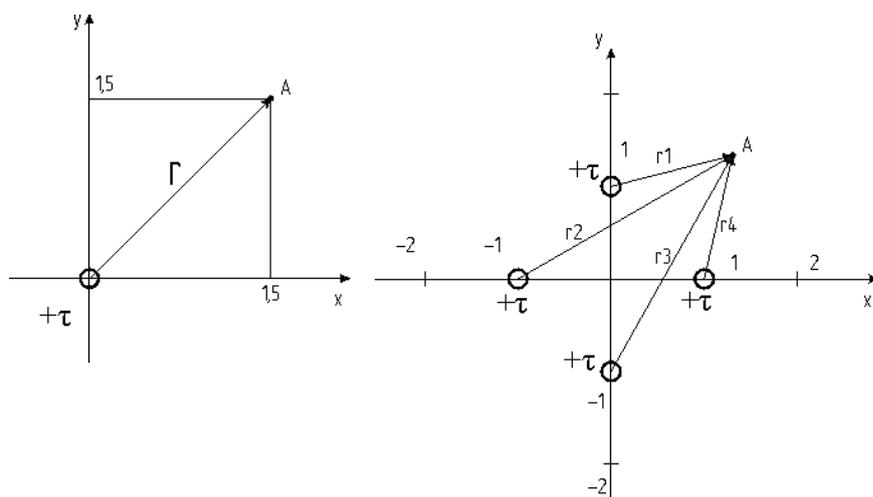


Рисунок 7 - Графики тока, напряжения и мощности в цепи с емкостью

Пример 3. Данный пример является иллюстрацией визуализации плоских задач электромагнитного поля.

На рисунке 8а изображена длинная заряженная ось с линейной относительной плотностью зарядов $\tau = 1$, расположенная в центре исследуемой области с размерами $-1 \leq x \leq 1$ (координаты графика в программе MATLAB). Далее создается матрица двумерного массива $[X,Y]=\text{meshgrid}(x,y)$, для чего записывается значение радиуса –вектора $r=(X.^2+Y.^2).^5$. Последний этап заключается в определении потенциала поля зарядов по формуле $Z=\log(r)$ [2]. Построение потенциального поля заряженной оси осуществляет функция $\text{contour3}(X,Y,Z,10)$



а

б

Рисунок 8 - Расположение заряженных осей

```

% ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОЕ ПОЛЕ ДЛИННОЙ ЗАРЯЖЕННОЙ ОСИ (ПОТЕНЦИАЛ)
% координаты графика
x=-1:.1:1;
y=-1:.1:1;
% создание матрицы двумерного массива
[X,Y]=meshgrid(x,y);
% задание радиуса-вектора
r=(X.^2+Y.^2).^5;
% потенциал поля зарядов
Z=log(r);
contour3(X,Y,Z,10)

```

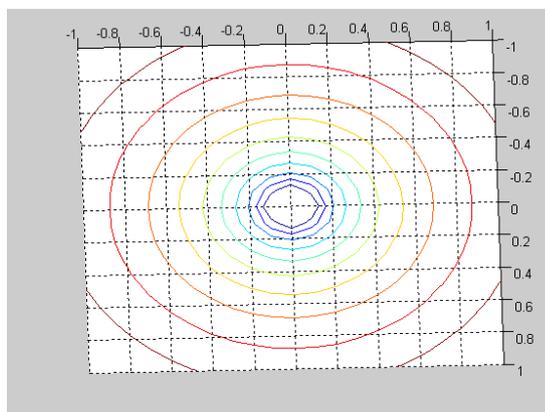


Рисунок 9. Потенциальное поле заряженной оси

Пример 4. Моделирование электрического поля расщепленного провода

В 2010 году исполнилось 100 лет со дня изобретения расщепленного провода академиком В.Ф. Миткевичем. Создатели высоковольтных линий электропередач сразу же столкнулись с проблемой ограничения коронного разряда на проводах линии, который приводит к значительным потерям энергии, повышает вероятность действия атмосферного электричества и существенно ухудшает технико-экономические показатели при передаче электроэнергии по воздушным линиям. В статье «Явление тихого разряда в высоковольтных воздушных линиях передачи», опубликованной в апреле 1910 г. в журнале «Электричество» №7 Владимир Федорович писал «... применение повышенного рабочего напряжения налагает известные условия на выбор диаметров проводов, заставляет увеличивать этот диаметр. Здесь мы, конечно, не можем идти сколь угодно далеко, если

только будем держаться обычных типов проводов. Одно из многих возможных решений этой задачи состоит в следующем. Провод составляется из ряда отдельных жил, отстоящих одна от другой и расположенных по некоторой цилиндрической поверхности в качестве образующих этой поверхности. Электрическое поле у поверхности каждой жилы будет в этом случае не таким, как в случае одной жилы, примененной отдельно в качестве самостоятельного проводника. Должно ожидать, что критическое напряжение для группы жил данного диаметра будет больше, чем для каждой жилы в отдельности». Эта фактическая революционная идея, ставшая к настоящему времени важнейшим принципом конструирования ВЛ сверх- и ультравысокого напряжения, удивительно проста: одинаковые жилы провода, собранные в плотный пучок (как делали до этого), нужно разнести в пространстве, расположив в вершинах правильного многоугольника.

Схемное расположение расщепленного провода в данном примере изображено на рисунке 8б и представляет наложение четырех электрических заряженных осей. Решается в программе MATLAB аналогично предыдущей задаче.

```
%ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОЕ ПОЛЕ РАСЩЕПЛЕННОЙ ЛИНИИ (ПОТЕНЦИАЛ)
%координаты графика
x=-2:1:2;
y=-2:1:2;
%создание матрицы двумерного массива
[X,Y]=meshgrid(x,y);
%задание радиусов-векторов
r1=((1+X).^2+Y.^2).^5;
r2=((X-1).^2+Y.^2).^5;
r3=(X.^2+(1+Y).^2).^5;
r4=(X.^2+(Y-1).^2).^5;
%потенциал поля
Z=log(r1)+log(r2)+log(r3)+log(r4);
contour(X,Y,Z,50)
```

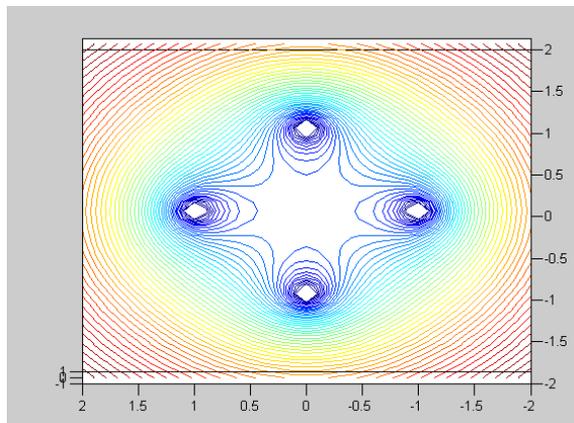


Рисунок 10 - Потенциальное поле расщепленного провода

Картина поля позволяет оценить характер потенциала вокруг провода и показать его роль в развитии электрического пробоя воздуха.

Литература

1. Карлашук В.И. Электронная лаборатория на IBM PC. Моделирование элементов аналоговых систем на ElectronicsWorkbench и MathLab., Москва, СОЛОН-ПРЕСС, 2006 г.
2. Потемкин В. Г., Вычисления в среде MathLab, Издательство: "ДИАЛОГ-МИФИ", 2004 г.
3. Говорков В.А. Электрические и магнитные поля. М.»Энергия».1968. 488с.

КАЧЕСТВО ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В СИСТЕМАХ ОБЛУЧЕНИЯ СООРУЖЕНИЙ ЗАКРЫТОГО ГРУНТА

*Боярская Н.П., к.т.н., доцент, Себин А.В., старший преподаватель
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: Рассмотрено качество электрической энергии в системах облучения сооружений защищенного грунта. Проведен сравнительный анализ различных источников облучения.

Ключевые слова: Качество электрической энергии, сооружения защищенного грунта, гармонические составляющие.

ELECTRICITY QUALITY THE IRRADIATION SYSTEM CLOSED GROUND FACILITIES

*Boyarskaya N.P., cand. of tech. scien., associate professor, Sebin A.V., senior lecturer
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: Examined the quality of electric energy in lighting systems of buildings protected ground. A comparative analysis of various sources of irradiation was carried out.

Key words: Quality of electrical energy, installations of the protected ground, harmonic components.

Главной причиной ухудшения качества электроэнергии в современных системах электроснабжения является увеличение числа потребителей с нелинейными вольт-амперными характеристиками, создающих при своей работе токи несинусоидальной формы. Такими устройствами являются импульсные источники питания, приводы электродвигателей с регулируемой скоростью вращения, дуговые сталеплавильные печи, пускорегулирующие аппараты для люминесцентных ламп и т.п.

Токи и напряжения несинусоидальной формы можно представить в виде суммы гармоник, частоты которых кратны основной частоте питающей сети. [1]

Как для фотосинтеза, так и вообще для нормального течения любых фотобиологических процессов жизнедеятельности растений нужен свет – лучистая энергия, не только определенного спектрального состава, но и соответствующей мощности.

Основным источником искусственного освещения в настоящее время являются электроосветительные приборы. Первыми в опытах по искусственному облучению в производственных теплицах были использованы лампы накаливания. Следующим этапом стало применение газоразрядных ламп, которые привели к выращиванию растений не только в производственных теплицах и лабораториях, но и в тепличных хозяйствах.

В настоящее время большинство тепличных хозяйств используют для освещения растений натриевые лампы высокого и низкого давления, а так же металлогалогеновые лампы типа ДРИ. При этом потребляемая мощность на квадратный метр достигает 125Вт.

Равномерная освещённость растений в теплице достигается с помощью светильников соответствующей мощности с пускорегулирующей аппаратурой. [2]

Суточный ход фотосинтеза растений в естественных и искусственных условиях характеризуется значительной неравномерностью. Чаще всего дневной ход фотосинтеза изображается одно- и двухвершинными кривыми с максимумами в первом случае через 3–6 часов, а во втором – через 1–3 и 6–9 часов от начала облучения.

Спад интенсивности фотосинтеза многие исследователи обуславливают отставанием в скорости использования растением ассимилятов по сравнению со скоростью их образования, что приводит к избытку продуктов синтеза и торможению фотосинтеза.

Таким образом, создается впечатление о наличии в растениях своеобразной «отрицательной обратной связи», т. е. если в результате фотосинтеза образуются и накапливаются его продукты, то в свою очередь последние по мере накопления оказывают сдерживающее влияние на фотосинтез. Более того, если в результате интенсивного фотосинтеза превышен предел накопления ассимилятов, то фотосинтез и вовсе прекращается. Снижение интенсивности фотосинтеза связывают также с повышением концентрации кислорода, что является следствием интенсивного фотосинтеза, а также – с некоторыми другими факторами. Однако, каковыми бы ни были причины, вызывающие колебания

дневного хода фотосинтеза, появление их связано с процессом фотосинтеза: более высокая его интенсивность затем сменяется глубокой депрессией (снижением интенсивности).

Таким образом, в периоды спада интенсивности фотосинтеза бесполезно и небезвредно для растения поддерживать высокий уровень облученности, при котором достигается максимальное значение интенсивности фотосинтеза. Исходя из этого, необходимо осуществлять постоянное регулирование уровня облученности согласно с ходом фотосинтеза. Использование низкой облученности в период спада интенсивности фотосинтеза приведет к оправданному снижению расхода электроэнергии. В этом случае, в принципе, возможен и другой вариант решения вопроса экономии электроэнергии, в период спада интенсивности фотосинтеза - полностью прекратить облучение растений, т. е. перейти к прерывистому облучению. Такой прием позволил бы значительно экономить электрическую энергию.

Для измерения основных показателей качества электроэнергии, а также гармонических составляющих тока и напряжения использовался анализатор качества электроэнергии PM175 SATEC. Измерения проводились в соответствии с методикой, подробно изложенной в статье [3].

Для измерений была использована схемы трехпроводного прямого соединения без трансформаторов тока – приведена на рисунке 1.

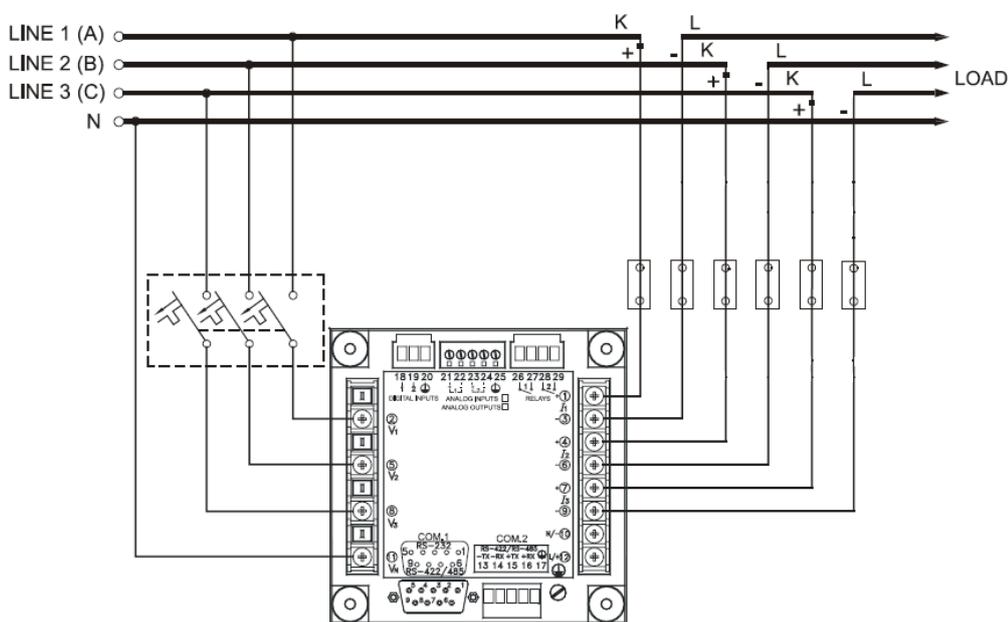


Рисунок 1. Схема подключения прибора

Измерения гармонического состава токов и напряжений для каждого типа световых приборов проводились в течение 4-х часов.

Измерения основных показателей качества электроэнергии, а также гармонических составляющих тока и напряжения проводились при помощи анализатора качества электроэнергии PM175 SATEC. Внешний вид прибора показан на рисунке 2.



Рисунок 2. Анализатор качества электроэнергии PM175 SATEC

Прибор позволяет измерять прямые показатели качества электрической энергии по методике ГОСТ Р 54149-2010 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения». В процессе работы РМ175 ведет специальный журнал, в котором фиксируются все события, связанные с превышением какого-либо показателя его предельно допустимого значения по ГОСТ Р 54149-2010.

В комплекте с прибором РМ175 поставляется программное обеспечение для его настройки, мониторинга показателей качества электроэнергии и параметров сети в режиме реального времени, сбора данных и формирования отчетов. Вычисление значений коэффициентов гармоник осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 54149-2010:

$$K_{U(n)} = \frac{U_{(n)}}{U_1} \cdot 100, K_{I(n)} = \frac{I_{(n)}}{I_1} \cdot 100$$

Здесь $I_{(n)}, U_{(n)}$ – действующие значения n -ой гармонической составляющей тока и напряжения;

I_1, U_1 – действующие значения тока и напряжения основной частоты. [4]

При всех измерениях, для получения симметричной нагрузки, в каждую фазу включалось по одной лампе соответствующего типа. Лампы были приобретены в розничной торговой сети, изготовлены – самыми разнообразными производителями светотехнического оборудования.

Первый эксперимент проводился для исследования гармонического состава токов специальных ламп низкого давления для теплиц (марка - Osram Fluora).

Эти лампы не применяются в промышленных теплицах для систем облучения, однако получили широкое распространение при выращивании рассады в теплицах в частных садоводствах. Отличие такой лампы от обычного осветительного прибора – наличие специфического слоя люминофора, который позволяет получить спектр излучения наиболее подходящий для растений.

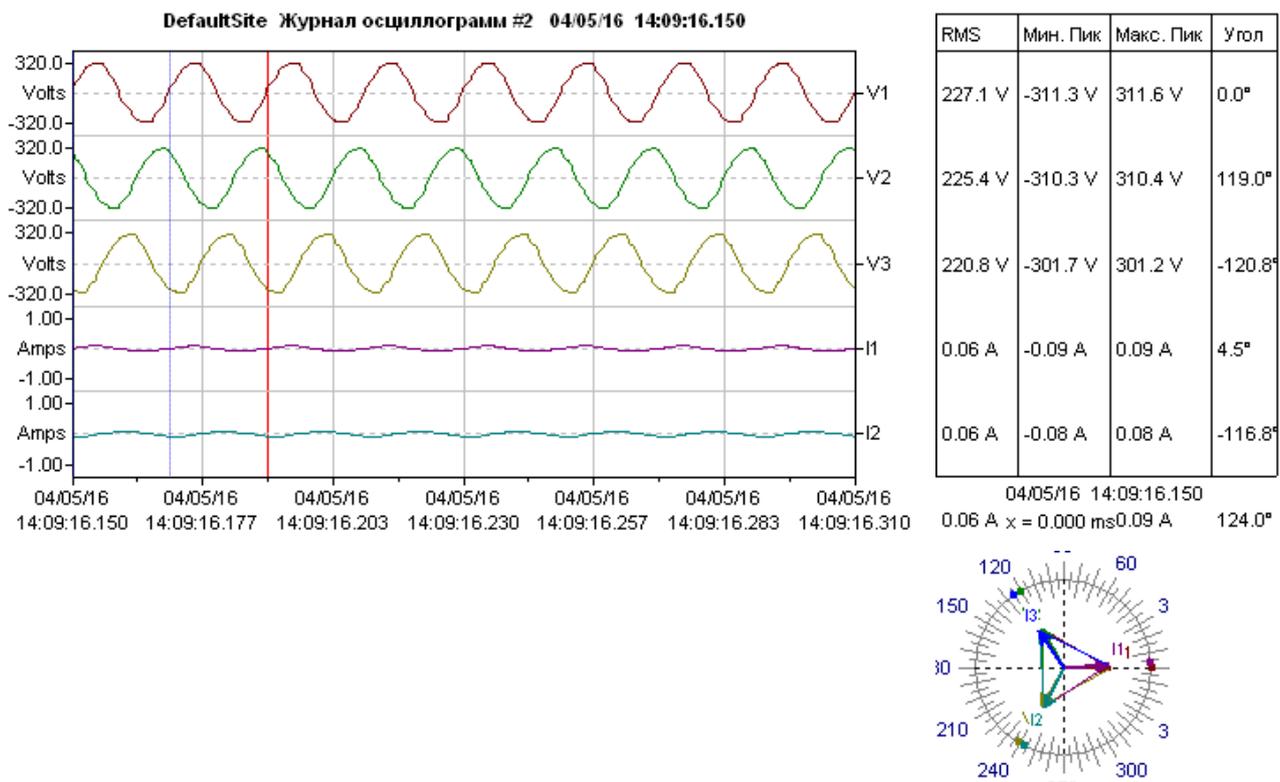


Рисунок 3 – Диаграммы тока и напряжения ламп Osram Fluora

На графике видно, что синусоиды тока, и напряжения имеют заметные искажения. Что касается гармонических составляющих, то они представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Значения гармонических составляющих токов

Номер гармоники	средний	минимум	максимум
1	0,29 А	0,28 А	0,3 А
3	9,4%	6,7%	10,2%
5	3,1%	2,6%	3,7%
7	2,8%	2,4%	3,3%
9	4,1%	3,7%	4,4%
11	1,6%	1,5%	2,1%

Значения гармонических составляющих для 3 и более нечетных гармоник приводятся в % к величине 1-й гармоники.

Так же были проведены измерения для комбинированной системы облучения состоящей из ламп Osram Fluora и обычных люминесцентных ламп в соотношении 50:50 (в светильник установлены две лампы Osram Fluora и две лампы L18W/640). Гармонические составляющие для данного варианта приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Значения гармонических составляющих токов при комбинированном освещении

Номер гармоники	средний	минимум	максимум
1	0,29 А	0,28 А	0,29 А
3	9,2%	8,7%	9,7%
5	4,0%	3,6%	4,6%
7	3,0%	2,6%	3,4%
9	4,0%	3,7%	4,4%
11	1,8%	1,5%	2,1%

Здесь также - значения гармонических составляющих для 3 и более нечетных гармоник приводятся в % к величине 1-й гармоники.

Из таблиц спектральных составляющих (табл.1 и табл.2.) очевидно, что при комбинированном способе освещения уровень гармонических составляющих мало изменился, но уменьшилась разница между минимальными и максимальными значениями.

Следующий эксперимент был посвящён исследованию гармонических спектров токов ламп ДНаТ, широко применяемых для тепличных хозяйств как самостоятельно, так и совместно с лампами ДРЛФ (дуговые ртутные лампы фотосинтетические). В эксперименте были использованы одинаковы лампы (ДНаЗ / Reflux 70/G), включенные с различными пускорегулирующими устройствами: дроссельного, емкостного типа и электронным.

Результаты измерений для сравнения представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Значения гармонических составляющих токов при различных ПРА

№ Гарм.	ПРА емкост.			ПРА электронн.			ПРА индукт.		
	Сред.	Мин.	Макс.	Сред.	Мин.	Макс.	Сред.	Мин.	Макс.
1	1,0 А	0,95 А	1,2 А	0,4 А	0,1 А	0,41 А	4,3 А	4,0 А	5,1 А
3	10,7%	9,7%	11,0%	8,3%	7,1%	10,7%	7,8%	6,8%	8,5%
5	1,1%	0,8%	4,1%	2,6%	1,6%	6,5%	1,2%	1,0%	2,7%
7	2,0%	1,0%	2,3%	3,1%	2,1%	5,0%	1,7%	1,2%	1,8%
9	0,7%	0,2%	1,0%	3,3%	2,3%	5,3%	0,2%	0	0,5%
11	0,6%	0,2%	0,7%	2,4%	1,6%	5,6%	0,5%	0	0,6%

Здесь также - значения гармонических составляющих для 3 и более нечетных гармоник приводятся в % к величине 1-й гармоники.

Из данных таблицы можно сделать вывод, что использование электронной ПРА позволяет снизить потребляемый ток, но остальные гармоники имеют большее значение, чем при других видах пуско-регулирующей аппаратуры.

В последнее время рассматривается вопрос о необходимости, помимо основного освещения (для которого используются лампы ДНаТ), в целях создания необходимого типа светового потока, использовать светодиодные светильники (так называемая - досветка). При этом картина спектров тока изменится.

В следующем эксперименте были исследованы светодиодные источники света. Использовались светодиодные лампы мощностью 15Вт и 4 Вт. Данные измерений приведены в таблице 4

Таблица 4 - Значения гармонических составляющих токов в светодиодных источниках освещения

№ Гарм.	15 Вт			4 Вт		
	Сред.	Мин.	Макс.	Сред.	Мин.	Макс.
1	0,3 А	0,3 А	0,3 А	0,01 А	0,01 А	0,01 А
3	32,2%	29,8%	34,7%	93,6	92,0	96,2
5	18,8%	17,1%	20,6%	82,2	79,1	85,6
7	9,5%	6,1%	11,8%	69,4	64,6	74,6
9	11,3%	10,0%	12,8%	55,6	47,6	66,2
11	5,9%	3,5%	8,1%	55,2	47,4	62,1

Здесь также - значения гармонических составляющих для 3 и более нечетных гармоник приводятся в % к величине 1-й гармоники.

Из-за временных различий в драйверах управления светодиодными модулями гармонический состав токов существенно искажается.

Из проведенных экспериментов можно сделать вывод, что при использовании в тепличном хозяйстве энергосберегающих осветительных приборов, а особенно в комбинации с светодиодными источниками света, гармонический состав токов становится совершенно искажается. И отрицательное влияние таких источников освещения может оказаться просто катастрофическим.

Для улучшения качества электроэнергии необходимо использование компенсирующих устройств, а при известной, хотя и переменной нагрузке рассчитать и использовать такое устройство является вполне реальной задачей.

Применение фильтрокомпенсирующих устройств позволит заметно повысить качество электрической энергии в системах электроосвещения теплиц.

Литература

1. Жежеленко И. В. Высшие гармоники в системах электроснабжения промпредприятий. – 4-е изд., М., Энергоатомиздат, 1994 г.
2. Соколов А.В., Обоснование параметров и разработка широкополосной системы освещения растений в защищенном грунте с резонансным электропитанием, Диссертация на соискание степени кандидата технических наук, Москва, 2015 г.
3. Анализ спектрального состава токов и напряжений светодиодных и газоразрядных источников света, Боярская Н. П., Темербаев С. А., Довгун В. П., Кабак А.Л., Колмаков В. О., ВЕСТНИК КрасГАУ, Выпуск 8, Красноярск, 2013 г.
4. Прибор для измерений показателей качества и учета электрической энергии РМ175. Руководство по установке и эксплуатации.

УДК 620.9

ВОССТАНОВЛЕНИЕ УРОВНЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА К КУРСУ ТОЭ НА ОСНОВЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Кожухов В.А., к.т.н., доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: В статье рассматривается возможность повышения уровня образования по предмету теоретические основы электротехники на основе математического обеспечения предмета. Рассмотрены основные проблемные вопросы теоретического курса.

Ключевые слова: Познавательный процесс, математическое обеспечение, методы расчета, теория электромагнитного поля.

RECOVERY OF LEVEL OF COGNITIVE INTEREST TO THE TOE COURSE ON THE BASIS OF MATHEMATICAL SECURITY

*Kozhukhov V.A., cand.of tech.scien., associate professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: *The article examines the possibility of increasing the level of education in the subject of theoretical fundamentals of electrical engineering on the basis of the mathematical support of the subject. The main problematic questions of the theoretical course are considered.*

Key words: *cognitive process, mathematical support, methods of calculation, theory of electromagnetic field.*

В последнее время, примерно на протяжении 10 лет, значительно понизился уровень подготовки студентов электриков по теоретическим основам электротехники (ТОЭ). По нашему мнению это вызвано рядом объективных и субъективных причин:

1. Низкий уровень физико-математической подготовки студентов.
2. Резко снизился профессиональный интерес студентов к получению электротехнического образования, за счет обесценивания престижности профессии, связанной с моральными и материальными принципами.
3. Не готовностью преподавателя по ТОЭ кардинально перестроиться к применению новых программных продуктов – пакетов математических программ, отсутствием методического обеспечения курса.

Предметом курса теоретических основ электротехники является изучение электромагнитных процессов в электрических цепях и окружающем пространстве (электромагнитное поле). Этот предмет базируется на курсах физики (электрические и магнитные явления) и высшей математики, содержит инженерные методы расчета и анализа современных электротехнических устройств. Он имеет исключительное значение для формирования научного кругозора инженера электрика. ТОЭ является базовым предметом изучения всех последующих электротехнических дисциплин. В России формирование самостоятельной дисциплины ТОЭ относится к началу 20 века. В 1904 году проф. В.Ф. Миткевич начал читать курс «Теория электрических и магнитных явлений» в Петербургском политехническом институте. В 1905 году началась подготовка инженеров электриков в Московском высшем техническом училище, где проф. К.А. Круг стал читать курс лекций «Теория переменных токов».

Если знание физических основ электротехники ограничивается электрическими и магнитными явлениями, то математическая подготовка студента включает достаточно широкий круг различных разделов высшей математики. Формирование математического кругозора для углубленного изучения ТОЭ требует значительных усилий и напряженного труда студента.

Теория линейных электрических цепей при стационарных воздействиях

Топологическое описание схем электрических цепей связано со структурными свойствами электрической цепи, к которым относится ветвь, узел, контур цепи. Топологические уравнения цепи устанавливают связь между токами и напряжениями различных ветвей с помощью законов Кирхгофа.

Современный анализ и синтез электрических схем осуществляется с помощью теории линейных графов, которая позволяет разработать общие формальные методы получения уравнений физической системы, независимой от ее сложности и физической природы. Такой системный подход широко используется при решении задач электромеханики, содержащих разнородные элементы и преобразователи [1].

Решение уравнений электрического состояния цепи удобно проводить с использованием матричного исчисления. Это особенно важно в связи с тем, что матричное исчисления является основной математической структурой программы MATLAB.

Важное место отводится символическому методу расчета электрических цепей. Следует подчеркнуть, что от операций над реальными величинами, т.е. мгновенными значениями, переходят к операциям над их символическими изображениями, что приводит к алгебраизации дифференциальных уравнений. Символический метод позволяет вести расчеты формально так же, как при постоянном токе, но оперируя комплексами напряжений, токов, сопротивлений и проводимостей с использованием алгебраических основ векторного исчисления.

Расчет нелинейных электрических цепей

Особенностью нелинейных цепей является зависимость их параметров от тока или напряжения. Основой расчета цепей с нелинейными резисторами и источниками являются их вольт-амперные характеристики (ВАХ), заданные графически или аналитически. В случае, когда характеристики имеют практически прямолинейные участки, в зоне которых находится рабочий режим схемы, можно заменить их эквивалентными линейными схемами с последовательным соединением резистора с сопротивлением, равным их дифференциальному сопротивлению в рабочей зоне, и источников напряжения, определяемых по величине и знаку пересечения оси ординат прямолинейными участками характеристик.

При полностью нелинейных ВАХ резисторов цепи для получения характеристик всей цепи наиболее прост и нагляден графический метод сложения их ординат – напряжений – при последовательном соединении и абсцисс – токов – при параллельном. Такой подход к расчету нелинейных цепей позволяет рассчитывать цепи при смешанном соединении нелинейных резисторов.

Применяется расчет процессов в нелинейной цепи методом сопряжения интервалов при кусочно-линейной аппроксимации характеристик нелинейных элементов. Необходимо учитывать, что при переходе процесса в любом нелинейном элементе через точку излома изменяются параметры уравнений. Метод сопряженных интервалов широко используется при расчете цепей с полупроводниковыми диодами и ферромагнитными сердечниками с прямоугольной кривой намагничивания. Поскольку все методы расчета нелинейных цепей являются приближенными, то широкое внедрение вычислительной техники значительно снизило ценность графических и графо-аналитических методов, заставило оценить значение численных методов с точки зрения точности и эффективности решения. Из аналитических методов наибольшее распространение получил метод малого параметра, математические основы которого заложены в локальной теории периодических решений Ляпунова – Пуанкаре. Наиболее широкое применение получили варианты метода малого параметра, разработанные Пуанкаре (метод возмущений), Ван-дер-Полем (метод усреднения), Н.М. Крыловым, Н.Н. Боголюбовым, Ю.А. Митропольским (асимптотические методы). Метод малого параметра применяется, главным образом, для расчетов автоколебательных систем, близким к линейным, описываемых дифференциальными уравнениями второго порядка [3].

Расчет переходных процессов в электрических цепях

Переходным называется процесс, возникающий в электрической цепи при переходе из одного установившегося режима к другому. Отыскание токов и напряжений в установившемся режиме сводится к нахождению частных решений дифференциальных уравнений цепи. Для отыскания токов и напряжений в переходном процессе необходимо найти полные решения дифференциальных уравнений цепи.

При решении задач линейных электрических цепей решают линейные дифференциальные уравнения. Алгоритм решения следующий: составляют дифференциальные уравнения цепи согласно первому и второму законам Кирхгофа. Исключая последовательно все токи получаем одно дифференциальное уравнение, содержащее только один ток и его производные всех порядков. Свободный член уравнения содержит в себе заданные ЭДС. В результате решения получаем полный интеграл уравнения, равный сумме частного и полного решения однородного уравнения. Постоянные интегрирования находятся из физических начальных условий. Данный метод называется классическим.

В автоматике широко используется операторный метод расчета переходных процессов. При использовании операторного метода действительные функции времени, называемые оригиналами, заменяют их операторными изображениями. Соотношение между оригиналом и изображением устанавливается с помощью некоторого функционального преобразования. Это преобразование выбирается так, чтобы операции дифференцирования и интегрирования оригиналов заменялись алгебраическими операциями над их изображениями. В таком случае дифференциальные уравнения для оригиналов переходят в алгебраические уравнения для их изображений. Связь между оригиналом $f(t)$ и его изображением устанавливается с помощью интеграла Лапласа:

$$F(p) = \int_0^{\infty} f(t)e^{-pt} dt$$

где $p = \sigma + iv$ – комплексное число. Таким образом, операторное изображение действительной функции времени является функцией комплексного переменного p .

Достоинством преобразования по Лапласу является его соответствие с преобразованием Фурье, на котором основывается широко используемый в настоящее время частотный метод анализа электрических цепей [2].

Электрические цепи с распределенными параметрами при установившемся и переходных режимах.

Цепи с распределенными параметрами лежат в основе теории электрической связи, а также трехфазных линий, широко применяемых в электроэнергетике.

Критерием необходимости рассматривать цепь в качестве цепи с распределенными параметрами является соотношение между интервалом времени распространения электромагнитных волн вдоль всей линии цепи и интервалом времени, в течение которого токи и напряжения изменяются на заметную величину от полного их изменения в рассматриваемом пространстве. Когда эти интервалы сравнимы, то цепь необходимо рассматривать как цепь с распределенными параметрами. Токи и напряжения в таких цепях являются функциями двух независимых переменных – времени t и координаты x , отсчитываемой вдоль указанного направления.

Дифференциальные уравнения однородной линии описывается системой телеграфных уравнений. Рассматривается синусоидальный режим в однородной линии с введением понятий прямой и обратной волны, волнового сопротивления, коэффициента фазы и коэффициента затухания.

Для анализа переходных процессов в линиях с распределенными параметрами из системы телеграфных уравнений исключают одну из переменных, например ток, и получают дифференциальные уравнения в частных производных второго порядка относительно напряжения, общее решение которого найти крайне сложно. По этому приходится ограничиваться частным случаем, например неискаженной линией. Возможно применение для расчета переходных процессов в длинных линиях операторного метода.

Теория электромагнитного поля

Теория электромагнитного поля, изучаемая в курсе ТОЭ, имеет своей целью качественное и количественное исследование электромагнитных полей, встречающихся в электротехнических и радиотехнических устройствах. Математической основой теории электромагнитного поля является векторный анализ, описывающий состояние электромагнитной среды интегральными и дифференциальными уравнениями [4].

Целесообразность применения данных уравнений объясняется их содержанием. Они устанавливают связь между зарядами и токами, возбуждающими электромагнитное поле, истоками и вихрями поля. Из векторного анализа известно, что если задано распределение истоков и вихрей векторного поля (дивергенция и ротор), то это поле определено однозначно.

Для расчета постоянных полей, обладающих осевой или сферической симметрией можно применять теорему Гаусса и закон полного тока в интегральной форме. При более сложных полях приходится обращаться к уравнениям в дифференциальной форме. Возможен перенос результатов расчета одного поля на подобную задачу для другого поля при аналогичных граничных условиях для соответствующих векторов и одинаковом распределении μ , ϵ , γ . Это положение основано на теореме единственности решения уравнения Лапласа.

При расчете плоскопараллельного, т.е. двухмерного поля, используется метод разделения переменных Фурье, который позволяет сделать переход от уравнения в частных производных к двум обыкновенным дифференциальным уравнениям с возможностью распространения метода Фурье на трехмерные поля.

Когда задано распределение плотности зарядов или токов по заданной конфигурации поля используется решение уравнения Пуассона. Подтверждается обратное соответствие картин плоскопараллельных электрических и магнитных полей.

При расчете уравнений полей в неоднородных средах используется метод уравнений Максвелла.

Теория электромагнитного поля позволяет производить расчет частичных емкостей и индуктивностей трехпроводной линии с учетом влияния земли.

Использование методов зеркальных изображений и конформных преобразований позволяет проводить расчет при сложных прямоугольных границах, например в пазовой области электрических машин.

В переменных электромагнитных полях рассматривается полная система уравнений электромагнитного поля, что при заданных граничных и начальных условиях приводит к решению волнового уравнения.

При синусоидальном режиме работы возможно использование символической формы записи уравнений электромагнитного поля. Используя эту форму можно сопоставить изоляционные и проводящие материалы по соотношению токов смещения и проводимости, показав, что деление материалов на проводящие и изоляционные определяется лишь соотношением токов смещения и проводимости.

Весьма важное место для электро- и радиотехники имеет поверхностный эффект и эффект близости, связанные с неравномерным распределением электрического и магнитного поля по сечению проводника. Данные эффекты проявляются при индукционном поверхностном нагреве и связаны с действием вихревых токов в сердечниках трансформаторов.

Нам представляется, исходя из анализа современной подготовки студента 2-3 курса, ввести три уровня изучения курса ТОЭ

- уровень высшей подготовки, предназначенный для магистратуры и аспирантуры (инженеры – исследователи);

- уровень подготовки для будущих специалистов, эксплуатирующих электротехническое оборудование (инженеры бакалавры и магистры);

- нижний уровень дает возможность с посредственными знаниями получить диплом бакалавра, что не исключает дальнейшее продвижение по ступенькам знаний и создает стимул для совершенствования электротехнического образования.

Литература

1. Бессонов Л.А. Теоретические основы электротехники. Электрические цепи: Учебник. – 10-е изд. – М.: Гардарики, 2002. – 638 с.

2. Андре Анго. Математика для электро- и радиоинженеров. М.: «Наука», 1965. – 778 с.

3. Г. Бухгольц. Расчет электрических и магнитных полей. М.: ИЛ, 1961. – 712 с.

4. Каплянский А.Е. Методика преподавания теоретических основ электротехники. М.: «Высшая школа», 1975.- 140 с.

УДК 662.71/.74

КОНСТРУИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ТОПЛИВНЫХ БРИКЕТОВ ИЗ ОТХОДОВ ЖИВОТНОВОДСТВА

*Баранова М.П.¹, д.т.н., профессор, Бастрон Т.Н.¹, к.т.н., доцент, Екатеринбург В.М.², соискатель
¹Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск
²Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: Установлена возможность создания опытно-промышленной брикетной установки для отработки технологии переработки отходов животноводческих хозяйств Восточной Сибири. Определено оптимальное соотношение угля и свиного навоза в топливных брикетах. Разработана схема получения навозно-угольных брикетов.

Ключевые слова: топливные брикеты, уголь, навоз, опытно-промышленная установка.

THE TECHNOLOGICAL SCHEME CONSTRUCTION OF OBTAINING FUEL BRIQUETS FROM LIVESTOCK WASTES

*Baranova M.P.¹, doct. of tech. scien., professor,
Bastron T.N.¹, cand. of tech. scien., docent, Ekaterinchev V.M.², competitor
¹Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
²Siberian federal university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: The possibility of creating an experimental briquette plant for testing the technology for processing waste from livestock farms in Eastern Siberia is established. The optimal ratio of coal and pig manure in fuel briquettes is determined. A scheme for obtaining manure-coal briquettes has been developed.

Key words: Fuel briquettes, coal, manure, pilot plant.

Одной из разновидностей окускования является брикетирование – физико-химический процесс переработки полезных ископаемых, позволяющий получить механически и термически

прочный сортовой продукт – брикет, имеющий определенную геометрическую форму, размеры и массу [1].

Брикеты, полученные из угольной мелочи, обладают по сравнению с исходным материалом, рядом преимуществ. При сжигании отсева угля в слоевой топке коэффициент полезного использования химической энергии угля составляет не более 40-45 %. При сжигании в слое брикетов, полученных из того же отсева угля, коэффициент полезного использования химической энергии угля составляет 70-80 %. Отсюда очевидно преимущество использования брикетов.

Такое преимущество объясняется следующими факторами:

- это практическое исключение провалов несгоревшего угля по колосник;
- это уменьшение физического и химического недожога из-за лучших условий доступа воздуха к поверхности брикетов;
- это снижение содержания в дымовых газах окиси углерода и сажистых частиц.

Основные свойства брикетов, которые обеспечивают их преимущества, заключаются в следующем:

- оптимальные формы и размер брикетов для конкретных условий использования;
- механическая прочность, достаточная для проведения транспортно-погрузочных операций без разрушения брикетов;
- достаточная прочность при температуре горения брикетов (600 – 1000⁰С) обеспечивает свободный проход воздуха между брикетами при горении и снижение за счет этого недожога, а также отсутствие просыпки несгоревшего угля под колосники;
- более низкая влажность брикетов по сравнению с отсевом, что повышает их теплоту сгорания;
- атмосферную стойкость при хранении и транспорте брикетов без упаковки, которая позволяет сохранить вышеназванные свойства брикетов при попадании на них воды и инсоляции.

В совсем недавнем прошлом проектирование брикетных производства на каменном угле базировалось, в основном, на двух типах связующих, таких как нефтяной битум и каменноугольный пек и такой последовательности операций [2]:

- 1 – сушка угля;
- 2 – классификация и дробление угля;
- 3 – разогрев связующего и угля;
- 4 – дозировка и смешивание компонентов брикетируемой массы;
- 5 – прессование массы в брикетах;
- 6 – охлаждение и погрузка брикетов.

При этом классификация и дробление угля должны были обеспечивать оптимальный гранулометрический состав для брикетирования (0-1 мм – 30 %; 1-3 мм – 40 %; 3-6 мм – 30 %).

Необходимо отметить, что эти основы брикетирования были заложены и реализованы, когда были сравнительно низкая стоимость угля, связующих, транспорта и не очень много внимания уделялось сохранению от загрязнения окружающей сред такими связующими, как нефтяной битум и каменноугольный пек. Однако, в настоящее время цены на уголь, связующие и транспорт резко возросли, стали более жесткими требования к охране окружающей среды. Все это обуславливает необходимость нового подхода к созданию технологий производства брикетов из угольных отсевов и шламов [3].

Наиболее широко распространены сегодня две технологии брикетирования углей, которые отличаются, в основном, видом связующего вещества. Эти технологии основаны на применении в качестве связующего вещества нефтебитумов и каменноугольных пеков.

Необходимо отметить, что нефтебитумы и каменноугольные пеки дефицитны, кроме того нефтебитумы это высококачественные вещества, а пеки - высококанцерогенные. Эти технологии требуют значительных капитальных вложений, имеют высокую энергоемкость, экологически опасны, а санитарно-гигиенические условия труда далеки от предъявляемых требований. В то же время, поскольку уголь является органическим веществом, он имеет достаточно высокое сродство к органическим соединениям, которые находятся в навозе, что позволяет использовать последний как связующее в процессе получения навозноугольных топливных брикетов. Эта технология известна достаточно давно.

В Красноярском крае достаточно остро стоит проблема утилизации отходов животноводства, особенно отходов крупных свиноводческих комплексов.

Целью работы была оценка возможности проектирования и создания опытно-промышленной брикетной установки для отработки технологии переработки отходов животноводческих хозяйств

Восточной Сибири.

В качестве исходного сырья использованы: свиной навоз (ООО «Емельяновское») и уголь марки Б2 Березовского месторождения. Характеристика исходных материалов и гранулометрический состав представлены в табл.1 и 2.

Таблица 1 – Характеристика исходных материалов

Компонент	Влажность, %	Зольность, %
Навоз свиной	80,2	5,8
Уголь марки Б2	21,9	8,7

Таблица 2 – Гранулометрический состав исходных материалов

Класс, мм	Содержание, %	
	Уголь марки Д	Уголь марки Б2
+3	2,1	-
1-3	21,1	-
0,63-1	12,0	0,1
-0,63	64,8	99,9
Итого	100	100

Необходим новый подход к созданию технологической схемы получения навозноугольных брикетов. Базовыми принципами такого подхода являются [4]:

- необходимость анализа сырьевой базы угля и связующего в областях предполагаемого производства для снижения транспортных расходов;
- анализ рынка топлив с целью сбыта брикетов, что позволит определить стоимость брикетов и требования по фасовке и хранению;
- определение технологических операций по установлению соотношений брикетируемой смеси, основных процессов и параметров;
- разработка технологической схемы брикетирования с учетом варьирования мощности производства;
- оценка проекта брикетного производства с учетом снижения воздействия на окружающую среду, экономической эффективности производства;
- техническое обеспечение технологического процесса, комплектация и изготовление необходимого оборудования, проведение строительно-монтажных работ;
- подбор и подготовка обслуживающего персонала, инвестиционная поддержка разработчика.

На основании результатов исследований предлагается следующая технологическая схема производства брикетов (рисунок).

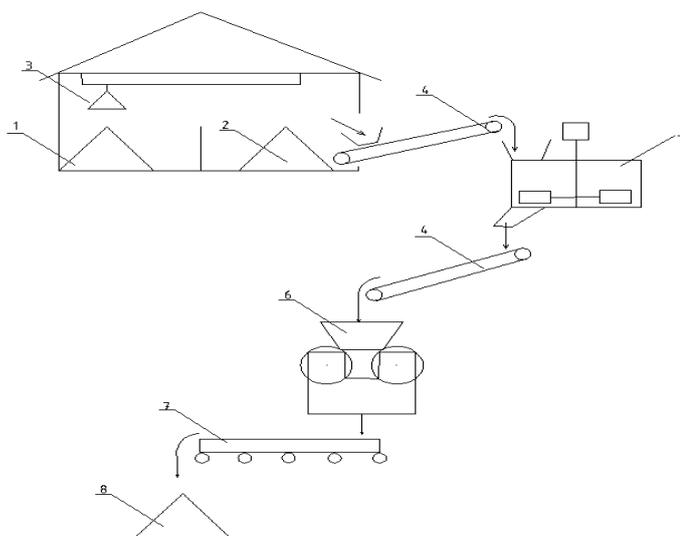


Рисунок – Технологическая схема производства брикетов:

1 – уголь; 2 – навоз; 3 – скрепер; 4 – конвейер; 5 – смеситель; 6 – пресс; 7 – ленточная сушилка; 8 – склад брикетов.

Схема производства брикетов включала следующие технологические операции:

- Доставка, хранение исходных материалов (навоза, угля) на складе.
- Получение смеси (шихты), с соотношением уголь-навоз 20 % : 80 %.
- Прессование смеси при давлении 300 кгс-м².
- Сушка брикетов.
- Подача брикетов в котел или на хранение.

Таким образом, в ходе проведенных исследований установлена возможность проектирования и создания опытно-промышленной брикетной установки для отработки технологии переработки отходов животноводческих хозяйств Восточной Сибири. Определено оптимальное соотношение угля и свиного навоза в топливных брикетах. Разработана схема получения навозно-угольных брикетов.

Литература

1. Елишевич А.Т. Брикетирование полезных ископаемых/ А.Т. Елишевич. – М.: Недра, 1989. – 300 с.
2. Делягин В.Н., Комплексная утилизация отходов с использованием теплоэнергетических установок / В.Н. Делягин, Н.М. Иванов, В.И. Мурко, В.И. Карпенко, Д.И. Черных// Достижения науки и техники АПК. – 2016. Т. 30. №4. С.83-86.
3. Парфенок А.С. Крупномасштабная переработка твердых углеродистых промышленных и бытовых отходов / А.С. Парфенок// Кокс и химия. – 2001. - №5. – С.41 – 42
4. Мурко, В.И. Диверсификация источников энергии в сельском хозяйстве Сибири./ В.И. Мурко, В.Н. Делягин, М.П. Баранова, С.Н. Шахматов// Вестник КрасГАУ. – 2015. – № 11. – С. 104–109

УДК 621.3

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОГО ОСВЕЩЕНИЯ В АПК

Федорова И.А., старший преподаватель

*Ачинский филиал ФГБОУ ВО Красноярский государственный аграрный университет,
Ачинск, Россия*

Аннотация: в статье рассмотрен вопрос преимуществ применения светодиодного освещения в АПК.

Ключевые слова: энергоэффективность, энергосбережение, освещение, светодиоды

TRENDS OF DEVELOPMENT OF ENERGY EFFICIENT LIGHTING IN THE APK

Fedorova I.A., assistant professor

Achinsk branch of Krasnoyarsk state agrarian university, Achinsk, Russia

Abstract: the article discusses the advantages of using LED lighting in the agro-industrial complex

Key words: energy efficiency, energy saving, lighting, LEDs.

В настоящее время правительство РФ ставит перед производителями оборудования и потребителями задачи по использованию энергосберегающих технологий во всех областях народного хозяйства. Соответствующие требования касаются и сельского хозяйства. В частности, принятая в 2007 году «Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008–2012 годы» ставит задачу ускоренного перехода российского сельского хозяйства к использованию новых высокопроизводительных, ресурсосберегающих и энергосберегающих технологий.[1]

Одним из путей выполнения этих задач может стать применение новых высокотехнологичных энергоэффективных систем освещения. Основными элементами системы искусственного освещения, как совокупности осветительных установок, определяющими ее эффективность, являются осветительные приборы (светильники), включающие источники света и пускорегулирующую арматуру. [2]

Энергоэффективность осветительных установок зависит от следующих параметров:

- световой отдачи источников света и их срока службы;
- светотехнических и энергетических параметров осветительных приборов;

- стабильности параметров светильников в течение эксплуатации и, в частности, характеристик источников света при их работе в светильнике;
- тарифов на электроэнергию;
- числа использования осветительных установок в год.

На сегодняшний день специалистами выявлены группы резервов энергосбережения в освещении, такие как совершенствование средств освещения и совершенствование способов освещения.

Совершенствование средств освещения позволяет получить экономию энергетических ресурсов за счет применения высокоэффективных, энергосберегающих источников света, к которым относятся светодиодные лампы. Обладая пониженным энергопотреблением, системы освещения на основе светодиодов для предприятий сельского хозяйства обладают еще целым рядом преимуществ, которые проявляются именно в специфических условиях эксплуатации.

Сравнение систем освещения для сельскохозяйственных помещений, построенных на основе светодиодных технологий и «классического» осветительного оборудования на лампах накаливания и люминесцентных лампах можно провести на основе ряда параметров.

Таблица 1- Сравнительная характеристика источников света общего назначения (ламп накаливания и светодиодных ламп)[2]

№	Параметры	Лампа накаливания	Светодиодная лампа
1	Тип лампы	накаливания	полупроводниковая
2	Светоотдача, лм/Вт	7-17	60-120
3	Индекс цветопередачи, Ra	100	60-95
4	Цветовая температура, К	2700	2700-1000
5	Срок службы, ч	≥ 1000	50000-100000
6	Время включения, сек	0,1	0,0005
7	Чувствительность к перепадам напряжения	средняя	высокая
8	Инфракрасное излучение	высокое	нет
9	УФ-излучение	высокое	нет

Такая сравнительная характеристика означает, что при затрате 1 Ватта электроэнергии световой поток светодиодной лампы превысит световой поток лампы накаливания в среднем в 8 раз. Светодиодные светильники длительное время не нуждаются в обслуживании (срок гарантийной эксплуатации -5 лет, срок службы-10 лет), что экономит эксплуатационные расходы и особенно важно в труднодоступных для замены ламп местах. Кроме того, эти светильники обладают рядом существенных преимуществ по сравнению с традиционно используемыми изделиями: высокая эффективность, малые габариты источника света, отсутствие возникновения пожара или взрыва, отсутствие вредных веществ, электрическая безопасность, механическая прочность.[3]

Рассмотрим одно из направлений энергосбережения в АПК на примере досвечивания растений в теплицах. Особенностью выращивания свежих овощей осенью, зимой и ранней весной возможно только в защищенном грунте, т.е. в теплицах и других специальных культивационных сооружениях.

Снижение доли естественной освещенности и сокращение продолжительности светового дня в это время экономически целесообразно компенсировать дополнительным искусственным облучением, так как только под действием оптического излучения может протекать процесс фотосинтеза- основного фактора формирования жизни на земле.

Тимирязев К.А. доказал, что источником энергии для фотосинтеза служит преимущественно длинноволновая часть спектра (красные лучи), а влияние коротковолновой части (сине-зеленой) менее существенно. Доказано, что наиболее благоприятными для выращивания светолюбивых растений являются интенсивности в пределах 150-220 Вт/м², а оптимальный состав излучения имеет следующее соотношение энергий по спектру:30%- в синей области (380-490 нм), 20% в зеленой (490-590 нм) и 50% в красной области (600-700нм). Применяя такое искусственное освещение получены в короткие сроки более высокие урожаи, чем при обычном освещении.

Приведенные результаты указывают на возможность применения светодиодных светильников для освещения растений. Диапазон длин волн излучения светодиодов в красной области спектра составляет от 620 до 635 нм, в оранжевой –от 610 до 620 нм, в желтой – от 585 до 595 нм, в зеленой – от 520 до 535 нм, в голубой- от 465 до 475 нм и в синей – от 450 до 465 нм. Путем составления различных комбинаций из светодиодов разных цветовых групп можно получить источник света с практически любым спектральным составом в видимом диапазоне.[4]

Электродосвечивание рассады позволяет ускорить получение продукции на 20-25 дней и повысить урожай на 20-25%. Окупаемость дополнительных затрат на электрооборудование составляет 1-2 года. Затраты электроэнергии в 3-й световой зоне на одно растение огурца составляют примерно 5 кВт/ч, на одно растение томата-6 кВт/ч.[4]

Наряду с вышесказанным, как подтвердили научные исследования, проведенные в ВНИТИП, применение светодиодных источников света позволяет существенно повысить и показатели продуктивности птицы. В частности, при использовании нового способа локального освещения светодиодными светильниками белого теплого спектра (2700-3500 К) в корпусах для содержания кур-несушек промышленного стада с клеточной технологией, сохранение поголовья повышается на 2,8-4,6 %, яйценоскость на начальную и среднюю несушку - соответственно на 9,8-16 и 9,1-12,6 %. При этом затраты корма на 10 яиц и на 1 кг яичной массы снижаются на 8,6-11,7; 10,9-12,7 % соответственно [6].

Испытания системы светодиодного освещения в птичнике для содержания индюков показали ее высокую надежность работы в широком диапазоне температуры и влажности воздуха, при высоких уровнях содержания пыли и газов. Разработанная Институтом птицеводства НААН совместно с ООО ТРВК «Око» система обеспечила снижение расходов электроэнергии на освещение в птичнике по сравнению с лампами накаливания в 8,2 раза по сравнению с люминесцентными лампами в 2,7 раза. Было отмечено также тенденция к положительному влиянию светодиодного освещения на продуктивные показатели индюков [6].

К преимуществам светодиодов также относится малая потребляемая электрическая мощность и, как следствие, низкое потребление электроэнергии устройствами на основе светодиодов. Излучение светодиодов направленное, что позволяет эффективно использовать источники света на их основе.

Срок службы светодиодов превышает срок службы ламп накаливания минимум в несколько раз, что делает применение светодиодов достаточно эффективным в экономическом плане. Кроме того, возможность легко управлять интенсивностью излучения светодиодного светильника путем изменения значения тока, делает возможным подирать спектр светильника в зависимости от конкретного этапа развития растений. Еще одним преимуществом светодиодных светильников является низкое выделение тепла, т.е. возможность располагать их в непосредственной близости от растений без риска нанести им повреждения. [6]

Таким образом, на основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

- в настоящее время светодиодное освещение активно применяется в сельском хозяйстве России, позволяя эффективно снижать затраты на электроэнергию, более эффективно использовать энергетический ресурс предприятий и повышать за счет этого рентабельность производства, в том числе и за счет увеличенного срока службы;
- использование пониженного напряжения в цепях питания светодиодных светильников позволяет повысить электро- и пожаробезопасность помещений, что актуально для специфических условий эксплуатации в сельском хозяйстве;
- особенности светодиодных светильников и систем освещения на их основе позволяют применять технологии выращивания и содержания птицы и животных, которые обеспечивают существенное повышение производственных показателей как в птицеводстве, так и в других областях сельского хозяйства.

С учетом получаемого экономического эффекта, применение светодиодов в целях энергоэффективного освещения является актуальным и требует более широкого внедрения в области АПК.

Литература:

1. Федеральный закон от 23 ноября 2009г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Корюков Н.В. Вопросы энергосбережения в освещении // УЭКС.2013. №4 (52).
3. Полищук А.Г., Туркин А.Н. Перспективы применения светильников со светодиодами для энергосберегающего освещения//Энергосбережение.-2008.-№2.С.52
4. Юнович А.Э. Современное состояние и тенденции развития светодиодов и светодиодного освещения // Светотехника.-2007-№ 6.-С.13-17
5. Кувшинов Н.М., Кувшинов М.Н. Пути решения проблемы энергоэффективности и электросбережения в сельскохозяйственных предприятиях//Вестник Брянского государственного университета,2014, №3.С.288-296.
6. Гладин Д. Светодиодное освещение: только преимущества/ Д. Гладин // Животноводство России-2012.-№9-С.62-64.

*Чжан А.В., д.ф.-м.н., профессор, Меньшиков В.В., к.ф.-м.н., доцент,
Сакаш И.Ю., к.т.н., доцент*

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: В работе предложена магнитная система, создающая в магнитном зазоре магнитное поле, в которое может помещаться вращающаяся емкость с биологическим раствором для изучения свойств поведения живых клеток под влиянием магнитных наночастиц.

Ключевые слова: нанотехнология, наночастицы, магнитная система.

THE MAGNETIC SYSTEM FOR CONDUCTING THE BIOLOGICAL EXPERIMENTS

*Chzhan A.V., doct.of physical and math.scien., associate professor
Menshikov V.V., cand.of physics and math.scien., associate professor,
Sakash I.Yu., cand. of tech. scien., associate professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: The magnetic system is proposed in the paper. It creates a magnetic field in the magnetic gap. The rotating container with a biological solution is placed in the gap between the magnets to study the behavior of living cells under the influence of magnetic nanoparticles.

Key words: nanotechnology, nanoparticles, magnetic system.

Магнитные материалы и явление магнетизма известны человечеству на протяжении долгого времени, и хорошо известно какую роль они играют в жизни современного человека.

Сейчас уникальные физические свойства наночастиц интенсивно исследуются. Особое место среди них занимают магнитные свойства, в которых наиболее отчетливо проявляются различия между массивным (объемным) материалом и наноматериалом.

Магнитные свойства наночастиц определяются многими факторами: химический состав, тип кристаллической решетки и степень ее дефектности, размер и форму частиц, морфологию (для частиц с комплексной структурой), взаимодействие частиц с окружающей их матрицей и соседними частицами [1].

Наночастицы могут быть совместимы с биологическими объектами и участвовать в решении медицинских задач.

Магнитные наночастицы – магнетики, которые подчиняются закону Кулона, значит ими можно управлять с помощью приложенного внешнего градиента напряженности магнитного поля. Это «действие на расстоянии», объединенное со свойственной магнитному полю проникаемостью в человеческой ткани, открывает много применений, включая транспорт и доставку магнетика к соответствующему биологическому объекту. Таким образом, магнитные наночастицы могут точно доставить капсулу, например лекарственное средство, убивающее раковые клетки, или атомы радионуклида, к области человеческого тела, для которой они предназначаются, например, к опухоли [2-4].

Живые организмы построены из клеток, которые имеют типичный размер 10 микрон. В то же время, составляющие клетку объекты являются намного меньшими и имеют размер менее 1 микрона. Важным и существенным для медицинских приложений является то, что наночастицы имеют управляемые размеры в пределах от нескольких нанометров до сотен нанометров, которые сопоставимы с размерами внутриклеточных биологических объектов, – (10...100 нанометров), вирусов (20...450 нанометров), протеинов (5...50 нанометров) и генов (около 2 нанометров в поперечном измерении и 10...100 нанометров в длину). Наночастицы по своим размерам (от 4 до 1000 нанометров) и массе занимают промежуточное положение между одиночными молекулами и живыми клетками [4].

Задача работы – создать систему для проведения наблюдений поведения наночастиц в биологическом растворе во вращающемся магнитном поле.

Для создания вращающегося магнитного поля часто применяют систему из ортогонально расположенных колец Гельмгольца, но для создания больших магнитных полей такой способ непригоден. Потребуются огромные электрические мощности.

В настоящее время производятся постоянные магниты с большой индукцией (таблица 1).

Таблица 1

Соединение	НВ	Br	Руб/кг	НсЭ	\$/ВН
Sm-Co	20	10500	250-500	9200	12,5
Nd-Fe-B	50	14200	70-150	12500	1,4-3,7

Поэтому в данном случае однородность магнитного поля не важна. Можно сконструировать достаточно простую магнитную систему, создающую в магнитном зазоре магнитное поле в несколько килоэрстед. Вместо вращающегося магнитного поля можно механически вращать образец.

Точный расчет магнитного поля не требуется, не важна и стабильность магнитного поля.

Неодимовые магниты-квадраты производятся в широком диапазоне размеров (от 1 мм до 100 мм), которые в 3-5 раз дешевле самарий-кобальтовых и по величине поля в 2-4 раза мощнее.

Например, К-35-12-06-N при цене 130 руб./шт. или К-30-15-06-N – 180 руб./м., К-40-20-10-N – 380 руб./м вполне подходят для решения данной задачи. Есть и более мощные по доступной цене. Размагничивание за период 10 лет не более 2%. (Контактный телефон 8(945)662-58-55, электронный почтовый адрес – magnitos2005@yandex.ru). В качестве магнитопровода возможно применение сердечника от трансформатора бронзового типа из электротехнической стали. Расчет такой магнитной цепи показывает, что в зазоре 20 мм просто получить магнитное поле 4-10 килоэрстед. Схема устройства приведена на рис. 1.

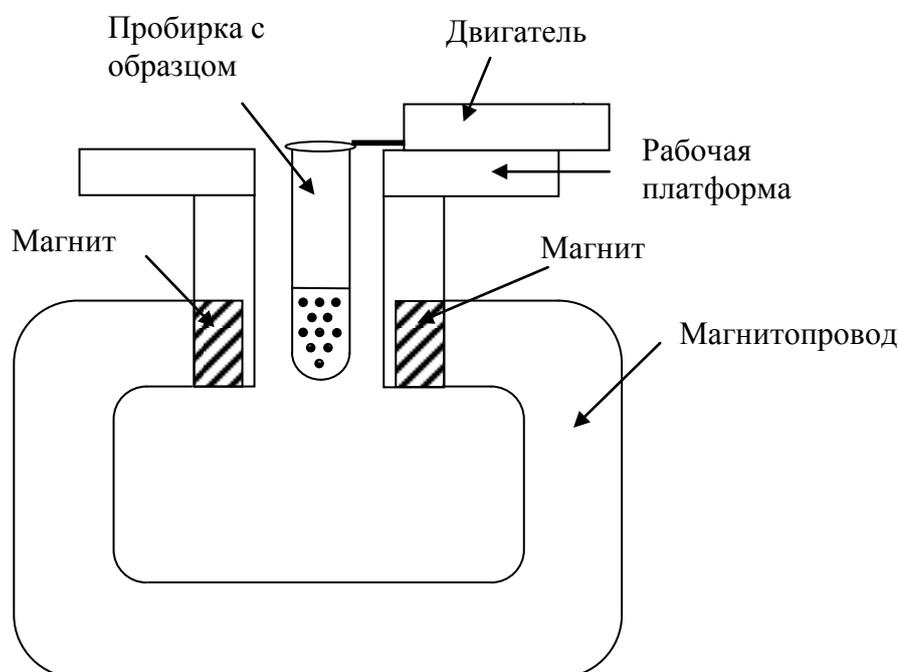


Рис. 1 – Схема магнитной системы

С помощью предложенной магнитной системы предполагаем изучать протекание процессов в биологических клетках под влиянием наночастиц в магнитном поле.

Литература

1. Rudenko, R.Yu. Magnetic vortices in ferromagnetic nanodots. / R.Yu. Rudenko, A.V. Chzhan Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Математика и физика, 2015. – Т. 8. – № 3. – С. 327-339.
2. Chzhan, A.V. Regarding the coercivity in three-layer ferromagnetic films with non-magnetic interlayers. / A.V. Chzhan, I.Yu. Sakash, T.O. Chichikov, G.S. Patrin. – Eastmag-2016 VI Euro-Asian Symposium “Trends in MAGnetism” August 15-19, 2016, Krasnoyarsk, Russia. – P. 10.12.
3. Nel, A.E. Understanding biophysicochemical interactions at the nano-bio-interface / A.E. Nel, L. Mädler, D. Velegol, T. Xia, E.M.V. Hoek, P. Somasundaran, F. Klaessig, V. Castranova, M. Thompson // Nature materials. –2009. – Vol. 8. – P. 543-557.
4. Донкова, Н.В. Physics of surphasep phenomena, intefiace boundaries and phase transitions. / Н.В. Донкова, А.В. Чжан, И.Ю. Сакаш, А.А. Рубай, Р.Ю. Руденко Труды международного междисциплинарного симпозиума. 16-21.09.2016. / Выпуск 6. / Том 1. / – Nalchik – Rostov-on-Don– Grozny – Yuzhny. / С. 112-114.

СУШКА ЗЕРНА В ВИБРОКИПАЮЩЕМ СЛОЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ И СВЧ ЭНЕРГИИ

*Кожухов В.А., к.т.н., доцент, Себин А.В., старший преподаватель,
Ушкалов В.Ю., старший преподаватель
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: Рассмотрена сушка зерна в виброкипящем слое. Предложен вариант сушилки с использованием ультразвуковой и СВЧ-энергии.

Ключевые слова: Сушка зерна, виброкипящий слой, ультразвуковая энергия, СВЧ-энергия.

DRYING GRAIN IN VIBRO-BOILING LAYER LAYER USING ULTRASONIC AND MICROWAVE ENERGY

*Kozhukhov V.A., cand. of tech. scien., associate professor,
Sebin A.V., senior teacher, Ushkalov V.Yu., senior teacher
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: Drying of grain in vibro-boiling layer. A variant of a dryer using ultrasonic and microwave energy.

Key words: Drying grain, vibro-boiling layer, ultrasonic energy, microwave energy.

Современное развитие сушильной техники для зерна характеризуется созданием новых технологий сушки и разработкой эффективных конструкций сушильных установок.

В сушилках с кипящим слоем зерно находится в псевдооживленном состоянии, при котором слой зерна разрыхляется и интенсивно перемешивается воздушным потоком, выступающим в роли сушильного агента. Перенос тепла в аппарате с кипящим слоем обусловлен не только интенсивным движением частиц и перемешиванием слоев, но и высокой теплоаккумулирующей способностью твердой фазы по сравнению с газовой. Вследствие интенсивного перемешивания и контакта отдельных частиц происходит выравнивание температуры в объеме слоя. Кипящий слой имеет большую теплопроводность по сравнению с теплопроводностью плотного слоя.

Классификация сушилок с кипящим слоем материала [1]

Технические способы осуществления процесса сушки в кипящем слое и конструкции сушильных установок весьма разнообразны и могут быть разделены по следующим характеристикам:

- по режиму работы: периодического, непрерывного и полунепрерывного действия,
- по режиму сушки: сушилки с постоянным режимом сушки, с переменным и циклическим (осциллирующим) режимом сушки,
- по виду высушиваемого материала: для сушки зернистых материалов, для сушки пастообразных материалов и для сушки жидких материалов,
- по способу подвода тепла: конвективного и комбинированного типа,
- по конструкции сушильной камеры: камерные, конвейерные, ротационные, шнековые и вибрационные,
- по количеству секций: однокамерные и многокамерные,
- по способу перемещения материала,
- по форме сушильной камеры.

Общая характеристика кипящего слоя [2]

Сущность процесса псевдооживления состоит в том, что при продувании слоя зернистого материала восходящим потоком газа при определенной скорости газа, называемой критической, слой переходит в полувзвешенное состояние и приобретает свойства текучести. В этом состоянии расстояние между отдельными частицами увеличивается настолько, что на перемещение их требуется значительно меньше затрат энергии, чем в случае, если бы слой не был взвешен потоком газа. По своей подвижности кипящий слой зернистого материала напоминает вязкую жидкость. Давление его на газораспределительную решетку примерно равно произведению высоты слоя на массовую концентрацию твердой фазы.

Для кипящего слоя скорость оживающего агента является параметром, аналогичным температуре капельной жидкости. Подобно тому, как плотность капельной жидкости уменьшается с ростом температуры вследствие увеличения межмолекулярных расстояний, плотность кипящего слоя уменьшается с ростом скорости газа в результате увеличения расстояния между частицами или, другими словами, увеличения свободного объема. Этим же объясняется и уменьшение вязкости кипящего слоя с увеличением скорости газа. При псевдооживлении двух видов твердых частиц, значительно отличающихся размерами или плотностью, в кипящем слое образуются две зоны, из которых верхняя содержит преимущественно мелкие (легкие), а нижняя - крупные (тяжелые) частицы.

Следует заметить, что кипящий слой подобен капельной жидкости только в состоянии спокойного псевдооживления, когда слой однороден и газ фильтруется с одинаковой скоростью по всему сечению слоя, без образования пузырей и каналов. Начиная с некоторой скорости, часть газа проходит через слой в виде пузырей – псевдооживление становится неравномерным. Максимальная скорость однородного псевдооживления зависит от свойств твердых частиц и от конструкции аппарата. Гидродинамика кипящего слоя наиболее наглядно описывается кривой псевдооживления, представляющей собой зависимость между скоростью газа и сопротивлением слоя материала, количество которого на решетке остается неизменным, рисунок 1. Экспериментальные исследования, проведенные с зернами различной влажности, формы и размеров, позволяют следующим образом описать картину возникновения и развития псевдооживления [2].

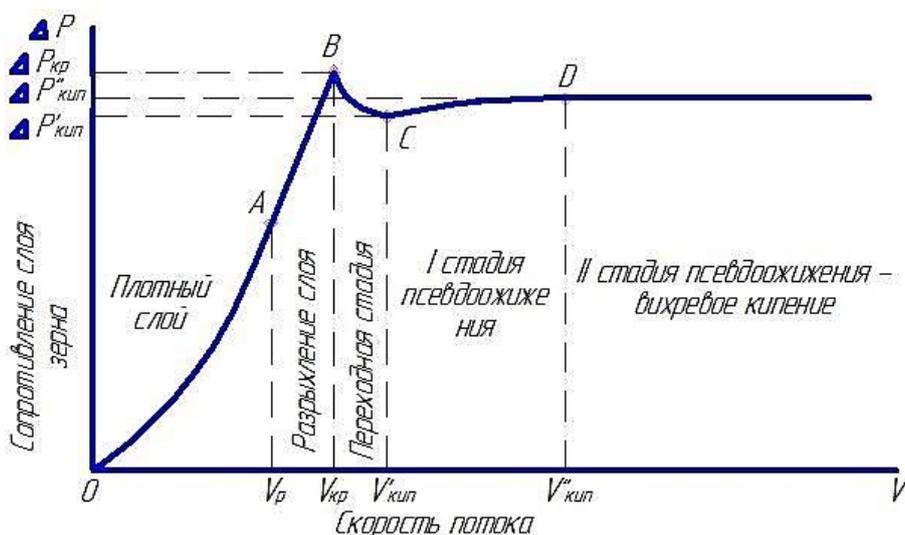


Рисунок 1 – Образование псевдооживленного слоя

Сушилки с вибрирующим слоем

Наложение вибраций на взвешенный (кипящий) слой материала позволяет улучшить его характеристики и повысить интенсивность тепло- и массообмена в сушилках такого типа, тем самым в несколько раз повысить величину коэффициента тепло- и массообмена. Вибрационное воздействие в сочетании с подачей газа через пористое дно аппарата под слой сыпучего материала позволяет снизить скорость и расход газа, что приводит к значительному уменьшению потребляемой электроэнергии.

Вибрационное конвективное сушильное оборудование с кипящим слоем обладает рядом преимуществ, среди которых можно выделить следующие:

- значительная экономия энергоресурсов;
- минимальная адгезия высушиваемого продукта к внутренним элементам сушилки;
- возможность качественной обработки продукта любой толщины;
- возможность высушивания плохооживаемых продуктов;
- отсутствие разбрызгивания и распыления частиц продукта из аппарата;
- повышенный тепло- и массообмен;
- повышается качество кипящего слоя за счет уменьшения числа пузырей в слое.

Влияние ультразвуковых колебаний на процесс сушки

Механизм удаления влаги определяется формой содержания влаги и условиями её испарения с поверхности в окружающее пространство. Так как при сушке необходимо нарушить связь жидкости с материалом, что в свою очередь требует затрат определенного количества энергии, то естественно произвести классификацию форм связей влаги с материалом в соответствии с величиной энергии связи. По классификации академика П. А. Ребиндера существует три формы связи: химическая, физико-химическая и физико-механическая.

Кинетика сушки материала разработана академиком А. В. Лыковым и приведена на рисунке 2 [3].

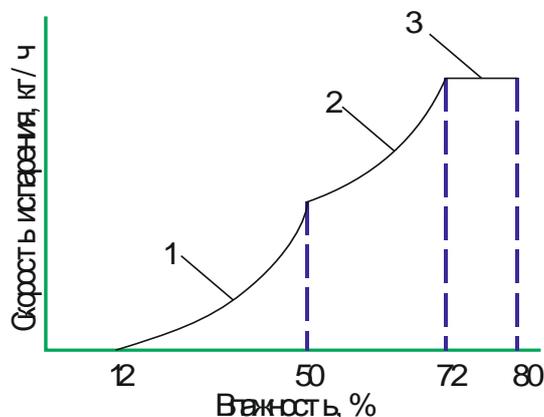


Рисунок 2 - Кинетика сушки

1 – период диффузионного испарения, 2 – период капиллярного испарения, 3 – период поверхностной сушки

Существует два периода сушки материала. Первый период сушки температура поверхности материала остается постоянной, давления пара жидкости на поверхности оказывается равным давлению насыщения и, таким образом, процесс сушки эквивалентен испарению жидкости со свободной поверхности.

На втором этапе происходит снижение скорости сушки при неизменных условиях испарения на поверхности материала с перемещением зоны испарения с поверхности в глубь материала. При этом внутри тела влага продолжает перемещаться по капиллярам в виде жидкости до зоны испарения, а после в виде пара, диффундирующего через сухие слои материала. Жидкость в зоне испарения движется вследствие наличия градиента влажности (влагопроводность) от мест более влажных к местам менее влажным, а также из-за градиента температуры от горячих мест к холодным (термовлагопроводность). В зависимости от направления этого градиента термовлагопроводность либо способствует, либо препятствует движению жидкости.

Под акустической сушкой понимают процесс удаления влаги из материала, происходящий под действием звукового поля высокой интенсивности. В настоящее время отсутствует единая теория акустической сушки, поэтому рассмотрим несколько гипотез механизмов удаления влаги в звуковом поле. Звуковая волна, распространяясь вдоль поверхности материала, создает места с повышенным и пониженным давлением. В фазе разрежения звуковой волны создается частичный вакуум, что увеличивает скорость испарения жидкости. На процесс испарения влияет турбулизация воздуха у поверхности влажного тела, создаваемая звуковой волной. Турбулентные потоки разрушают диффузионный пограничный слой и тем самым способствуют увеличению массопереноса. При этом на поверхности материала возможно появления кавитационных явлений, способствующих удалению влаги.

Термическое действие ультразвука незначительное, поэтому оно не учитывается. Процесс сушки, возможно, ускоряют пузырьки воздуха, защемленные в капиллярах и пульсирующие под влиянием изменения температуры при чередовании сжатий и растяжений в звуковой волне. Такие пузырьки способны вызвать миграцию влаги в капиллярах. Важным фактором является также радиационное давление, которое направлено из мест с большим акустическим сопротивлением в места с меньшим, в данном случае из воды в воздух.

Возникновение акустических потоков при высоких уровнях интенсивности поля (145-150 дБ) существенно влияет на процессы тепло-массообмена.

Использование СВЧ-технологий инвертирует классическую схему сушки по термическому параметру. При стандартном конвективном способе более сухое зерно имеет повышенную

температуру. При действии СВЧ-излучения в большей степени нагревается влажный материал, интенсифицируя диффузионные процессы в семени, поскольку внутри семян создается повышенное давление жидкости, что ускоряет её выделение к поверхности зерна и в межзерновое пространство. Применение СВЧ-энергии позволяет управлять технологическим процессом сушки исходя из двух критериев: минимизации энергозатрат, либо минимизации времени сушки.

На рисунке 3 показан механизм удаления влаги из зерна при высокочастотной сушке, из которого видно, что градиенты влаги и температуры совпадают, что и приводит к повышению эффективности сушки при действии СВЧ-энергии [4].

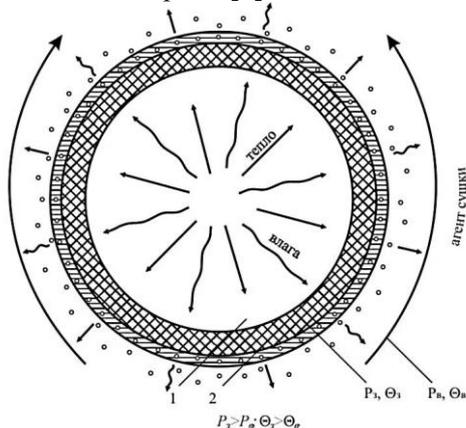


Рисунок 3 - Механизм удаления влаги из зерна при высокочастотной сушке
1 – зерно; 2 – зона испарения влаги

На рисунке 4 представлена технологическая схема сушилки с кипящим слоем с использованием ультразвуковой и СВЧ-энергии.

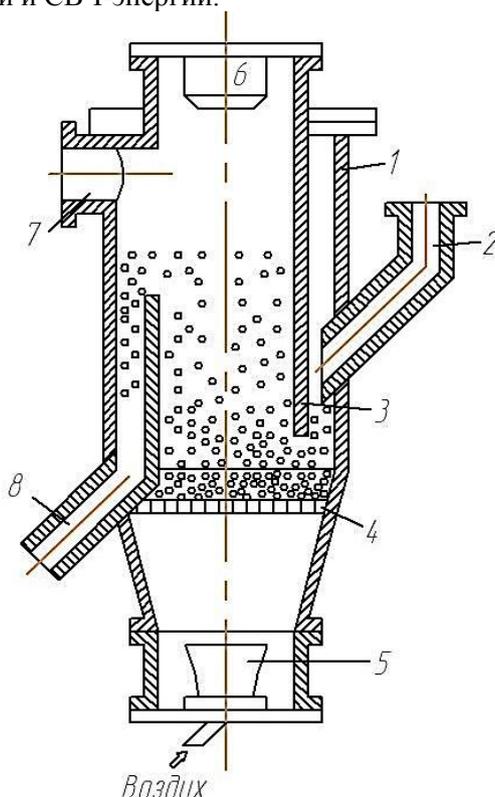


Рисунок 4 – Сушилка с кипящим слоем, ультразвуковым и СВЧ-воздействием

- 1 – корпус, 2 – подача влажного материала, 3 – перегородка, 4 – колосниковая решетка,
- 5 – ультразвуковой излучатель, 6 – СВЧ-излучатель, 7 – выброс воздуха, 8 – разгрузка материала.

В качестве ультразвукового излучателя используется газоструйный ультразвуковой генератор мощностью 25 Вт, частотой излучения 8 кГц и интенсивностью звуковой волны 120-130 дБ [5].

В качестве СВЧ-излучателя используется магнетрон с частотой излучения 2450 МГц и мощностью 250 Вт.

Предложенная установка позволит повысить производительность сушки при снижении энергетических затрат.

Литература

1. В.Д.Тихонов Разработка и обоснование конструктивных параметров циклической сушилки с применением кипящего, взвешенного и падающего слоев зерна. Канд. диссертация, Челябинск, 2008. – 113 с.
2. А. С. Гинзбург, В.А. Резчиков. Сушка пищевых продуктов в кипящем слое, изд. «Пищевая промышленность», М., 1966. 256 с.
3. А. В. [Лыков](#) Теория сушки, учеб. пособие для вузов / - М. : "Энергия", 1968. - 471 с.
4. Д.А. Будников. Интенсификация сушки зерна активным вентилярованием с использованием электромагнитного поля СВЧ. Диссертация на соиск. уч. степени канд. тех. наук, Зеленоград, 2008. 164 с.
5. Л.Д. Розенберг. Мощный ультразвук. М., Наука, 1970., 638 с.

УДК 63.631.53

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЙ ПРОДУКЦИИ

*Клундук Г.А., к.т.н., доцент,
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: Рассмотрена возможность в современных условиях получить биологически чистую продукцию, используя энергосберегающую технологию - обрабатывая семена в электромагнитном поле СВЧ.

Ключевые слова: семена, урожай; ЭМП СВЧ; ФАР; температура; нагрев.

USE OF ENERGY-SAVING TECHNOLOGIES FOR OBTAINING BIOLOGICALLY PURE PRODUCTS

*Klunduk G.A., cand. of tech. scien., associate professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: The possibility under modern conditions to obtain biologically pure products, using energy-saving technology - treating seeds in the electromagnetic field of microwave.

Key words: seeds; Harvest; EMPVCH; Phases; temperature; heat.

История развития сельского хозяйства характеризуется главным образом стремлением получить как можно более высокий урожай культивируемых растений. При этом интенсификация сельскохозяйственного производства сопровождается увеличением расхода энергии топливных материалов (дополнительных энергетических субсидий, дотаций).

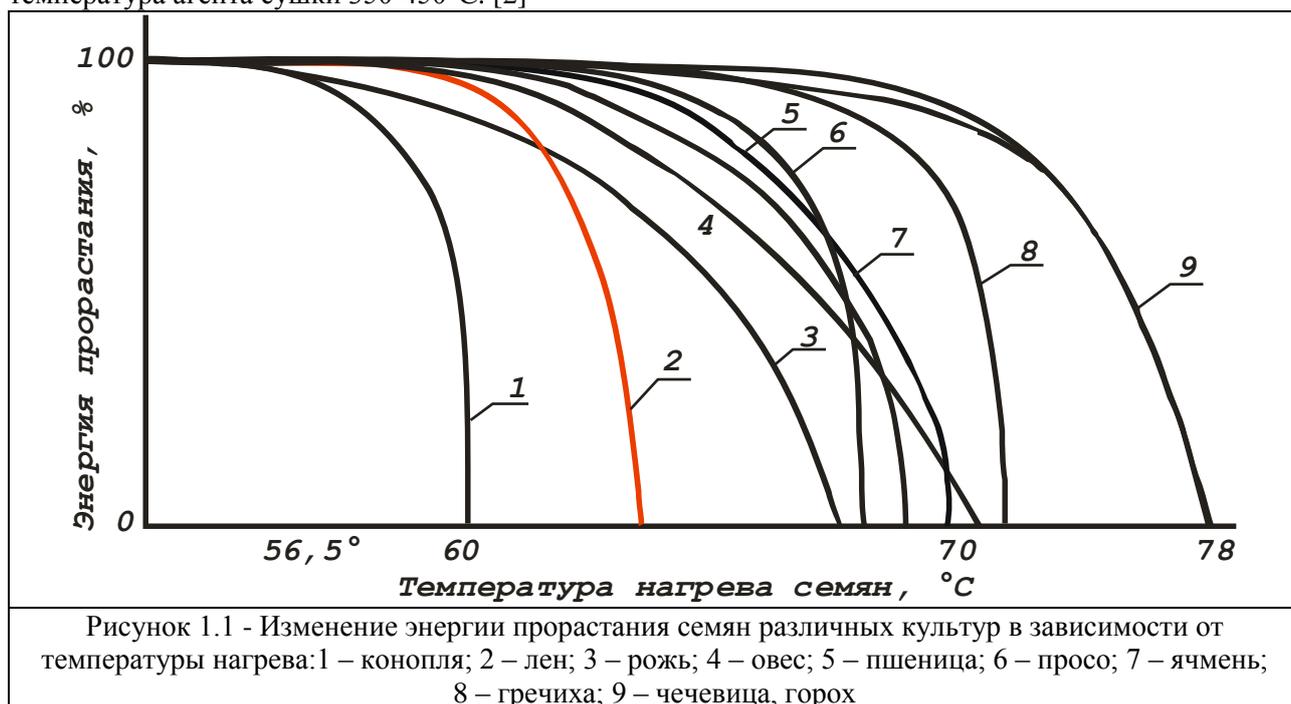
Получения полноценного урожая во многом зависит от качества посевного материала, поэтому **обработка семян перед посевом** является одной из важных предпосылок рентабельного производства сельскохозяйственных культур.

Семена несут в себе значительное количество энергии, что делает их очень привлекательными для различных видов возбудителей инфекционных болезней. Для уничтожения семенной инфекции семена перед посевом подвергают термической обработке или протравливают их фунгицидами [1].

Продукция же растениеводства, выращенная с широким использованием пестицидов и высоких норм минеральных удобрений, часто не соответствует требованиям санитарных норм. Именно поэтому возникла острая необходимость в производстве биологически чистой продукции – это продукция естественного химического состава, свойственная данному виду организма.

Основным фактором, оказывающим стимулирующее действие на семена, служит температура их нагрева. Для предупреждения растрескивания нагрев семян должен быть на 23-25% ниже предельной температуры, гарантирующей сохранение посевных качеств [2]. Семена могут потерять посевные качества, если их перегреть, т.е. довести до температуры, при которой свертываются белки и гибнет зародыш. При температуре 40-50°C такой опасности нет. Отрицательное действие высоких

температур тем больше, чем выше влажность зародыша. Важную роль играет и экспозиция сушки при высоких температурах. Так, при продолжительности сушки влажных семян 3-10с, допустимая температура агента сушки 350-450°С. [2]



Так, например, по данным Г.Г.Павловского предельно допустимая величина влагосъема, при которой не снижаются посевные качества семян льна

$$\Delta\omega=(0,185\tau+3)\square 1,5,$$

где τ -время сушки, мин.

Соблюдение температурного режима не только предупреждает потерю всхожести, но и повышает посевные качества, благодаря ускорению созревания. На рисунке 1.1 приведены изменения энергии прорастания семян различных культур в зависимости от температурного нагрева [2].

В современных условиях получить биологически чистую продукцию, используя энергосберегающую технологию, можно обрабатывая семена в электромагнитном поле СВЧ.

Преимущество высокочастотной обработки заключается в воздействии на семена электромагнитного и теплового поля.

Высокочастотный нагрев диэлектриков и полупроводников обладает следующими особенностями: будучи по своей природе молекулярным, он обеспечивает одновременное повышение температуры по всему сечению однородного материала, а при неоднородном составе материала отдельные компоненты нагреваются пропорционально их электрофизическим параметрам – электрической проницаемости материала (ϵ) и тангенса угла потерь материала ($\text{tg}\delta$). Это явление используется для избирательного (селективного) нагрева при дезинсекции семян. Теплопроводность и размер материала не влияют на скорость нагрева, что ведет к значительному ускорению процесса. [3].

Для получения высоких урожаев необходимы также условия, при которых ассимилирующие органы могут с максимальной эффективностью использовать энергию солнечных лучей для формирования продуктов ассимиляции, для этого семена должны получить дополнительную энергию.

Таким образом, приращение энергопродуктивности урожая происходит за счет увеличения энергосодержания семян (режимы ЭМП СВЧ, экспозиция обработки, период отлежки) и за счет увеличения энергосодержания растений (поглощение фотосинтетической активной радиации - ФАР).

При формировании биомассы или урожая возделываемых культур получить максимальную энергопродуктивность при минимальных антропогенных затратах возможно при увеличении использования экологической энергии и повышении энергосодержания семян сельскохозяйственных культур.

Для определения энергосодержания полученного урожая с единицы площади предлагается использовать показатель энергопродуктивности

$$E_n = e \cdot Y$$

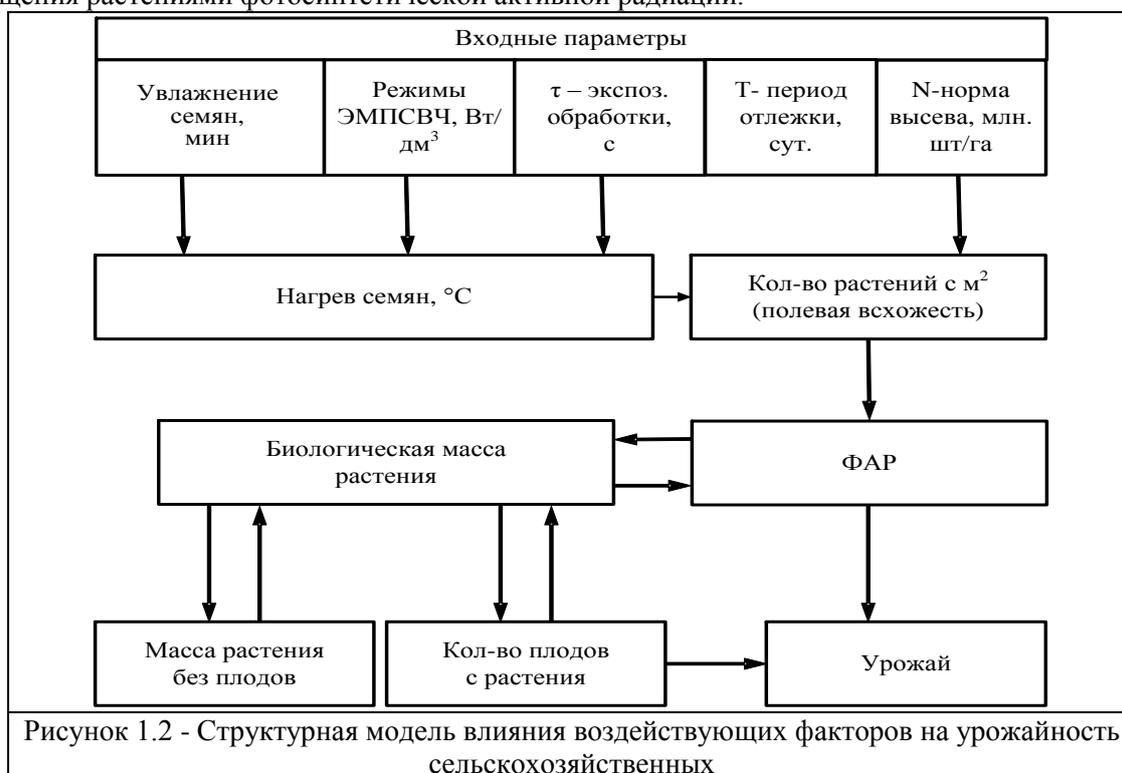
где e – энергосодержание продукта, МДж/кг;
 Y – урожайность, кг/га.

Комплексный показатель энергопродуктивности позволяет оценить одновременно объем полученной продукции, ее питательную ценность, дать в единой энергетической системе единиц сравнительную оценку различных сельскохозяйственных культур по их питательной ценности с единицы площади, сравнить энергетическую прибавку биомассы и урожая с энергоматериальными затратами технологического процесса в течение биологического цикла t .

Комплексный показатель энергопродуктивности E_n используется при анализе энергосопряжения энергетических и продуктивных потоков сельскохозяйственных технологий при оптимальном формировании максимальной энергопродуктивности полевых культур.

Приращение энергосодержания полевых культур можно достичь при оптимальном взаимодействии антропогенной и экологической (ФАР) энергии, для этого необходимо правильно выбрать технологический процесс предпосевной обработки семян. Формирование урожая, при обработке семян перед посевом в ЭМПСВЧ, представлено на рис. 1.2.

Из структурной модели видно, что на температуру нагрева семян, т.е. на стимуляцию в них ростовых процессов и обеззараживание, влияют такие параметры, как время их увлажнения, энергия электромагнитного поля СВЧ и экспозиция обработки. Температура нагрева семян, период отлежки и норма высева, в свою очередь, влияют на полевую всхожесть. От густоты стояния и биологической массы растений зависит количество поглощаемой фотосинтетической активной радиации (ФАР), которая влияет на биологическую массу растений и на урожай. Между биологической массой растений и отдельными элементами структуры урожая, существует взаимосвязь. В итоге на урожай влияют такие факторы, как энергия ЭМПСВЧ и ФАР. Следовательно, процесс предпосевной подготовки семян к посеву, выполняемый в весенний период, должен проходить с учетом оптимального сопряжения энергетических, продуктивных и временных параметров при минимальном количестве операций и стабильном повышении урожайности за счет увеличения поглощения растениями фотосинтетической активной радиации.



Энергетическая эффективность технологического процесса подготовки семян к посеву за счет их удельного энергосодержания выражается, как

$$e_0 = \frac{E_3 \eta_3 + \sum_{i=1}^n E_{ai} \cdot \eta_{ai}}{M_{\max}}$$

где E_3 – экологическая энергия;
 η_3 – биоэнергетический КПД растений;
 $E_{ат}$ – антропогенная энергия технологического процесса;
 η_a – энергетический КПД антропогенного воздействия.

Данная зависимость позволяет проанализировать взаимодействие двух энергопотоков – экологического и антропогенного на биологическую массу растений [4].

Поглощение растениями энергии (ФАР) представляет собой основной процесс при формировании урожая и играет решающую роль. Все остальные факторы – прямые и косвенные, внешние и внутренние, незначительные и определяющие – должны оказывать влияние через изменения в интенсивности формирования урожая, транспорта, распределения и использования энергии [5].

Формирование нового органического вещества посевами культурных растений в принципе определяется сочетанием трех процессов:

- поглощение энергии солнечных лучей посевами;
- эффективное использование поглощенной энергии для формирования сухого вещества;
- передвижение, распределение и накопление энергии, при помощи ассимиляционного аппарата.

Из структурной модели видно, что для получения высоких урожаев необходимы условия, при которых ассимилирующие органы могут с максимальной эффективностью использовать энергию солнечных лучей для формирования продуктов ассимиляции, для этого семена должны получить дополнительную энергию.

Таким образом, приращение энергопродуктивности урожая происходит за счет увеличения энергосодержания семян (режимы ЭМП СВЧ, экспозиция обработки, период отлежки) и за счет увеличения энергосодержания растений (поглощение ФАР).



Обработанные семена льна масличного
ЭМП СВЧ



Необработанные семена льна масличного
(контроль)

В современных условиях получить биологически чистую продукцию, используя энергосберегающую технологию, можно обрабатывая семена в электромагнитном поле СВЧ и эффективному использованию энергии солнца. В результате такого сочетания создаются условия, при которых ритмично развивается ассимиляционный аппарат и корневая система растений в течение вегетации, при этом существенно снижается отрицательное воздействие на окружающую среду.

Литература

1. Козьмина, М.П. Зерно / М.П. Козьмина - М.: «Колос». 1969.
2. Кропп, Л.И. Обработка и хранение семенного зерна / Л.И. Кропп – М.: Колос, 1974. – 176 с
3. Gottschalk, W. Induced mutations in plant breeding / W. Gottschalk, G. Wolff - Berlin: Springer, 1983.
4. Цугленок, Н.В. Энерготехнологическое прогнозирование: Учеб.пособие / Н.В. Цугленок; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2004. – 276 с.
5. Формирование урожая основных сельскохозяйственных культур / Пер. с чешск. З.К. Благовещенской. – М.: Колос, 1984. – 367 с.

СЕКЦИЯ 2.4. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕРЕРАБОТКЕ СЫРЬЯ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

УДК 664.685.6

ЯГОДНО-ОВОЩНЫЕ ПОЛУФАБРИКАТЫ КАК ИСТОЧНИКИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В ПРОИЗВОДСТВЕ КОНДИТЕРСКИХ КРЕМОВ

Кох Д.А., к.т.н., Кох Ж.А., к.т.н.

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: *Широкое применение в производстве кондитерских кремов ягодно-овощного сырья и продуктов их переработки позволяет улучшить и расширить ассортимент кремов и снизить энергетическую ценность с одновременным повышением пищевой ценности.*

Ключевые слова: *ягодно-овощное пюре, кондитерские крем, полуфабрикат, биологически активные вещества.*

BERRY AND VEGETABLE SEMI-FINISHED PRODUCTS AS SOURCES BIOLOGICALLY THE ACTIVE MATERIALS IN PRODUCTION OF CONFECTIONERY CREAMS

Koch D. A., cand. of tech. scien., Koch Zh. A., cand. of tech. scien.

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: *Broad application in production of confectionery creams of berry and vegetable raw materials and products of their processing allows to improve and expand the range of creams and to reduce power value with simultaneous increase in nutrition value.*

Key words: *berry vegetable puree, candy stores cream, semi-finished product, biologically the active materials*

Кондитерский крем - это неприменимый атрибут большинства кондитерских или хлебобулочных изделий. По определению, принятому в пищевой промышленности, кондитерский крем представляет собой густую пасту, изготовленную из сливок, сахара и сливочного масла. Существует достаточное количество видов кондитерских кремов, которые отличаются друг от друга не только исходным составом ингредиентов, а так же вкусом, ароматом, цветом и другими потребительскими характеристиками [1].

Некоторые знаменитые кондитерские изделия смогли завоевать всеобщую любовь, признание и мировую популярность только благодаря оригинальному рецепту кондитерских кремов, которые связывают все ингредиенты блюда воедино. К примеру, заварные пирожные без специально приготовленного кондитерского крема, потеряют и свой оригинальный вкус и аромат. В современной кулинарной традиции кондитерские кремы используют, прежде всего, в качестве начинки для тортов, пирожных или других изделий [1].

Однако, еще несколько столетий назад кондитерский крем подавали в качестве самостоятельного десерта. Позже, оценив все прелести кондитерского крема, кулинары стали использовать продукт для украшений тортов, а затем и в качестве начинки для выпечки и сладостей. Вид кондитерского крема напрямую зависит от состава исходных ингредиентов. В состав кондитерского крема, помимо стандартных компонентов может входить шоколад, карамель, яйца, сироп, фрукты, ягоды, орехи, печенье, а так же другие компоненты [1].

Такое видовое разнообразие кондитерских кремов позволяет мастерам-кулинарам как следует развернуться при изготовлении тортов, пирожных и десертов. Выделяют следующие наиболее распространенные и популярные виды кондитерского крема:

- заварной крем изготавливают из молока, куриных яиц и сахарного песка;
- сливочный крем производят из сливок высокой жирности, а так же сахара;
- творожный крем изготавливают из творога, сахара, сливок и изюма;
- сметанный крем изготавливают из сметаны и сахарного песка;

- белковый крем производят на основе яичных белков, иногда в такой продукт добавляют фруктовые соки или пюре, для придания конечному кондитерскому изделию отличительного фруктового вкуса и аромата.

Основой белковых кремов является яичный белок и сахар-песок. Вследствие нежной и пышной структуры белковые кремы не используются в качестве прослойки выпеченных полуфабрикатов. Готовый белковый крем требуется быстро использовать, так как он может потерять пышность [1].

В бактериальном отношении белковые кремы более стойкие, чем сливочные, за счет содержания большого количества сахара, который является консервантом, и отсутствия желтков.

Белковый крем, в зависимости от технологии, вырабатывается сырцовым (сырым) и заварным, с использованием или без использования студнеобразователей (агара, желатина), а также лимонной кислоты. Крем белковый заварной (основной) отличается от сырцового тем, что охлажденные сбитые белки завариваются при сбивании сахарным сиропом, уваренным до 118 - 120 °С (проба на средний шарик).

Целью данной работы было создание научно-обоснованных рецептов заварных белковых кремов с ягодными и овощными наполнителями. В соответствии с этим изучалось влияние клюквенного, брусничного, морковного и свекольного пюре на структурно-механические показатели качества крема заварного белкового, определялось оптимальное количество вносимых добавок в рецептуры кремов.

Широкое применение в производстве кондитерских кремов ягодно-овощного сырья и продуктов их переработки (полуфабрикатов) позволяет не только улучшить и расширить ассортимент кремов, но и снизить энергетическую ценность с одновременным повышением пищевой ценности [2].

Объектами исследования служили крем белковый заварной, пюре из клюквы, брусники, свеклы и моркови.

Использование овощных пюре как полуфабрикатов заключается в том, что они являются основными поставщиками: витаминов, пектиновых веществ и активной клетчатки, минеральных элементов щелочного характера, органических кислот, углеводов [3].

Пюре из корнеплоды столовой свеклы превосходят большинство других видов овощных пюре. Содержание сухих веществ в пюре достигает 18-20%, сахара 8-12%, белка 1,3-1,4%, липидов около 0,1%, клетчатки 0,7-0,9%.

Морковное пюре широко известный продукт питания, в том числе диетического и лечебного. Но в кондитерском производстве возможность её применения не исчерпана. Учитывая питательную ценность морковного пюре (8-24 мг бора, 13-35 мг железа, до 9,4 мг магния, витамины: С – 5 мг, А (каротин) – 6,25 мг В₁ – 0,14 мг, В₂ – 0,02 мг) имеет смысл использовать её в различных видах кондитерских кремов, наиболее часто употребляемых детьми, а также взрослыми.

По содержанию биологически активных веществ и минеральных солей клюква одна из самых полезных дикорастущих ягод. Клюквенное пюре богато биологически активными веществами, сахара: глюкозы — 2,4%, фруктозы — 0,3%, органические кислоты (2,4-3,3%), пектиновых веществ -0,7-1,4%, клетчатка - 2%, белки - 0,5%. Содержание витаминов (мг/100 г): С - 10-30; В₁ - 0,03; В₂ - 0,02; РР -0,1. В состав минеральных веществ клюквы входят калий (116 мг/100 г), натрий (12 мг/100 г), кальций (14 мг/100 г), фосфор (11 мг/100 г), железо — (0,6 мг/100 г).

Пюре из ягод брусники содержит 2,4-3,8 % глюкозы, 2,8-5,1 % фруктозы, до 0,4 % сахарозы, свыше 2,5 % органических кислот, 0,13-0,44 % растворимых пектинов, 0,16-0,52 % протопектинов, 1-2,2 % антоцианов, 0,23 – 0,51 % катехинов, 11-22 мг/100 г аскорбиновой кислоты, следы каротина.

Поиск новых способов использования ягодно-овощных полуфабрикатов с целью внедрения их в производство составляет актуальность и новизну данной работы.

Наилучшей пенообразующей способностью обладали массы с добавлением клюквенного и брусничного пюре при внесении их в концентрациях 10-20% от массы готового крема. Кремы представляли собой легкую пышную массу, хорошо удерживающую форму. Стойкость пены на протяжении всего срока хранения составляла 100%.

Большое значение для пенообразования имеет рН среды. Поэтому положительное влияние свекольного и морковного пюре на структурно-механические показатели белковых кремов наблюдались только при добавлении в эти виды пюре лимонной кислоты. Результаты этого исследования показывают, что оптимальной дозировкой лимонной кислоты для свекольного и морковного пюре является 5%.

Введение 10-20 % клюквенного и брусничного пюре, а также 5 % свекольного пюре с лимонной кислотой дало положительные результаты по органолептическим показателям: цвет крема был от светло-розового до насыщенного розового в зависимости от концентрации; вкус приятный кисло-сладкий, с ароматом клюквы или брусники и без выраженного аромата свекольного пюре.

По результатам исследований были разработаны новые ягодно-овощные полуфабрикаты пюре: бруснично-свекольное, бруснично-морковное, клюквенно-свекольное. Физико-химические показатели полуфабрикатов соответствуют требованиям ГОСТ 32684-2014 [4] и некоторые из них приведены в таблице 1.

Таблица 1

Физико-химические показатели ягодно-овощных полуфабрикатов

Наименование полуфабриката	pH	Массовая доля растворимых сухих веществ, %
Пюре:		
бруснично-свекольное	3,58	10,5
бруснично-морковное	3,25	11,5
клюквенно-свекольное	3,49	10,2

Добавление новых ягодно-овощных полуфабрикатов во взбивные массы в количестве до 20% пюре (с пересчетом общего сахара) дало положительные результаты по всем анализируемым показателям.

Новые кремы с заменой части сахара и яиц на ягодные, овощные и ягодно-овощные полуфабрикаты обогащены витаминами, минеральными и пектиновыми веществами, органическими кислотами. калорийность таких кремов ниже традиционных в среднем на 12%.

Литература

1. Шумилкина М. Н. Кондитер [Текст]: Учебное пособие / М. Н. Шумилкина, Н. В. Дроздова.- Ростов н/Д: Феникс, 2012. — 315 с
2. Кох Д.А. Кондитерское изделие функционального назначения с использованием пюре из мелкоплодных яблок //мат-лы VI Международ. науч.-практ. конф. молодых ученых Инновационные тенденции развития российской науки. - Красноярск. 2013. С. 174-175.
3. Поздняковский Н.А. Экспертиза дикорастущих плодов и ягод и травянистых растений. 3-е изд., испр. и доп. / Н.А. Поздняковский— Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2005. - 213 с.
4. ГОСТ 32684-2014 Полуфабрикаты. Пюре фруктовые, консервированные химическими консервантами. Технические условия- М., 2014.- 10 с.

УДК 664.681.9

ВАФЛИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Кох Д.А., к.т.н., Кох Ж.А., к.т.н.

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: Подбор продуктов питания должен отвечать естественной технологии усвоения пищи. Вафли широко распространенное кондитерское изделие. Изучалась возможность частичной замены пшеничной муки морковным порошком при производстве вафель.

Ключевые слова: морковный порошок, вафли, полуфабрикат, биологически активные вещества.

WAFERS OF THE FUNCTIONAL PURPOSE

Koch D. A., cand. of tech. scien., Koch Zh. A., cand. of tech. scien.

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: Selection of food has to answer natural technology of digestion of food. Wafers widespread confectionery. The possibility of partial replacement of wheat flour with carrot powder was studied by production of wafers.

Key words: carrot powder, wafers, semi-finished product, biologically the active materials.

За последние годы наметились некоторые положительные тенденции в экономическом состоянии страны. Появилось много мелких и средних производителей. Конкурентоспособность предприятий теперь в значительной степени зависит от их выдумки и фантазии.

В кондитерской промышленности в настоящее время отмечается стабильный рост объёмов производства, обусловленный оптимизацией ассортимента продукции в сторону увеличения производства мучных, сахаристых, диетических изделий как традиционно производимых, так и совершенно новых, например, карамели на основе фруктового сока, шоколадных батончиков с начинкой из семян подсолнечника, различных видов цукатов, мягкого грильяжа [1].

Раньше, развитие технологии производства пищевых продуктов опиралось на научную теорию сбалансированного питания. Сравнительно недавно были сформулированы принципы теории адекватного питания. Эта теория не отвергает прежних достижений науки о питании, а наоборот, базируется на них, значительно расширяя и углубляя их.

Теория адекватного питания предусматривает широкий ассортимент пищевых продуктов, богатых различными органическими и минеральными веществами. Причем питание должно соответствовать не только формам обмена веществ организма, но и особенностям переработки пищи в желудочно-кишечном тракте. Таким образом, подбор продуктов питания должен отвечать естественной технологии усвоения пищи [2].

Одним из перспективных путей восполнения недостающих ингредиентов является искусственная фортификация витаминами и биологически активными веществами безалкогольных напитков, молока, йогуртов, хлебобулочных и кондитерских изделий, что позволяет рационализировать питание с заданным химическим составом.

Решение этой задачи связано с разработкой и внедрением рецептуры новых видов изделий. При этом важно получить продукты повышенной биологической ценности за счет использования нетрадиционного сырья, отличающегося наличием ценных питательных компонентов. Поиск новых способов использования полуфабрикатов из моркови с целью внедрения их в производство составляет актуальность и новизну данной работы [1,2].

Морковь – широко известный продукт питания, в том числе диетического и лечебного. Но в кондитерском производстве возможность её применения не исчерпана. Учитывая её питательную ценность (8-24 мг бора, 13-35 мг железа, до 9,4 мг магния, витамины: С – 5 мг, А (каротин) – 6,25 мг В₁ – 0,14 мг, В₂ – 0,02 мг), положительное влияние на растущий организм, эффективность в борьбе с инфекциями при массовой потере иммунитета городского населения имеет смысл использовать её в различных видах кондитерских изделий, наиболее часто употребляемых детьми, а также взрослыми .

Практическую ценность представляет модифицированная нами рецептура вафель «Южные» с применением морковного порошка. Вафли – широко распространенное кондитерское изделие, пользующееся устойчивым потребительским спросом, как у детского, так и у взрослого населения.

Изучалась возможность частичной замены пшеничной муки морковным порошком при производстве вафель. Испытывали три варианта – с 3, 5, 7% добавкой порошка в вафельный лист. Контрольный вариант не содержал порошка. Качество готовой продукции определяли органолептическими и физико-химическими методами. Полученные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

Органолептические и физико-химическими показатели вафель

Показатели	Контрольный образец	Дозировка порошка, %		
		3	5	7
Органолептические				
Вкус	Соответствуют данному наименованию	С привкусом моркови	Выраженный вкус моркови	Явно выраженный вкус
Цвет		Светло-желтый	Жёлтый	Тёмно-жёлтый
Запах		Соответствует контрольному образцу	Слабый запах моркови	
Включения	-	-	Незначительные вкрапления	Видимые включения
Физико-химические				
β-каротин, мг.	0,03	0,83	1,31	1,53
Влажность, %	7,00	7,67	8,00	8,67
Энергетическая ценность, ккал	435	435	431	430

С увеличением дозировки порошка в готовом продукте возрастает содержание β -каротина и уменьшается энергетическая ценность, но при этом ухудшается внешний вид продукта.

7% дозировка позволяет максимально обогатить изделие провитамином А и ощутимо снизить энергетическую ценность, однако внешний вид вафель ухудшается и не соответствует требованиям ГОСТа.

Оптимальной дозировкой следует считать 5 %, так как при этом содержание β -каротина достаточно высокое, энергетическая ценность низкая, внешний вид остаётся привлекательным, следовательно данный вариант рецептуры может быть предложен для производства.

Литература

1. Красина И.Б. Обогащение мучных кондитерских изделий фитодобавками / И.Б. Красина, И.Н. Безуглая, В.В. Нерсесьян [и др.] // Известия вузов. Пищевая технология. – 2006. – № 2 – 3. – С. 61-62.

2. Красина И.Б. Вафли с функциональными свойствами / И.Б. Красина, О.И. Джахимова, Н.А. Тарасенко [и др.] // Известия вузов. Пищевая технология. – 2008. – № 1. – С. 41-42.

УДК 664.68

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУХОГО СЫРЬЯ КАЛИНЫ В КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЯХ С ПОВЫШЕННОЙ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТЬЮ

*Тихонов С.Ю., магистр, Типсина Н.Н., д.т.н., профессор
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: Полученные данные показали, что использование сухого сырья калины в производстве сетчатого ириса позволяет получить новый вид ириса повышенной пищевой ценности при производстве продуктов функционального назначения и расширить ассортимент изделий в кондитерском производстве.

Ключевые слова: калина, пищевая ценность, сетчатый ирис, кондитерские изделия

USING DRY RAW VIBURNUM IN CONFECTIONERY PRODUCTS WITH IMPROVED NUTRITIONAL VALUE

*Tikhonov S.Yu, undergraduate, Tipsina N.N., doct. of tech. scien., professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: Based on these data, it is possible to make a conclusion that the utilization of the dry raw material in the production of viburnum mesh allows iris to iris is a new kind of high nutritional value in the production of functional foods and expand the range of products in the confectionery industry.

Key words: Kalina, nutritional value, reticulated iris, confectionery.

Введение. В настоящее время проблема полноценной и здоровой пищи была и остается одной из самых актуальных и обсуждаемых во всем мире, особенно сейчас, в условиях повсеместно ухудшающейся экологической обстановки окружающей среды, которая влечет за собой снижение уровня здоровья населения, это выражается в дефиците и снижении витаминов группы С, В (В₁, В₂, В₆), Е, концентрации кальция, железа и других микронутриентов, фтора, цинка, йода, селена, недостаточная обеспеченность фолиевой кислоты и дефицит пищевых волокон. В связи с этим большое внимание уделяют потребности человека в защитном факторе, как разработка и выпуск изделий, в состав которых входят препараты биологически активных веществ или природные компоненты, повышающие пищевую ценность. Калина – вкусная, красивая, полезная ягода, сокровищница здоровья. Калина (*Viburnum opulus* L.) – довольно крупный древовидный кустарник высотой 1,5-4 метра, встречающийся практически повсеместно в лесной зоне умеренных широт евроазиатского континента и Северной Америки. Самый подходящий для сбора урожая период – август-сентябрь, но часто эти ягоды алеют на верхушках кустов до первых заморозков. Прихваченная морозцем калина теряет свою натуральную горчинку и становится сладкой. В сущности, польза калины состоит в том, что ее ягоды являются сильным стимулятором иммунитета и довольно эффективным средством в борьбе с авитаминозом. Она также является эффективной при водянке, поносе или воспалительных процессах желудочного тракта. Также, калина – это отличное

желчегонное средство. Польза калины измеряется не только в витаминах, ведь она также является эффективной при водянке, поносе или воспалительных процессах желудочного тракта. Благодаря своим свойствам она широко используется в лечении простудных и вирусных заболеваний. Рекомендуется внести эту ягоду в ежедневный рацион людям, которые страдают гипертонией, гастритом, колитом, атеросклерозом, язвами двенадцатиперстной кишки и желудка. А чай и настои из этой ягоды полезны при таких недугах, как: сосудистые спазмы, кожные сыпи и носовые кровотечения. Полезные свойства калины отметились и при лечении кашля и бронхиальной астмы. Также целебные снадобья позволяют добиться хороших результатов для здоровья. Вещества, которые содержатся в ягодах, стимулируют работу почек и надпочечников, тем самым понижая давление. Но для гипертоников калина является отличной заменой таблеткам. Ягоды калины являются настоящим даром сил природы. В них сосредоточен уникальный комплекс различных витаминов, эфирных масел, аминокислот, фитонцидов, дубильных и пектиновых веществ. Плоды калины содержат витамины Р, К, А и С, а также вещества – фосфор, железо, аскорбиновая, уксусная и валериановая кислоты, сахар и смолopodobные эфиры, и глюкозид вибрунина, который и придает ягоде горький вкус.[1] Ягоды калины содержат 32 % инвертного сахара, 3 % органических кислот (уксусная, муравьиная, изовалериановая, каприловая и др.), 3 % дубильных веществ, 78–86 мг/100 г аскорбиновой кислоты, 0,44 мг/100 г филохинона, 0,2 мг/100 г марганца и 0,6 мг/100 г цинка. Калину не зря называют кладезем витаминов, поскольку в 100 граммах ягоды содержится порядка 140 мг витамина С, 2,5 мг витамина А, витамины группы В (В3 — 460 мг, В9 — 0,03 мг), а также витамин К — 0,031 мг и витамин Е — 2 мг.[2]

Цель исследования: разработка новых видов изделий в кондитерском производстве с использованием сухого сырья калины в целях повышения пищевой ценности готовых изделий.

Задачи исследования: изучить свойства, пищевую ценность сухого сырья калины; разработать новые виды кондитерских изделий при её использовании; расчёт пищевой ценности готовых изделий.

Объект исследования: калина, ирис сетчатый (иридодиктиум) с добавлением калины.

Метод исследования: Проведение необходимых лабораторно-химических анализов и испытаний исследуемого материала осуществлялось по следующим методикам: содержание редуцирующих веществ – ферроцианидный метод по ГОСТ 8756.13-87, массовая доля жира – по ГОСТ 5899-85, определение влаги/сухих веществ – по ГОСТ 5900-73.

Таблица 1

Рецептура ириса сетчатого

Сырье	Содержание сухих веществ на 100 г продукта, %		Расчет сырья на загрузку, г (контрольный образец)	Количество сырья на загрузку, г (с добавлением калины)	
	В натуре	Сухие вещества		В натуре	Сухие вещества
Молоко сгущенное	75,0	100	75,0	100	75,0
Сахар-песок	99,86	77,2	77,2	66,2	66,3
Патока	78,1	52,0	51,2	52,0	51,2
Масло сливочное	84,1	17,9	15,1	17,9	15,1
Соль	69,6	0,455	0,44	0,455	0,44
Эссенция ванильная	–	0,909	–	0,909	–
Калина сушеная	84,1	–	–	10,9	9,078
<i>Итого</i>	–	248,163	217,64	248,163	215,82
<i>Выход</i>	84,1	214,98	213,28	214,98	211,6

Процесс приготовления ириса сетчатого (иридодиктиум) из ягоды калины состоит из стадий: подготовка сырья, рецептурной смеси; приготовление сиропа, уваривание данной массы, охлаждение, формование, упаковка. Готовые изделия исследовались по органолептическим и физико-химическим показателям с добавлением калины в дозировке 12%, 14%, 16%, в результате: вкус и запах –

характерен сетчатому ирису, с привкусом калины; поверхность – сухая, с отчётливым присутствием калины; форма/структура/консистенция – прямоугольная, аморфная, полутвёрдая; влажность: 12%-8,45; 14%-8,43; 16%-8,42; массовая доля жира: 12%-6,8г; 14%- 6,8%; 16%-6,8г; редуцирующие вещества: 12%-14,1; 14%-14,12; 16%-14,13. Из этого следует, что с увеличением дозировки калины, увеличение редуцирующих веществ незначительно, просматривается уменьшение влажности готовой продукции. Лучший образец по органолептическим, физико-химическим показателям определён с добавлением 14% калины. Показатели качества в пределах ГОСТа. По результатам расчёта пищевой ценности ириса сетчатого (иридодиктиум), где использовался контрольный образец и образец с добавлением калины, содержание в 100г продукта. Показатель минеральных веществ, мг: Fe/K/Mg/P/Ca/Na (к.образец) – 0,4/372,04/34,08/224,3/314,01/134,8 (с добавлением калины) – 0,4/373,12/34,62/225,16/324,09/135,12; витамины, мг: В₁/В₂/PP/C/A/ (к.образец) – 0,12/0,44/0,19/0,6/0,08 (с добавлением калины) – 0,13/0,42/0,304/0,6/0,08; органические кислоты,г: 0,2/0,3. Следует, что при внесении сухого сырья калины в качестве добавки в ирис сетчатый (иридодиктиум) увеличивается численность витаминов В₁, PP, минеральных веществ: К, Mg, P, Ca, Na в готовом изделии.

Выводы: Использование сухого сырья калины в производстве ириса сетчатого (иридодиктиум) получает новый вид ириса с повышенной пищевой ценностью при производстве продуктов функционального назначения и расширяет ассортимент изделий в кондитерском производстве.

Литература

1. Источник: <http://opitanii.net/story/kalina> 2017 © opitanii.
2. Источник: <http://vsegdazdorov.net/poleznye-svoystva/kalina> 2017 © vsegdazdorov.net
3. Матвеева Т.В., Корячкина С.Я. Физиологически функциональные пищевые ингредиенты для хлебобулочных и кондитерских изделий. – Орел, 2012. – 947 с.
4. Куминов Е.П. Нетрадиционные садовые культуры / Е.П. Куминов – Издательство «Фолио», 2003. - 253 с.

УДК 664.14:637.148.2:001.895

НОВЫЙ КРЕМ ИЗ ВЗБИТЫХ СЛИВОК

*Андреановская А.А., аспирант, Автюшенко О.С., аспирант,
Губаненко Г. А., доктор техн. наук, профессор
Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: В результате проведенного исследования разработан новый вид крема из взбитых сливок с применением продукта переработки кедрового сырья. Введение натурального кедрового экстракта позволяет не только придать крему специфические вкусоароматические свойства, но и обогатить биологически активными веществами: витаминами С и группы В, полифенольными соединениями.

Ключевые слова: Крем из взбитых сливок, отделочный полуфабрикат, натуральный водный кедровый экстракт, органолептические показатели, биологически активные вещества, натуральные вкусоароматические соединения.

NEW WHIPPED CREAM

*Andrianovskiy A. A., graduate student, Avtushenko O. S., graduate student,
Gubanenko G. A., doctor of tech. sciences, professor
Siberian federal university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: As a result of the study, a new type of cream made from whipped cream was developed using the siberian cedar-processing product. The introduction of natural cedar extract allows not only giving the cream specific taste and aromatic properties, but also enriching it with biologically active substances: vitamins C and B, polyphenol compounds.

Key words: Cream of whipped cream, finishing semi-finished product, natural water cedar extract, organoleptic characteristics, biologically active substances, natural flavor compounds.

Реализация государственной политики в области здорового питания населения и доктрины продовольственной безопасности по разработке обогащенных продуктов на основе местного растительного сырья, а также реализация направления импортозамещения синтетического сырья и ингредиентов на отечественные региональные ресурсы, в частности замена ароматизаторов, красителей, консервантов в кондитерских изделиях, являются ключевыми направлениями развития пищевой индустрии.

Отечественный рынок кондитерских изделий считается одним из самых больших в мире. Около половины рынка занимает сегмент мучных кондитерских изделий, которые пользуются большим спросом у россиян [1]. Однако данная продукция характеризуется рядом недостатков - низкой пищевой ценностью, высокой калорийностью, малым содержанием витаминов, макро- и микроэлементов.

Современного потребителя из пищевых продуктов системного действия привлекает продукция общеукрепляющего, адаптационного, детоксикационного и антиоксидантного типа действия, регулирующая минеральное и витаминное состояние организма. Сырьем для производства такой продукции могут стать для каждого региона местные сырьевые ресурсы. Естественный комплекс биологически активных веществ (БАВ) хвойных растений адаптирован к определенной климатической зоне, почвам, воде и др., вследствие этого он оптимален для организма человека по составу основных компонентов. Вовлечение хвойного растительного сырья Красноярского края в производство обогащенных мучных кондитерских изделий позволит значительно расширить сырьевую базу предприятий пищевой промышленности региона, конкурировать и заменить импортное сырье и ингредиенты на продукты переработки из хвойных растений.

В связи с этим возникает научно-практический интерес к применению продуктов переработки кедрового сырья в производстве мучных кондитерских изделий.

Целью данной работы является изучение возможности применения экстракта натурального кедрового для получения нового крема из взбитых сливок. В качестве объектов исследования использованы: растительные сливки для взбивания «Parmalat» и экстракт натуральный водный кедровый ТУ9185-011-44601108-2010, производитель ООО «Эковит» г. Красноярск.

Натуральный водный экстракт получен из экологически чистой хвои кедрового (Extract Pinus sibirica). Наличие фитонцидов, флавоноидов, полипренолов, фитостероидов определяют выраженные тонизирующие, антисклеротические, онкопрофилактические, антиоксидантные, иммуностимулирующие свойства. Экстракт содержит на 100 грамм: глицериды жирных кислот – 45 мг, производные флавоноидов – 266 мг, производные лигнанов – 184 мг, витамин В1-3-5 мг, витамин В2 - 30-40 мг, витамин С – не менее 200 мг [2]. Экстракт обладает приятными, специфическими вкусовыми и ароматическими свойствами, что дает основание предположить о возможности его использования в производстве крема из взбитых сливок в качестве натуральной вкусоароматической добавки.

На первом этапе исследования разработали рецептуру крема из взбитых сливок. На втором этапе определили оптимальную дозировку экстракта кедрового на основании органолептической оценки качества крема «Белоснежка».

В процессе отработки рецептуры было приготовлено несколько образцов крема из взбитых сливок с добавлением экстракта дозировкой 0,1, 0,3, 0,5 и 0,7 % от массы крема.

Органолептическая оценка крема из взбитых сливок с экстрактом кедровым проводилась на основании разработанной методики балльной оценки с учетом коэффициента весомости [3]. В результате проведенных исследований была выбрана оптимальная дозировка экстракта водного кедрового.

Оценка качества крема из взбитых сливок с экстрактом показала, что в зависимости от дозировки экстракта образцы имеют различные уровни качества. Самый низкий балл набрал образец крема с дозировкой экстракта 0,7 %, крем имел горьковатый выраженный кедровый привкус. Образец крема с дозировкой экстракта 0,1 % характеризовался едва уловимым вкусом и ароматом кедрового ореха, присутствие которого было практически не заметно. Наивысший балл получил крем из взбитых сливок с дозировкой экстракта 0,5 % от общей массы крема. Результаты органолептической оценки качества крема из взбитых сливок «Белоснежка» в зависимости от дозировки введенного кедрового экстракта представлены в таблице 1.

Органолептическая оценка качества крема «Белоснежка» из взбитых сливок с экстрактом водным кедровым

Наименование показателя	Дозировка экстракта, % от массы крема			
	0,1	0,3	0,5	0,7
Внешний вид	Масса с глянцевой поверхностью хорошо сохраняющая форму	Масса с глянцевой поверхностью, хорошо сохраняющая форму	Масса с глянцевой поверхностью хорошо сохраняющая форму	Масса с глянцевой поверхностью хорошо сохраняющая форму
Текстура	Однородная, пышная	Однородная, пышная	Однородная, пышная	Однородная, плотная
Цвет	Белый	Белый с кремовым оттенком	Светло-кремовый	Кремовый
Запах	Выраженный сливочный с едва уловимым кедровым ароматом	Сливочный с кедровым ароматом	Сливочный с выраженным ароматом кедрового ореха	Ярко выраженный, характерный для исходного сырья
Вкус	Сладковатый со слабо выраженным кедровым привкусом	Сладковатый, приятный, с недостаточно выраженным кедровым привкусом	Сладковатый, с приятным привкусом кедрового ореха	Сладковатый, слегка терпкий, горьковатый

В процессе изучения возможности применения экстракта натурального кедрового для получения нового крема из взбитых сливок на основании органолептической оценки качества крема была установлена оптимальная дозировка экстракта в рецептуре крема «Белоснежка» - 0,5 % от общей массы крема. Разработанный новый вид крема характеризуется однородной, пышной текстурой, выраженными ароматом и привкусом кедрового ореха, приятным светло-кремовым цветом. В рецептуре крема «Белоснежка» использованы натуральные вкусоароматические и биологически активные вещества: витамины С и группы В, полифенольные соединения. Новый вид крема можно рекомендовать для применения в качестве отделочных полуфабрикатов при производстве мучных кондитерских изделий или сладких блюд (десертов в сочетании с фруктами, орехами, цукатами и др.).

Литература

1. Сладко есть не запретишь. Обзор российского рынка мучных кондитерских изделий [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.foodmarket.spb.ru/current.php?article=1922> свободный / (дата обращения 15.04.2017).
2. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.ecovit.ru/> свободный / (дата обращения 15.04.2017).
3. Корячкина, С.Я. Методы исследования качества хлебобулочных изделий: учебно-методическое пособие для вузов / С.Я. Корячкина, Н.А. Березина, Е.В. Хмелева. – Орел: ОрелГТУ, 2010. – 166 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДРЕВЕСНОЙ ЗЕЛЕНИ *JUNIPERUS SIBIRICA* BURGSD В
КОМПОЗИЦИИ АЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ

Матвеевко Е.В.¹, Величко Н.А.², Аёшина Е.Н.¹

¹*Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева,
Красноярск, Россия*

²*Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: в настоящей статье рассматривается актуальность использования нетрадиционного растительного сырья древесной зелени можжевельника сибирского в композиции для алкогольных напитков.

Ключевые слова: экстракт, можжевельник сибирский, древесная зелень, рецептура, алкогольный напиток.

THE USE OF WOOD GREEN *JUNIPERUS SIBIRICA* BURGSD IN THE COMPOSITION OF
ALCOHOLIC BEVERAGES

Matveenko E.V.¹, Velichko N.A.², Aeshina E. N. ¹

¹*Siberian state aerospace university named after academician M. F. Reshetnev, Krasnoyarsk, Russia*

²*Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: in this article, the relevance of the use of unconventional plant raw materials of the juniper Siberian wood in the composition for alcoholic beverages is considered.

Key words: extract, Siberian juniper, tree greens, recipe, alcoholic beverage.

В состав многих алкогольных напитков, сиропов и морсов входят различные травы, корни, ягоды, обладающие по своей природе не только вкусовыми характеристиками, но и наличием биологически активных веществ. Изобилие хвойной растительности в Сибири, является преимуществом и дает возможность развития, отраслей с возможностью использования такого возобновляемого ресурса как древесная зелень хвойных. Древесная зелень хвойных растений богата хлорофиллом, витаминами, фитонцидами и другими ценными биологически активными соединениями. Одним из представителей хвойных является можжевельник, использующийся в народной медицине в виде отваров, настоев и вытяжек. Можжевельник, произрастающий на территории Восточной Сибири, определяется как отдельный таксонометрический вид, и в отличие от других видов, таких как можжевельник обыкновенный, относится к числу до конца не изученных древесных растений [1,2].

Для получения крепко-алкогольных напитков, как правило, используют ягоды можжевельника, например, джин «Капитанский», «Вильнюсский», содержащие ароматный спирт можжевеловых ягод [3,4].

Однако можжевеловые ягоды являются сезонным сырьем и появляются лишь через 5-6 лет. Сбор ягод является трудоемким процессом.

В связи с этим целью исследования было создание композиции для приготовления крепко-алкогольных напитков с использованием древесной зелени можжевельника сибирского.

Образцы древесной зелени *Juniperus sibirica* В, произрастающего на территории Красноярского края, были собраны с 10–20 кустарников, усреднялись методом квартования.

Была подобрана рецептура ароматного спирта с использованием древесной зелени можжевельника сибирского. Композиция ингредиентов для приготовления ароматного спирта, используемого в водке особой, характеризуется тем, что она содержит древесную зелень можжевельника сибирского, плоды кориандра посевного (ГОСТ 17081-97), аниса обыкновенного (ГОСТ 18315), плоды тмина обыкновенного (ГОСТ 29056), плоды кардамона (ГОСТ 29052), корня солодки (ГОСТ 22839-88).

Для приготовления ароматного спирта измельченные ингредиенты: древесную зелень можжевельника сибирского, корень солодки, плоды тмина, плоды аниса, плоды кориандра, плоды кардамона, заливали водно-спиртовой жидкостью (70 % этиловый спирт ректифицированный «Люкс») и выдерживали в течение 15 суток, затем фильтровали и проводили отгонку.

Рецептура ароматного спирта (кг/1000 дал композиции) приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Рецептuru ароматного спирта

Компоненты	Количество
Древесная зелень можжевельника сибирского	35,0
Плоды кориандра посевного	5,5
Плоды аниса обыкновенного	2,0
Плоды тмина обыкновенного	2,0
Плоды кардамона	0,1
Корень солодки	1,2

Водку особую готовили согласно рецептуре, описанной в патенте №2542966 [5]: к 4 л. ароматного спирта, добавляли 60,0 литров 60 % сахарного сиропа, 946,0 л. водно-спиртовой жидкости 42 % и доводили до крепости 42 % исправленной водой 2,8 л. с получением купажа.

После купажа водку оставляют на отдых, затем проводят фильтрацию и розлив. Таким образом, получают водку особую, имеющую натуральный аромат с приятной свежестью, чистым бодрящим и пикантным вкусом.

Использование древесной зелени можжевельника сибирского, обладающего более насыщенным содержанием биологически активных веществ по сравнению с можжевельником обыкновенным, придает водке специфично хвойный аромат, улучшает органолептические показатели. Введение плодов кориандра, аниса, тмина, кардамона и солодки способствует улучшению вкуса и появлению пряных нот.

Использование данных ингредиентов в ароматном спирте, обогащает водку комплексом биологически активных веществ широкого спектра действия, и сообщает готовому продукту очень приятный аромат можжевельника с пряными нотками. Ароматный спирт с включением древесной зелени можжевельника сибирского рекомендуется использовать для получения высококачественной водки особой.

Литература

1. Б. Н. Старковский, Проблема производства не традиционного растительного сырья / Старковский Б. Н., Молочнохозяйственный вестник -2014. - № 4. (16) – С. 1-7.
2. Н. И. Гринкевич, И. А. Баландина. Лекарственные растения.: Москва «Высшая школа» 1991. - 398с.
3. Аннотации на ликероводочные изделия. ОАО ликероводочный завод «Канский», 2000г.
4. ГОСТ Р 52190-2003 «Водки и изделия ликероводочные. Термины и определения»
5. Пат. №2542966 Композиция ингредиентов для приготовления ароматного спирта, используемого в водке особой / Величко Н.А., Матвеев Е. В., Аёшина Е.Н., заявитель и патентообладатель «Сибирский государственный технологический университет», заявка №2013117169, заявлено 15.04.13., опубликовано 23.01.15, Бюл. № 6. – 5 с.

УДК 637.521.473

ПРИМЕНЕНИЕ ПШЕНИЧНОЙ КЛЕТЧАТКИ В ПРОИЗВОДСТВЕ РУБЛЕННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ

Шароглазова Л.П., Оленцова Ю.А., Шароглазов А.В.

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: В статье рассмотрена возможность использования пшеничной клетчатки при производстве рубленых полуфабрикатов в мясоперерабатывающих цехах Красноярского края и Хакасии, с целью снижения издержек производств, а так же для повышение качества готовых рубленых полуфабрикатов.

Ключевые слова: пшеничная клетчатка, рубленые полуфабрикаты, мясоперерабатывающие цеха.

APPLICATION OF WHEAT FIBER IN THE MANUFACTURE OF CHOPPED SEMI-FINISHED PRODUCTS

*Sharoglazova L.P., Olentsova J.A., Sharoglazov A.V.
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: *The article considers the possibility of wheat fiber using in the production of chopped semi-finished products in meat processing factories of the Krasnoyarsk Territory and Khakassia. It's necessary to do with a view to reducing the costs of production, as well as to improve the quality of finished chopped semi-finished products.*

Key words: *wheat fiber, chopped semi-finished, meat processing plant.*

Большинство мясоперерабатывающих цехов Красноярского края и Хакасии, не имею собственной сырьевой базы, вследствие этого, были вынуждены увеличить цены на производимую продукцию, что, конечно, отразилось на объемах производства и на рентабельности работы предприятий. Причиной этого стал рост цен на мясное сырье. Кризис на мясном рынке спровоцировали следующие факторы:

- ввод системы квотирования, ограничивающей импорт мясного сырья из других стран;
- низкая рентабельность предприятий по производству мяса, так же длительный срок возврата инвестиций в этом бизнесе (5-7 лет).

Одной из основных задач предприятий, производящих рубленые полуфабрикаты - снижение издержек, в том числе снижение себестоимости производства.

Решение этой задачи, возможно достичь путем введения в состав рубленых полуфабрикатов пшеничной клетчатки.

Клетчатка представляет собой целлюлозу, основной компонент клеточных стенок растений. Клетчатка пшеничная используется в производстве рубленых полуфабрикатов в качестве замены мясного сырья, стабилизатора и эмульгатора фаршевой массы.

Пшеничная клетчатки применяются при производстве продуктов здорового питания - пониженной калорийности, обогащенных балластными веществами.

Обогащенные пшеничной клетчаткой мясopодукты способствуют улучшению состояния здоровья человека, благодаря положительному физиологическому воздействию на процессы, связанные с функционированием желудочно-кишечного тракта.

При этом наряду с обогащением мясных продуктов пшеничной клетчатки решается технологическая задача формирования необходимой консистенции и улучшения функциональных свойств мясных изделий.

Пшеничная клетчатка - не является пищевой добавкой, и не входит в перечень ингредиентов, подлежащих обязательному декларированию в составе продукта с индексом «Е».

Введение пшеничной клетчатки в рецептуры продуктов положительно влияет не только на их биологическую ценность, но и на функционально-технологические свойства мясной массы.

Пшеничная клетчатка обладает высокой влагоудерживающей и эмульгирующей способностью, поэтому ее применение является актуальным в качестве структурообразователя и стабилизатора мясной массы.

К преимуществам применения пшеничной клетчатки можно отнести:

- улучшение экономических показателей производства за счет снижения себестоимости, так как добавление пшеничной клетчатки позволяет максимально использовать жирное сырье благодаря высокой жиросвязывающей способности, а так же способствует снижению расхода дорогостоящего мясного сырья благодаря высокой влагосвязывающей способности;

- повышение качества готовых рубленых полуфабрикатов, за счет улучшения консистенции и сочности готового продукта, снижения калорийности, предотвращения бульонно-жировых отеков.

Пищевая и биологическая ценность мясных изделий с пшеничной клетчатки позволяет создавать мясные продукты лечебного и профилактического назначения.

Пшеничная клетчатка, введенная в рецептуру мясных полуфабрикатов в количестве от 1 до 3 %, позволяет улучшить физиологические и питательные свойства готового продукта за счет:

- улучшения метаболических процессов организма;
- выведения из организма человека канцерогенных веществ, тяжелых металлов;
- обогащения готовых рубленых полуфабрикатов жизненно необходимыми балластными веществами.

По физико-химическим и бактериологическим показателям пшеничная клетчатка соответствует требованиям, приведенным в таблице 1.

Таблица 1

Физико- химические и бактериологические показатели пшеничной клетчатки

Показатели	Значение
Внешний вид	порошкообразный
Размер частиц	30-200 микрометров
Вкус	нейтральный
Цвет	от светло-бежевого до белого
pH	5-7,5
Химический состав пшеничной клетчатки	
Белок %	0
Жир %	0
Влага %	9
Золы %	3
Микробиологические показатели	
Количество мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов, КОЕ в 1 г, менее	$5 \cdot 10^4$
Сальмонелла в 25 г	не допускается
Кишечная палочка в 1г	не допускается
Дрожжи и плесени	менее 500 кое/г
Содержание токсичных элементов мг/кг не более	
Мышьяк мг/кг не более	2
Свинец мг/кг не более	2
Кадмий мг/кг не более	0,5
Ртуть мг/кг не более	0,2
Цезий менее 160бк/кг	137
Стронций менее 90 бк/кг	90

Степень связывания влаги и количество внесения клетчатки в сухом виде зависит от качества мясного сырья, состава рецептур, типа оборудования, требований, предъявляемых к качеству готового продукта.

Рекомендуемый уровень применения пшеничной клетчатки составляет 1 – 3 % при гидратации водой от 1:7 до 1:10, что равнозначно замене от 11 до 33 % мясного сырья. Уровень гидратации зависит от качества мясного сырья.

В технологическом процессе производства рубленых полуфабрикатов с применением пшеничной клетчатки она вносится в фарш в сухом виде или после предварительной гидратации. В сухом виде клетчатку вносят на последнем этапе, на медленном перемешивании, воду на клетчатку прибавляют к общему количеству воды на фарш и вносят частями на мясное сырье.

Для более полного раскрытия функциональных свойств клетчатки рекомендуется проводить предварительную гидратацию теплой водой (температура 35 – 45 °С) с последующим охлаждением при температуре 0 – 4 °С. Предварительную гидратацию пшеничной клетчатки проводят в куттере или в мешалке. Предварительно приготовленный гель допускается вносить на стадии добавления жирного сырья.

Пшеничная клетчатка в рубленых полуфабрикатах увеличивает вязкость, влаго- и жиросвязывающую способность фарша.

Применение пшеничной клетчатки позволяет улучшить процесс формовки котлет, уменьшить потери при жарке, сохранить сочность.

Использование пшеничной клетчатки при формировании рубленых полуфабрикатов исключает скопление жира на стенках котлетного автомата и трубки, подающей фарш.

По органолептическим и физико-химическим показателям мясопродукты с пшеничной клетчаткой соответствуют требованиям действующих стандартов.

Литература

1. Речкина Е.А., Губаненко Г.А., Рубчевская Л.П., Машанов А.И. Исследование и разработка мясных рубленых полуфабрикатов // Вестник КрасГАУ - 2015. №8 – С. 133-137
2. Прянишников В.В. Мировые проблемы в производстве, переработке и потреблении мяса // Птица и птицепродукты. - 2011. № 6.- С. 8-9.
3. Прянишников В.В. Инновационные технологии производства полуфабрикатов из мяса птицы // Птица и птицепродукты. - 2010. № 6.- с.54 -57.
4. Антипова Л.В., Прянишников В.В. Применение препаратов Витацель в технологии рубленых полуфабрикатов // Все о мясе. -2006. №4.-с.15-17.
5. Ильтяков А.В., Прянишников В.В., Микяшевски П., Полный спектр животных белков для антикризисной программы // Пищевые ингредиенты: сырьё и добавки.-2009.№1. –С.28 -31.
6. Прянишников В.В. Натуральные структурообразователи в технологии рубленых полуфабрикатов //Мясная индустрия.-2010.№ 9.С.78-80.
7. Прянишников В.В. Свойства и применение препаратов серии «Витацель» в технологии мясных продуктов // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук. – Воронеж: «Воронежская государственная технологическая академия», 2007.
8. Прянишников В.В. Пищевые волокна «Витацель» в мясной отрасли // Мясная индустрия. - 2006. № 9. - С. 43 - 45.
9. Прянишников В.В. Пищевая клетчатка в инновационных технологиях мясных продуктов // Пищевая промышленность.-2011.-№5.-с.20-21.
10. Гиро Т.М., Прянишников В.В., Толкунова Н.Н. Использование белковых препаратов в мясных технологиях. – Саратов: «Саратовский источник», 2013.-205с.

УДК 664.6

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ВАФЕЛЬ С ПРИМЕНЕНИЕМ СОЛОДОВОГО ЭКСТРАКТА

Тимсина Н.Н., д.т.н., проф., Селезнева Г.К., доц.

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: В работе рассматривались варианты различных дозировок использования солодового экстракта при изготовлении вафельных листов. Полученные готовые изделия проверены по органолептическим и физико-химическим показателям, и сделаны соответствующие выводы о влиянии солодового экстракта на качество изделий. Разработана новая технология, рассчитана рецептура, пищевая ценность изделий

Ключевые слова: питание, солодовый экстракт, вафли, рецептура, технология, качество, пищевая ценность.

FORMULATION AND TECHNOLOGY OF PRODUCTION OF WAFERS WITH THE USE OF MALT EXTRACT

Timsina N. N., Ph. D., prof., Selezneva K. G., assoc.

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: In the work discussed options for various dosages of the use of malt extract in the manufacture of wafer sheets. The finished products tested by organoleptic and physico-chemical indicators, and draw appropriate conclusions about the effect of malt extract on quality of products. New technology is developed, calculated by recipe.

Key words: nutrition, malt extract, waffles, recipe, technology, quality, nutritional value

В условиях конкурентной борьбы на продовольственном рынке возрастают требования к качеству выпускаемых изделий и их ассортименту. В последние годы нашли широкое распространение продукты категории «Здоровое питание».

Идея здорового питания волнует сейчас многих людей. Насыщенный ритм современной жизни провоцирует нерегулярное и однообразное питание, что приводит к снижению потребления эссенциальных компонентов. С древних времен известно, что питание – главная составляющая

состояния здоровья человека. Оно определяет нормальный рост и развитие детей, профилактику заболеваний и долголетие человека.[2]

Важным условием модернизации производства продуктов для здорового питания это наиболее полное и научно обоснованное использование местных источников сырья, в том числе различных солодовых экстрактов. Красноярский край обладает огромным потенциалом по производству сырья для солодовых продуктов.

Цель настоящих исследований состояла в изучении возможности использования ржи в качестве местного нетрадиционного растительного сырья для производства вафель в виде солодовых экстрактов.

Ржаной солод – ценный диабетический продукт. Содержащиеся в ржаном солоде вещества замедляют усвоение жиров и углеводов, способствуя стабилизации уровня сахара в крови, а комплекс минеральных веществ (марганец, магний, цинк, хром, селен), играют важную роль в процессе регуляции выработки поджелудочной железой естественного инсулина.

Регулярное употребление в пищу ржаного солода предупредит многие заболевания, в том числе и опухолевые, укрепит иммунитет и эффективно восстановит энергетический тонус организма. Ежедневное употребление продуктов, обогащенных ржаным солодом, способствует очищению и омоложению организма. Солод успешно внедряется в последние годы в виде солодовых экстрактов.

Водная вытяжка (солодовый экстракт) содержит в себе все ценные вещества для здоровья в солоде (энзимы и сахара) и в тоже время не содержит оболочек и частиц зерна, вызывающих потемнение пшеничного теста и может быть использована не только в хлебопечении, но и в производстве мучных кондитерских изделий.

Введение солодовых экстрактов в рецептуру вафельного листа позволит повысить пищевую ценность изделий, снизить вязкость теста, интенсифицировать производство и технологические процессы.

В процессе приготовления солода большая часть крахмала зерна превращается в сахара и декстрины. Протеолитические ферменты растворяют белки. На последнем этапе процесса нерастворимые оболочки удаляют из экстракта. Полученный солод подвергается экстракции и испарению. Как результат получается жидкий вязкий солодовый экстракт.

Для изучения возможности применения солодовых экстрактов для производства мучных кондитерских изделий исследовано влияние концентрации солодового экстракта ржи на структурно-механические свойства вафельного листа.

Для этого в лабораторных условиях производились пробные выпечки вафельных листов с разными соотношениями компонентов и дальнейшей оценкой по органолептическим и реологическим показателям. В эксперименте использовался солодовый экстракт ржи.

Таблица 1

Варианты исследований дозировок солодового экстракта ржи

Варианты исследований	1	2	3
Дозировки солодового экстракта ржи, %	1	2	3

В таблице 2 приведены данные по выбору оптимального количества ржаного солодового экстракта для расчета рецептур кондитерских изделий и влиянии дозировки солодового экстракта на качество вафельного листа.

При исследовании влияния солодового экстракта ржи на технологические характеристики и органолептические показатели вафельных листов определено, что наилучшей дозировкой экстракта в вафельное тесто можно считать 2%. Для этого варианта рассчитана рецептура вафельного листа, рецептура начинки вафель «Русское поле» оставлена без изменения.

В таблице 3 приводится рецептура вафельного листа, в таблице 4 пищевая ценность вафель «Русское поле»

Таблица 2

Рецептура вафельного листа с различными дозировками солодового экстракта

Соотношение компонентов, г						Органолептическая оценка
Мука пшеничная в/с	Экстракт осолодованного зерна ржи	Масло подсолнечное рафинированное дезодорированное	Соль пищевая	Сода	лецитин	
225	3	25	6	5	3	Тесто имеет однородную эластичную текстуру. Хорошо распределяется по греющейся поверхности форм. Цвет выпеченного п/ф золотистый, вкус и аромат солода слабовыраженный
125	5	25	6	5	3	Тесто имеет однородную эластичную текстуру. Хорошо распределяется по греющейся поверхности форм. Цвет выпеченного п/ф. золотисто-коричневый, вкус и аромат солода ярко-выраженный
125	8	25	6	5	3	Тесто имеет однородную эластичную текстуру. Хорошо распределяется по греющейся поверхности форм. Цвет выпеченного п/ф коричневый, аромат солода ярко выраженный, привкус горечи.

Таблица 3

Расчет рецептуры приготовления вафельного теста с солодовым экстрактом ржи

наименование сырья	массовая доля сухих веществ, %	Расход, кг			
		расход на 1 т полуфабриката		расход на полуфабрикат для 1 т незавернутой продукции	
		в натуре, кг	в сухих веществах, кг	в натуре, кг	в сухих веществах кг
мука пшеничная 1с	85,5	1171,83	1001,92	197,16	168,57
экстракт осолодованного зерна ржи	78	23,4366	18,280548	3,9432	3,075696
масло подсолнечное рафинированное	100	25,2	25,2	4,24	4,24
соль пищевая	96,5	6,1	5,89	1,03	0,99
сода	50	5	2,5	0,84	0,42
лецитин	99	4	3,96	0,67	0,67
итого		1235,5666	1057,7505	207,8832	177,9657
выход	97,5	1000	975	168,25	164,04
общий сахар-51,22%, жир - 37,03%,					

Технология приготовления вафельного теста в лабораторных условиях:

- в микс-машину загружается расчетное количество лецитина, растительного масла, соды, соли, воды, солодового экстракта после перемешивания мука (в три приема) температура смеси не должна превышать 18° С, продолжительность сбивания 18 мин, влажность теста 62...66 %.

Постепенное добавление муки необходимо, иначе тесто может затянуться. Замешанное тесто подается на разогретую поверхность чугунных плит. Температура поверхности плит 160...170 ° С, время выпечки 2...3 мин. [3]

Таблица 4

Химический состав 100 г вафель «Русское поле» с солодовым экстрактом ржи

Наименование	Химический состав готового изделия
Вещества, г	
Белки	5,02
Жиры	30,5
Углеводы усвояемые	40,2
Углеводы неусвояемые	0,2
Минеральные вещества, мг	
Fe	2
K	31,52
Mg	7,09
P	3,15
Ca	7,1
Na	1,09
Витамины, мг	
B1	0,003
B2	0,032
PP	0,005

Выводы

Солодовые экстракты значительно снижают вязкость вафельного теста, тем самым облегчают формирование листов, снижают количество отеков. В рамках проводимых экспериментов установлены оптимальные соотношения рецептурных компонентов для технологического расчета.

Проведенный анализ показал:

- солодовые экстракты могут быть использованы в качестве сырья для производства кондитерских изделий,
- заменить в вафельном производстве дорогостоящие импортные компоненты – такие как какао-порошок, какаовелла, снизить себестоимость изделий а также способствовать более полному использованию сырьевых ресурсов страны. Кроме того, как широко известно, какао продукты имеют проблематичную микробиологическую репутацию, чего нельзя сказать про экстрагируемые продукты.

Литература

1. Голубев В.Н, Чичаева-Филатова Л.В, Шленская Т.В: Пищевые и биологически активные добавки/ Учеб. Пособие - М.: «Академия», 2003 -202с
2. Поздняковский В.М., Гигиенические основы питания и экспертизы продовольственных товаров. Издательство Новосибирского университета. 1996.-432с.
3. Драгилев А.И., Сезанаев Я.М. Производство мучных кондитерских изделий. Учебное пособие: Москва, 2000-448с.

ШИПОВНИК ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ СЫРЦОВЫХ ПРЯНИКОВ

*Присухина Н. В., к.т.н., Типсина Н. Н., д.т.н., проф.
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: В работе рассматривается возможность получения порошка из плодов шиповника для дальнейшего применения в производстве мучных кондитерских изделий. Разработана рецептура сырцовых пряников с порошком шиповника, изучено влияние внесения добавки на основные показатели качества продукта. Рассчитана пищевая и энергетическая ценность готовых пряников с шиповником.

Ключевые слова: пряник, шиповник, порошок, пищевая ценность, состав.

THE DOGROSE TO ENHANCE THE NUTRITIONAL VALUE OF GINGERBREAD

*Prisuhina N. V., cand.of tech.scien., Tipsina N. N., PhD, prof.
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: In work the possibility of receiving powder from hips for further application in production of flour confectionery is considered. The compounding of adobe gingerbreads with dogrose powder is developed, influence of introduction of additive on the main indicators of quality of a product is studied. The nutrition and power value of ready gingerbreads with a dogrose is calculated.

Key words: gingerbread, dogrose, powder, nutrition value, structure.

Шиповник – одно из наиболее известных в народе лекарственных растений. Плоды его созревают в августе – сентябре. В работе использовали плоды шиповника иглистого - *R. acicularis* Lindl. Масса плода составляет 0,56-0,64 г. Содержание мякоти в нем 80-83 %. Средняя урожайность с куста до 3 кг [1,4]. Количество сухих веществ в плодах составляет 32,2 %, сахаров 4,6%, общая кислотность около 2 %. Содержание дубильных и красящих веществ 4320 мг%, в том числе катехинов 1073, лейкоантоцианов 430, флавонолов 190, антоцианов 17 мг%. По содержанию каротиноидов, этот вид шиповника, относится к наиболее богатым: всего их в плодах 18,93 мг% из них каротина 9,94 мг% [1].

Дикорастущие плоды шиповника являются источником минеральных веществ, играющих важную роль в обменных процессах. В составе золы обнаружены макро-, микро- и ультрамикрорезлементы.

По сырьевым ресурсам плодов шиповника Красноярский край занимает одно из первых мест в Сибири. Ежегодно запасы плодов шиповника в крае составляют примерно 4-5 тыс. тонн. Средняя продуктивность зарослей высоковитаминных видов шиповника находится в пределах 800-1300 кг/га сырых плодов [3].

Так как свежие плоды долго не хранятся, их подвергают сушке. Сбор плодов шиповника производят осенью, начиная с конца августа, когда плоды приобретут оранжево-красную окраску, и продолжают до первых заморозков [2].

Плоды шиповника сушат в сушилках при температуре 60-70 °С на решетках или ситах, поставленных друг на друга, насыпав слоем до 5 см и периодически перемешивая. Чем быстрее происходит сушка, тем больше сохраняется в плодах витаминов. Химический состав высушенного продукта приведен в таблице 1.1. Нормально высушенные плоды сохраняют оранжево-красную окраску, легко разламываются в руках, но не перетираются в порошок.

Таблица 1

Химический состав шиповника сухого

Пищевые вещества	Содержание в 100г	Пищевые вещества	Содержание в 100г
Вода, %	14,0	Са, мг%	60
Белки, %	3,4	Mg, мг%	17,0
Жиры, %	1,4	P, мг%	17,0
НЖК, %	0,2	Fe, мг%	3,0
Углеводы, %	48,3	B ₁ , мг%	0,07

Пищевые волокна, %	23,2	B ₂ , мг%	0,3
Органические кислоты, %	5,0	PP, мг%	1,2
Na, мг%	11	C, мг%	1000,0
K, мг%	50	ЭЦ, ккал	284

Для получения порошка высушенные плоды измельчают на дезинтергаторе и просеивают через сито с диаметром ячеек не более 3 мм, оставшийся сход отправляют на повторное измельчение.

Для проведения эксперимента в рецептуре сырьевого пряника «Московский» муку частично заменили на порошок шиповника в количестве 2, 4, 6 и 8 % к массе муки.

Принципиальная схема производства представлена на рисунке 1, а рецептура в таблице 2.

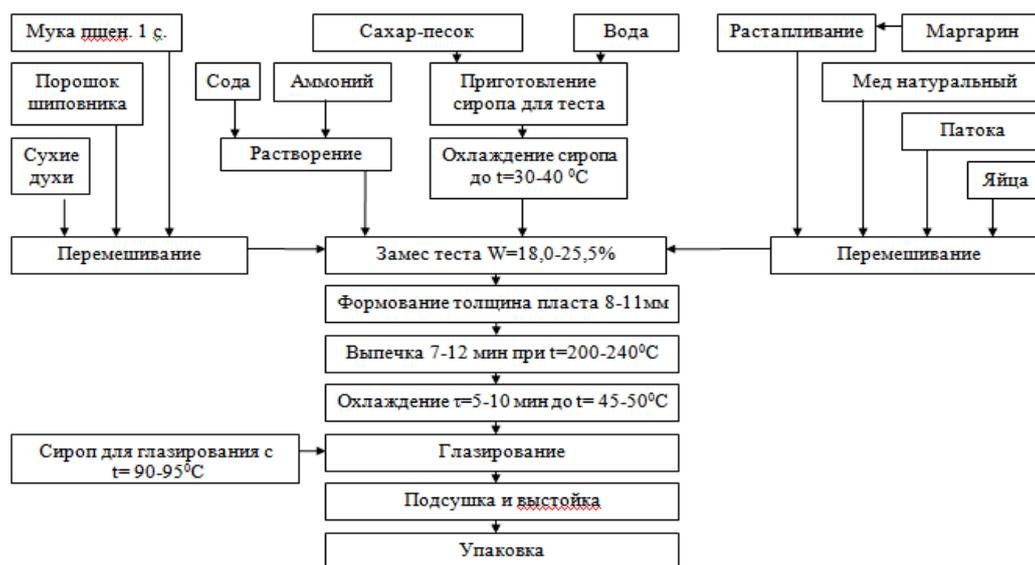


Рисунок 1 – Принципиальная схема производства пряников

Таблица 2

Рецептура пряника с дозировкой порошка шиповника 6%

Сырье	Содержание сухих веществ, %	Расход сырья на 1 т готовой продукции, кг		Содержание сухих веществ, %	Общий расход сырья на загрузку, г	
		в натуре	в сухих веществах		в натуре	в сухих веществах
Мука пшеничная 1с.	85,50	478,46	409,08	85,50	47,85	40,91
Сахар	99,85	326,51	326,02	99,85	32,65	32,60
Патока	78,00	25,96	20,25	78,00	2,60	2,03
Мед натуральный	78,00	94,44	73,66	78,00	9,44	7,37
Маргарин	84,00	23,62	19,84	84,00	2,36	1,98
Яйца	27,00	30,70	8,29	27,00	3,07	0,83
Жженка	78,00	9,45	7,37	78,00	0,95	0,74
Сухие духи	100,00	1,89	1,89	100,00	0,19	0,19
Сода питьевая	50,00	1,40	0,70	50,00	0,14	0,07
Углеаммонийная соль	-	5,53	-	-	0,55	-
Порошок шиповника	93,00	28,00	26,00	93,00	2,80	2,60
Итого:	-	1025,96	893,10	-	102,60	89,33
Выход:	87,00	1000,00	870,00	87,00	100,00	87,00

При проведении эксперимента в пряниках наблюдались изменения органолептических и физико-химических показателей. При добавлении порошка в количестве свыше 6% происходит ухудшение органолептических показателей пряника.

Порошок шиповника обладает высокой кислотностью, что отражается и на щелочности готового пряника. Наблюдается уменьшение щелочности пряника с увеличением дозировки порошка. Результаты показателей качества приведены в таблицы 3.

Таблица 3

Физико-химические и органолептические показатели качества образцов с различной дозировкой порошка шиповника

Образец	Органолептическая оценка	Плотность, г/см ³	Влажность, %	Щелочность, град.
Контрольный образец	Вкус и запах свойственный данному наименованию изделий, с ясно выраженным медовым ароматом; цвет равномерный светло-коричневый; форма круглая, без вмятин, края ровные; поверхность выпуклая, ровная, с незначительными трещинками; вид в изломе – хорошо пропеченный с равномерной пористостью, без пустот и следов непромеса.	0,37	13,00	1,60
Образец с дозировкой 6%	Вкус и запах свойственный данному наименованию изделий, с ясно выраженным медовым ароматом; цвет равномерный темно-коричневый; форма круглая, без вмятин, края ровные; поверхность выпуклая, ровная, с незначительными трещинками; вид в изломе – хорошо пропеченный с равномерной пористостью с крупными порами, без пустот и следов непромеса.	0,51	13,20	0,90

По требования стандарта хорошей пористостью считается пряник с плотностью не более 0,56 г/см³. Опыт показал, что пористость пряника хорошая во всех образцах, но наблюдается тенденция к ее ухудшению с увеличением дозировки порошка из шиповника.

На диаграмме (рис 2.) приведено зависимость изменения щелочности от дозировки вносимой добавки.

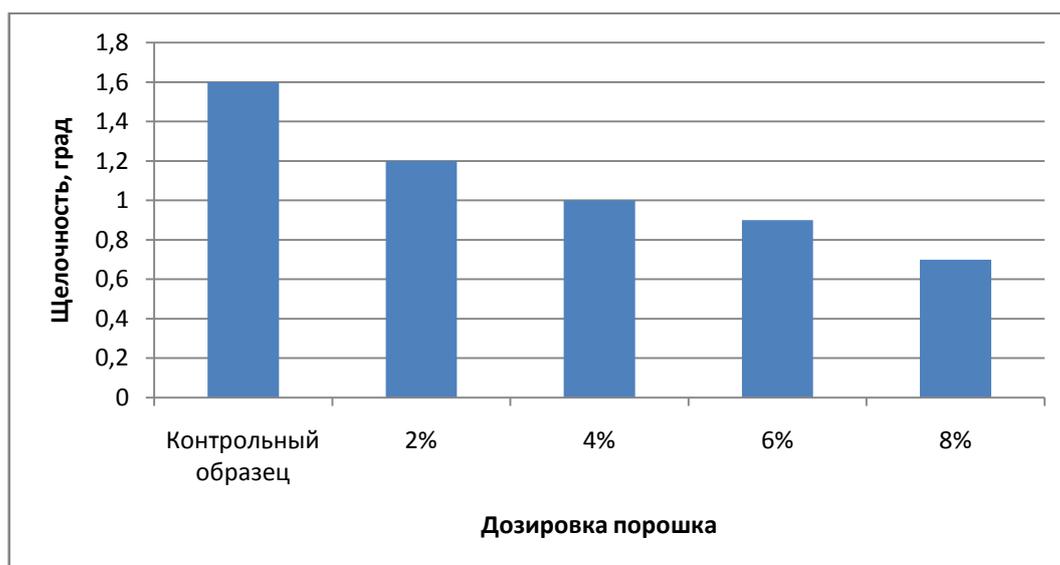


Рисунок 2 - Щелочность сырцового пряника с различной дозировкой порошка шиповника

По результатам дегустационной оценки построена диаграмма, которая представлена на рисунке 3.

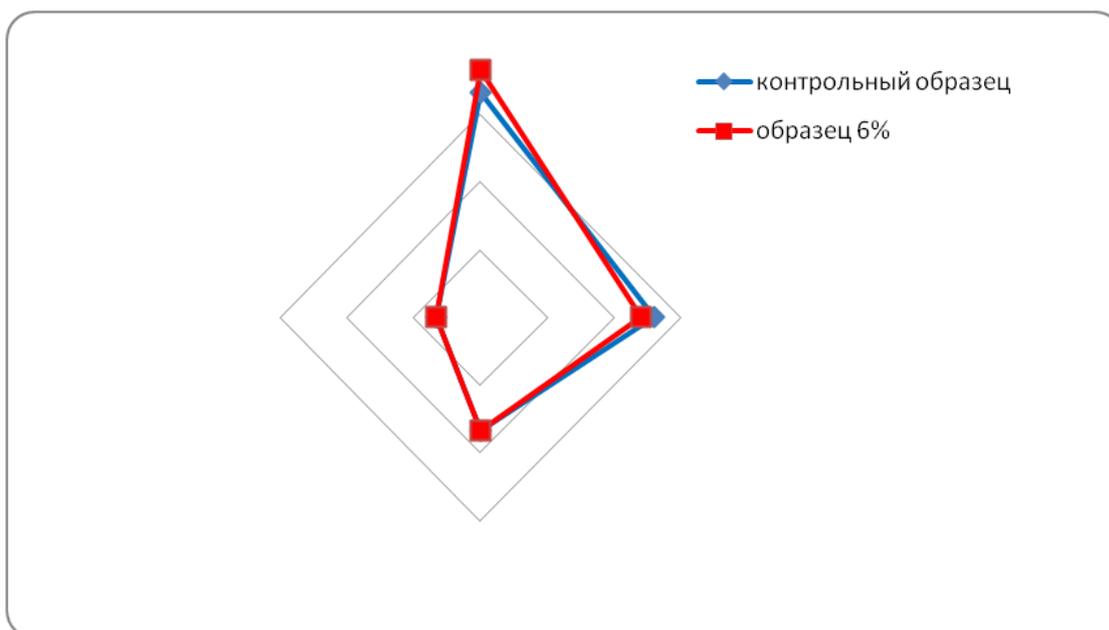


Рисунок 3 – Дегустационная оценка пряника

Проанализировав зависимости физико-химических и органолептических показателей пряника от дозировки порошка шиповника, а также результаты дегустационной оценки можно сделать вывод о том, что наилучшим образцом является пряник с добавкой порошка в количестве 6%. Все показатели данного образца соответствуют требованиям нормативных документов.

Расчеты пищевой ценности приведены в таблице 4.

Таблица 4

Пищевая ценность пряника контрольного образца и пряника с порошком шиповника

Показатель	Содержание в 100 г продукта	
	Контроль	Пряник с порошком шиповника
Белки, г	5,88	5,50
Жиры, г	2,44	2,44
Углеводы, г	77,36	76,61
Пищевые волокна, г	2,24	2,76
Минеральные вещества:		
Na, мг	12,54	12,72
K, мг	100,50	96,47
Ca, мг	20,42	21,36
Mg, мг	23,54	22,64
Fe, мкг	1,36	1,37
P, мг	67,73	64,70
Витамины:		
A, мкг	22,14	22,14
β-каротин, мкг	1,84	139,04
E, мг	0,94	0,99
B ₁ , мг	0,12	0,12
B ₂ , мг	0,04	0,06
PP, мг	1,15	1,11
C, мг	-	14,00
Энергетическая ценность, ккал	355	352

Из таблицы видно, что при внесении порошка шиповника в прянике увеличивается количество пищевых волокон, натрия, кальция, железа, β -каротина и витамина С, а также снижается энергетическая ценность продукта.

Вывод: Создание пищевых продуктов с использованием биологически активного, растительного сырья является одним из актуальных направлений современного развития кондитерского производства.

Таким образом, из всего вышеизложенного следует, что полуфабрикаты из шиповника являются источником ценных биологически активных веществ, которые определяют его разностороннее применение в пищевой промышленности. Внедрение изделий с порошком из шиповника способствует решению важной хозяйственной задачи расширения ассортимента продукции, сниженной калорийности.

Литература

1. Бессчетнов В.Н. «Шиповник, облепиха, рябина». – М.: Профиздат, 1998. – 246 с.
2. Корячкина С.Я. Новые виды мучных и кондитерских изделий. - Орёл: Труд, 2006. – 494 с.
3. Махов А.А. «Зеленая аптека: Лекарственные растения Красноярского края»/Изд. 3-е, испр. и доп. – Красноярск: Кн. изд-во, 1986. – 352с
4. Сергеев В.Н., Конаев Ю.И. «Биологически активное растительное сырье в пищевой промышленности» // Пищевая пром-сть. – 2001. - №6. – С. 28

УДК 664.6

ОПТИМИЗАЦИЯ РЕЖИМА ВЫПЕЧКИ ОБОГАЩЕННОГО ОВСЯНОГО ПЕЧЕНЬЯ

*Пушкарева Е.А.¹, Губаненко Г. А.¹, д-р техн. наук, профессор, Речкина Е.А.², к.т.н., доцент
¹Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия
²Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: В данной работе была выполнена оптимизация процесса выпечки для нового вида обогащенного овсяного печенья путем планирования промышленного эксперимента, построением регрессионной модели, оценки ее адекватности. В результате проделанных экспериментов и их обработки был подобран оптимальный энергосберегающий режим выпечки печенья.

Ключевые слова: выпечка печенья, оптимизация, режим, температура, время, овсяное печенье, планирование промышленного эксперимента, центральный композитный план, регрессионная модель эксперимента.

OPTIMIZATION OF MODE OF BAKING OAT COOKIES

*Pushkareva E.A.¹, Gubanenko G.A.¹, dokt. tech. scien., professor,
Rechkina E.A.², PhD, associate professor
¹Siberian federal university, Krasnoyarsk, Russia
²Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: In this paper, we optimized the baking process for a new type of enriched oatmeal cookies by planning an industrial experiment, constructing a regression model, and evaluating its adequacy. As a result of the performed experiments and their processing, an optimal energy-saving baking mode was selected.

Key words: baking cookies, optimization, mode, temperature, time, oatmeal cookies, planning industrial experiment, Central composite plan, the regression model of experiment.

Введение. Процесс изготовления печенья состоит из нескольких этапов:

1. Подготовка сырья к производству.
2. Замес теста.
3. Формование изделий.
4. Выпечка.
5. Охлаждение.
6. Упаковка.

7. Хранение и транспортировка.

Одним из основных этапов производства печенья является выпечка, в результате которой в тестовом полуфабрикате происходят различные коллоидные и физико-химические процессы, обуславливающие качество готового печенья. Следовательно, в зависимости от вида печенья, его формы, рецептуры, структуры и состава, необходимо подбирать подходящие режимы выпечки, устанавливающие необходимые условия для протекания физико-химических и коллоидных процессов. Качество протекания этих процессов зависит от температурных, конвекционных, временных и других факторов, присутствующих в оборудовании для выпечки.

Для выпечки мучных кондитерских изделий на предприятиях с непрерывным циклом работы, чаще всего используют тоннельные печи. Для предприятий с переменным циклом работы и небольшим выпуском продукции используют ротационные печи. Такое название они получили потому что оснащены функцией ротации тележки.

Ротационные печи состоят из таких узлов как:

1. Теплоизолированная пекарская камера, изготовленная из нержавеющей стали.
2. Нагревательные элементы.
3. Устройства, обеспечивающие циркуляцию подаваемого воздушного потока.
4. Тепловой вентилятор.
5. Система крепления и вращения тележки.
6. Пароувлажняющая установка.
7. Панель управления режимами работы печи.
8. Вытяжная вентиляционная установка.

Принцип работы любой печи – это передать тепло от греющих поверхностей и паровоздушной среды рабочей камеры к тестовому полуфабрикату. При выборе режимов выпечки нужно руководствоваться тем, что условия передачи тепла от источника к тестовой заготовке должны быть оптимальными. То есть необходимо не только подобрать оптимальный режим выпечки, но и учесть влияние параметров печи на все физико-химические процессы, протекающие в это время в тесте.

Основным параметром, на которое нужно обратить внимание при выборе режимов выпечки является температура, изменяющаяся в процессе выпечки в разных слоях тестового полуфабриката. Верхние слои теста к концу времени выпечки имеют золотистый цвет, обеспеченный температурой в этих слоях, которая может достигать 180 °С. Центральные же слои прогреваются лишь до 110 °С, тем самым обеспечивая более светлый цвет изделию. Таким образом, в процессе выпечки изделий существует послойное температурное воздействие на продукт[1].

Сам процесс выпечки заключается в удалении влаги из продукта под воздействием температуры. Удаление влаги из теста происходит неравномерно и ухудшается по мере прогревания слоев. При выпечке установлено три периода испарения влаги:

1. Первый – влага удаляется из поверхностных слоев с переменной скоростью.
2. Второй – влага удаляется из средних слоев изделия с постоянной скоростью.
3. Третий – скорость удаления влаги из центральных слоев теста падает и становится постоянной.

Такое изменение влажности продукта определяет оптимальные режимы выпечки, в основном температурные, временные и конвекционные.

Цель работы. Определить оптимальные режимы выпечки обогащенного овсяного печенья.

Объекты и методы исследования. Объекты исследований: обогащенное пектином древесной зелени сосны обыкновенной овсяное печенье, режимы выпечки печенья: температура, количество оборотов двигателя теплового вентилятора, время выпечки.

При проведении исследования применялись такие методы исследования: планирование промышленного эксперимента- построения математической модели процесса выпечки овсяного печенья [2]. Планирование эксперимента и анализ результата проводились в программе статистического анализа «STATISTICA 10»[3].

Результаты исследования и их обсуждение. Процесс оптимизации режима выпечки овсяного печенья начинается с построения плана эксперимента. Был выбран центральный композиционный план для проведения экспериментов и построения математической модели оптимизации выпечки печенья овсяного, включающий в себя: факторный план $2^{(3)}$, звездные точки, центральные точки. (рис. 1).

Standard Run	2**(3) central composite, nc=8 ns=6 nc0=1 ns0=1 Runs=16			
	Block	Температура выпечки	Мощность вентилятора	Масса тестового полуфабриката
14	2	220,0000	1000,000	6,18083
6	1	250,0000	600,000	20,00000
5	1	250,0000	600,000	10,00000
15	2	220,0000	1000,000	23,81917
12	2	220,0000	294,466	15,00000
11	2	272,9150	1000,000	15,00000
7	1	250,0000	1400,000	10,00000
1	1	190,0000	600,000	10,00000
9 (C)	1	220,0000	1000,000	15,00000
3	1	190,0000	1400,000	10,00000
10	2	167,0850	1000,000	15,00000
2	1	190,0000	600,000	20,00000
8	1	250,0000	1400,000	20,00000
13	2	220,0000	1705,534	15,00000
16 (C)	2	220,0000	1000,000	15,00000
4	1	190,0000	1400,000	20,00000

Рисунок 1 – Центральный композиционный план проведения экспериментов по оптимизации режима выпечки овсяного печенья

После выполнения плана эксперимента было определено время выпечки для каждого условия и проанализированы результаты, получена математическая линейная модель, представленная на рисунке 2.

Effect Estimates; Var.:Время выпечки изделий; R-sqr=.84419; Adj.:.80523 (Spreadsheet8)										
3 factors, 1 Blocks, 16 Runs; MS Residual=1,918454										
DV: Время выпечки изделий										
Factor	Effect	Std.Err.	t(12)	p	-95, % Cnf.Limt	+95, % Cnf.Limt	Coeff.	Std.Err. Coeff.	-95, % Cnf.Limt	+95, % Cnf.Limt
Mean/Interc.	14,12500	0,346271	40,79178	0,000000	13,37054	14,87946	14,12500	0,346271	13,37054	14,87946
(1)Температура выпечки(L)	-3,42377	0,734551	-4,66104	0,000550	-5,02422	-1,82332	-1,71189	0,367276	-2,51211	-0,91166
(2)Мощность вентилятора(L)	-3,14252	0,734551	-4,27816	0,001073	-4,74297	-1,54207	-1,57126	0,367276	-2,37149	-0,77104
(3)Масса тестовой заготовки(L)	3,67181	0,734551	4,99872	0,000310	2,07136	5,27226	1,83591	0,367276	1,03568	2,63613

Рисунок 2 – Математическая линейная модель оптимизации режима выпечки овсяного печенья

Анализируя результаты, представленные на рисунке 2, можно сделать вывод об адекватности полученной модели, так как «Р - значение» каждого фактора ниже 0,05. Для оценки адекватности полученной модели также была рассмотрены гистограмма распределения и график рассеяния остатков (рис. 3-4).

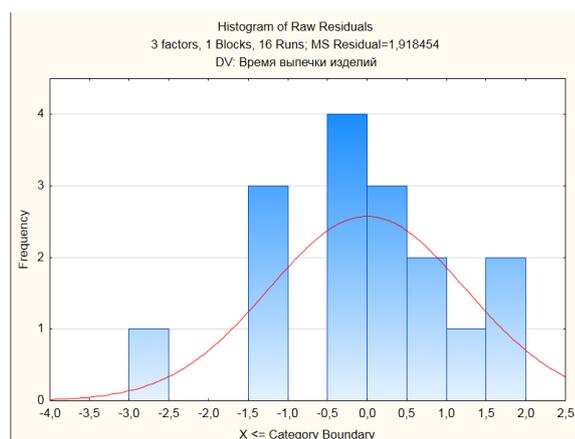


Рисунок 3 - Гистограмма распределения остатков

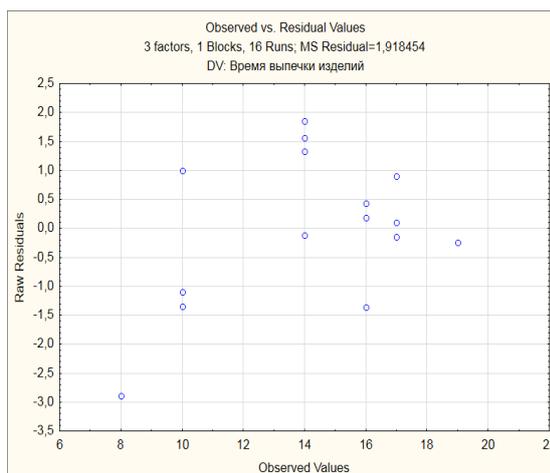


Рисунок 4 – График рассеяния остатков

Анализируя данные показанные на рисунке 3, можно также говорить об адекватности полученной модели, так как остатки расположены достаточно симметрично. График рассеяния остатков также показывает адекватность модели, так как остатки расположены хаотично, без какой-либо закономерности.

Для визуального определения оптимального режима выпечки составили графические изображения поверхности отклика с изображением центральных точек (рис.5-7).

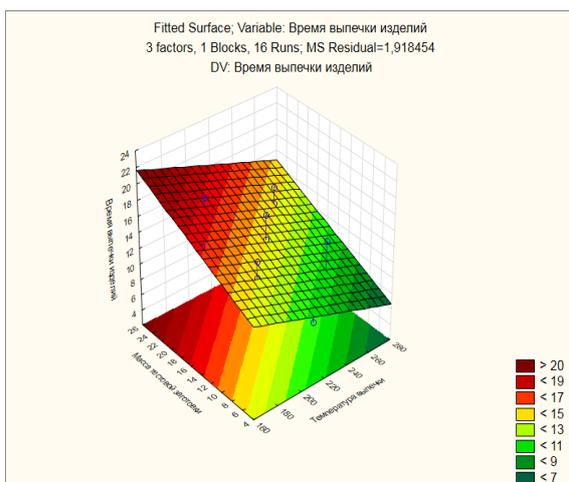


Рисунок 5 – Оптимальное значение времени выпечки, в зависимости от значений массы теста и температуры печи

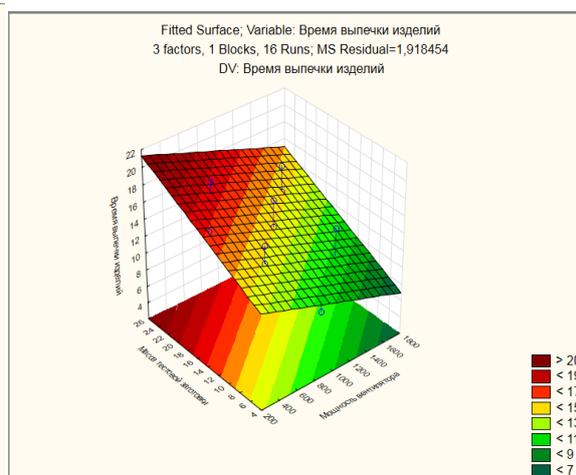


Рисунок 6 – Оптимальное значение времени выпечки в зависимости от значений массы теста и мощности вентилятора

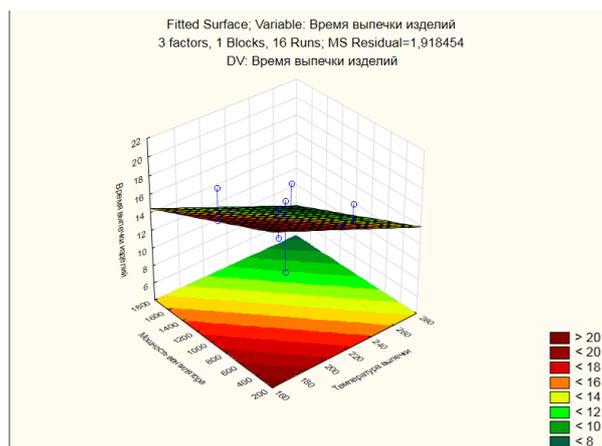


Рисунок 7 – Оптимальное значение времени выпечки в зависимости от значения мощности вентилятора и температуры печи.

Адекватность полученной линейной регрессионной модели также подтверждает полученная линия регрессии, которая проходит вдоль полученных практических значений, показанная на рисунке 8.

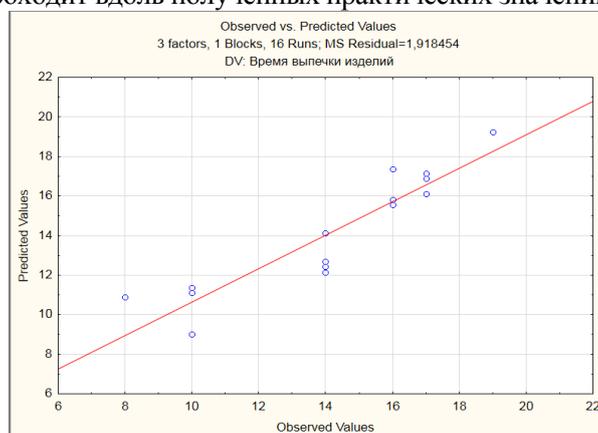


Рисунок 8 – Рассчитанная линия регрессии с полученными в результате оптимизации практическими значениями

В результате проделанных исследований, был подобран оптимальный режим выпечки овсяного печенья обогащенного пектином древесной зелени сосны обыкновенной:

1. Температура выпечки -220⁰ С.
2. Мощность двигателя вентилятора – 1000 оборотов в минуту.
3. Вес тестового полуфабриката – 15 грамм.
4. Время выпечки печенья – 14 минут.

Литература

1. Олейникова А.Я. Технология кондитерских изделий: учебник / А.Я. Олейникова, Л.М. Аксенова, Г.О. Магомедов. – СПб.: Изд-во «РАПП», 2010. – 672 с., ил.
2. Реброва И.А. Планирование эксперимента: учебное пособие. – Омск: СибАДИ, 2010. – 105с.
3. Боровиков В. П. STATISTICA. Искусство анализа данных на компьютере: Для профессионалов – СПб.: Питер, 2003. – 688с.

УДК 675.863:636.294

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ЗАГОТОВКИ ПАНТОВ СЕВЕРНОГО ОЛЕНЯ

*Тепляшин В.Н., Невзоров В.Н. д.с.-х.н., профессор, Мацкевич И. В., к.т.н.,
Самойлов В.А., к.т.н., доцент, Чуринова М.С.
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: В статье представлены материалы по заготовке пантов (рогов) оленей северных.

Ключевые слова: панты, олень северный, оборудование, заготовка.

IMPROVEMENT OF TECHNOLOGY AND EQUIPMENT FOR HARVESTING PANTY OF DEER NORTHERN

*Teplyashin V.N., Nevzorov V.N., d-r agricultural sciences, professor, Matskevich V. I., Ph.D.,
Samoilov V.A., Ph.D., associate professor, Churinova M.S.
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: The article presents materials on the harvesting of the antlers of the northern deer (horns).

Key words: Panty, deer northern, equipment, harvesting.

Пантовое сырье северных оленей до последнего времени не имело широкого применения в качестве пищевого, лекарственного и косметического сырья для производства БАВ (биологически - активных веществ).

В научно технической литературе до 90-х годов прошлого столетия по вопросам заготовки и консервирования пантов оленей северных были опубликованы отдаленные научно-практические результаты исследований, позволяющие проследить основные пути развития технологий переработки пантов оленей северных.

Основной особенностью формирования объема заготовки пантов оленей северных является биологическая особенность развития пантов (рогов) оленей северных как у самцов, так и у самок.

Сроки срезки пантов определяются размером длины и диаметра (обхвата ствола) рога на различных стадиях развития пантового стада.

Выполненные экспериментальные исследования в оленеводческо-племенном хозяйстве «Суриндинский» Эвенкийского муниципального района Красноярского края показали, что средний размер длинны заготовленных пантов составляет 500 мм при среднем диаметре 45 мм.

На рисунке 1 показана схема срезки пантов (рогов) оленей северных



Рисунок 1 - Схема срезки пантов (рогов) оленей северных:
 1 - голова оленя; 2 - ледяной отросток;
 3 - надглазный отросток; 4 - заготовленный пант;
 5 - место установки квасцов; 6 - место срезки

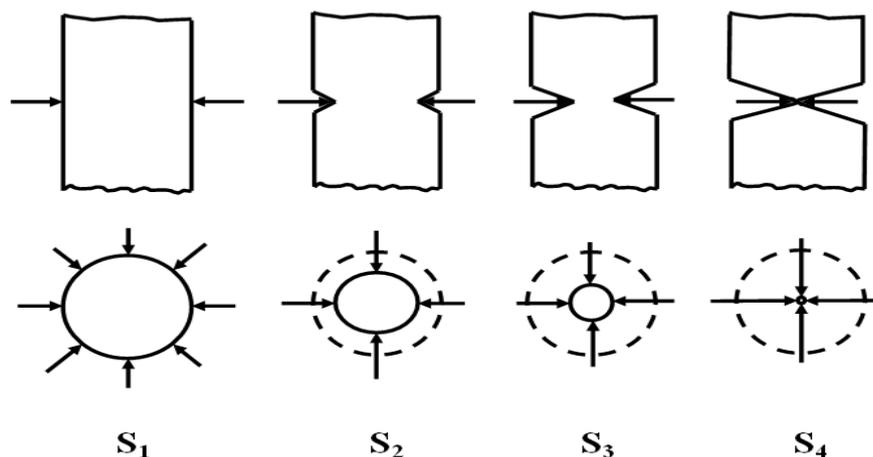
На рисунке 2 представлен олень северный и рога со срезанными пантами.



Рисунок 2 - Олень северный и рога со срезанными пантами

Заготовка пантов оленей северных проводится с использованием мелкозубчатых пил, что приводит к повреждению панта и обильному кровотечению в месте срезки.

Технологическим обоснованием инновационного оборудования для заготовки пантов оленей северных по ресурсосберегающей технологии послужила разработка совмещения процесса сдавливания и срезки, схема которого представлена на рисунке 3.



Изменение площади сечения площади среза панта

$$S_1 > S_2 > S_3 > S_4$$

$$S_5 = 0$$

Рисунок 3 - Совмещение процесса сдавливания и срезы

Разработанная схема заготовки пантов, позволила спроектировать кинематическую схему устройства для срезы рогов оленей северных, на которое полечен патент Российской Федерации №2511292. [1]

По запатентованной кинематической схеме устройства для срезы пантов оленей северных была сделана трехмерная модель, общий вид которой представлен на рисунке 4.

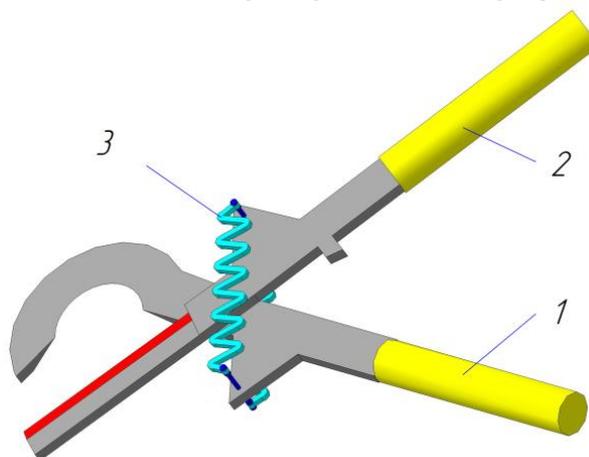


Рисунок 4 - Модель кинематической схемы устройства для срезы рогов оленей северных:

1 - серповидный рычаг с режущей кромкой;

2 - противорежущий рычаг с противорежущей кромкой; 3 - пружина сжатия

Устройство для срезы пантов оленей северных уникально тем, что удобно в использовании за счет уменьшения физических усилий при срезе панта. Данный эффект достигается при использовании в устройстве пружин сжатия, установленных таким образом, чтобы обеспечить удержание устройства в раскрытом положении и уменьшить физические усилия человека за счет силы сжатия.

Повышение качества среза панта, запатентованным устройством достигается методом передавливания кровеносных сосудов, что обеспечивает снижение кровопотери и скорейшую адаптацию животного от болевого шока.

Статья подготовлена по результатам выполненных исследований по гранту регионального конкурса РГНФ «Российское могущество прирастает будет Сибирью и Ледовитым океаном» 2017 - Красноярский край по проекту «Формирование социально-экономической инфраструктуры и трудовой занятости коренных малочисленных народов на основе наукоемких производств по

переработке растительного и животноводческого сырья Арктических и северных территорий Сибири», №17-12-24004.

Литература

1. Пат. 2511292 Российская Федерация, МПК А01К17/00. Устройство для срезания пантов оленя северного / Тепляшин В.Н., Невзоров В.Н., Холопов В.Н., Дроздова Н.А.; заявитель и патентообладатель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Красноярский Государственный Аграрный Университет. - № 2012136094/13; заявл. 23.08.2012; опубл. 10.04.2014, Бюл. № 10.

2. Невзоров, В.Н. Совершенствование технологии переработки рогов домашнего северного оленя Эвенкийской породы / В.Н. Невзоров, В.И. Гаюльский, В.В. Беляев, А.А. Ефремов, В.Н. Тепляшин // Вестник КрасГАУ. – 2007. - № 6. – С. 254–259.

3. Тепляшин, В.Н. Анализ конструкции машин и оборудования для дробления костей и рогов / В.Н. Тепляшин // Молодые ученые – науке Сибири: сб. ст. молодые ученые. Вып. 3. Ч. II / Краснояр. Гос. Аграр. Ун-т. – Красноярск, 2008. - С. 177–179.

4. Тепляшин, В.Н. Определение физико-механических свойств пантов и рогов оленей северных домашних Эвенкийской породы / В.Н. Тепляшин, Н.А. Дроздова // ВЕСТНИК КрасГАУ. – 2012. - № 10. – С. 192–196.

СЕКЦИЯ 2.5. ПРОБЛЕМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И ОПТИМИЗАЦИИ АГРОЭКОСИСТЕМ. ЭКОЛОГИЯ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

УДК 631.5 : 631.445.51(517)

ВЛИЯНИЕ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ И СЕВООБОРОТА НА БИОЛОГИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ КАШТАНОВОЙ ПОЧВЫ В АГРОЦЕНОЗЕ ПШЕНИЦЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЗЕМЛЕДЕЛЬЧЕСКОЙ ЗОНЫ МОНГОЛИИ

*Ариунцэцэг Д., магистр, Даваа Л., доктор, Солонго Г., доктор
Монгольский государственный аграрный университет, Улан-Батор, Монголия*

Аннотация: В агроценозе пшеницы трехпольного севооборота Центральной Монголии установлены закономерности накопления органического вещества и установлены темпы его разложения. Исследования проведены в полевом опыте на многолетнем стационаре НИУП центр “Нарт” МГАУ в 2014-2015 гг.

Ключевые слова: паровой предшественник, растительные остатки, эмиссия углекислого газа, целлюлозоразложение.

INFLUENCE OF TILLAGE AND CROP ROTATION ON BIOLOGICAL ACTIVITY OF CHESTNUT SOIL IN THE WHEAT AGROCENOSIS IN CENTRAL AGRICULTURAL ZONE OF MONGOLIA

*Ariuntsetseg D., MSc, Davaa L., PhD, G. Solongo, PhD
State university of agriculture Mongolian, Ulaanbaatar, Mongolia*

Abstract: In wheat agrocenosis three-field crop rotation Central Mongolia, the regularities of the accumulation of organic matter and set the rate of decomposition. Studies conducted in a field experiment on long-term hospital NIUP center “Nart” MGAU in 2014-2015.

Key words: steam predecessor, crop residues, carbon dioxide emission, calculatorsloan.

Актуальной проблемой современного земледелия является возобновление плодородия почв. По мере повышения урожайности сельскохозяйственных культур увеличиваются потери питательных веществ из почвы. В настоящее время актуальны ресурсосберегающие технологии земледелия, обеспечивающие поддержание плодородия почв. В настоящее время 70% пахотных площадей Монголии занято посевами пшеницы. В связи с этим особую актуальность приобретает проблема восстановления плодородия почв в агроценозах пшеницы.

Цель настоящих исследований заключалась в установлении накопления и оценках темпов разложения органических остатков пшеницы в трехпольном севообороте на каштановой почве Центрально-Земледельческой зоны Монголии. Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

- Изучить влияние паровой технологии на накоплении растительных остатков.
- Установить влияние растительных остатков на биологическую активность почвы.

Многолетние стационарные опыты по обработке почвы и севооборотам были заложены в 2000 году на берегу реки Бороо в Центрально-земледельческой зоне Монголии в 135 км от Улан-батора. Это самый подходящий район для земледелия Монголии. Здесь производится почти 90 % овощей и большая часть зерновых культур Монголии. Исследовательское поле возвышено на 900м над уровнем моря и имеет почвы 2 степени агрогруппы. Лето на этой территории относительно теплое с низкой влажностью воздуха. По многолетним данным во время вегетации выпадает в среднем 237 мм осадков. Сумма активных температур составляет 1300-1500 С⁰, вегетационный период - 100-120 суток.

Исследования проведены в 2014-2015 гг. в стационарном полевом опыте. Размер опытных делянок на паровых вариантах составлял 840 м², на других вариантах - 420 м². Повторность опыта – 4- кратная. Схема опыта включала следующие варианты: 1 – отвальный пар (К); 2 - плоскорезный пар (В); 3 - химический пар (Х); 4 - комбинированный пар (ХВ); 5 - отвальный пар – пшеница (б) – пшеница; 6 - плоскорезный пар - пшеница - пшеница; 7 - химический пар - пшеница – пшеница; 8 - комбинированный пар - пшеница - пшеница. В отдельных полях первой культурой после пара был картофель (т).

Растительные остатки определяли в 3^х кратной повторности на всех вариантах опыта в течение всего вегетационного периода. Глубина отбора образцов - 0-30 см. Разложение целлюлозы определили методом сатурной сетки.

Объемы накопления растительных остатков в почве парового поля по всем типам обработки показаны на рис.1

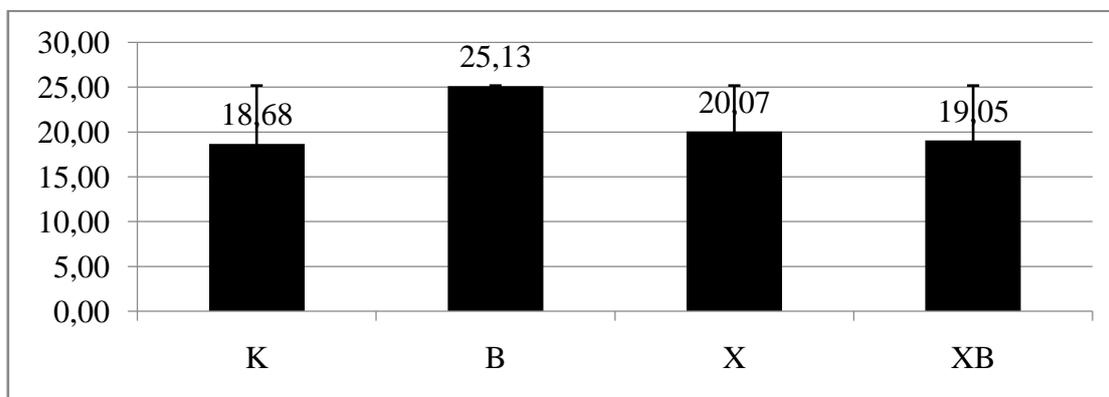


Рисунок 1. Растительные остатки парового поля, кг/га

Исследования установлено, что самый высокий показатель накопления растительных остатков выявлен на варианте с плоскорезной обработкой паров (25,1 кг/га). Это выше на 6,45 кг/га по сравнению с отвальной вспашкой. Здесь происходит положительный процесс для развития корней и накопления растительных остатков. Поэтому плоскорезный способ обработки паровых полей является лучшим для накопления органического вещества.

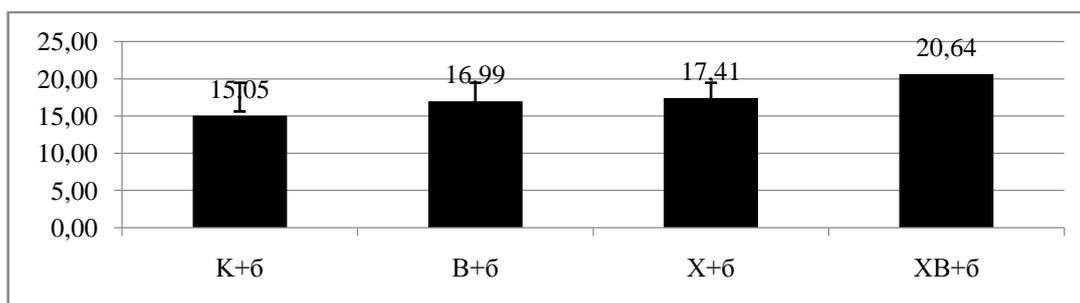


Рисунок 2. Растительные остатки в посевах пшеницы по паровому предшественнику, кг/га

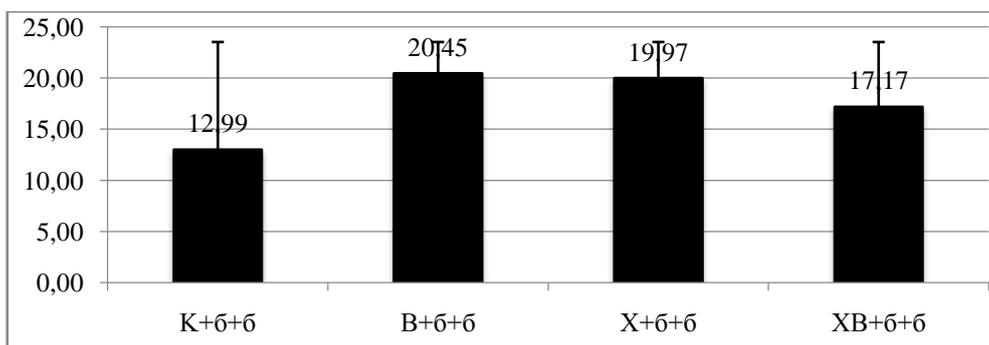


Рисунок 3. Растительные остатки в почве за период функционирования трехпольного зернового севооборота, кг/га

Влияния нулевой и плоскорезной обработки паров проявляется в течение всего периода функционирования севооборота.

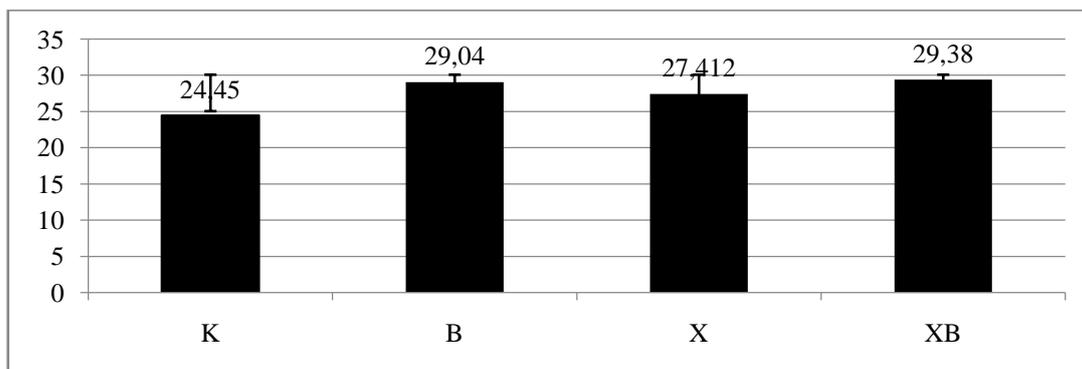


Рисунок 4. Разложение целлюлозы в паровом поле, %

Самый высокий показатель разложения целлюлозы был на варианте плоскорезной обработки паров. Он выше на 0.34-4.93 % чем на других вариантах опыта.

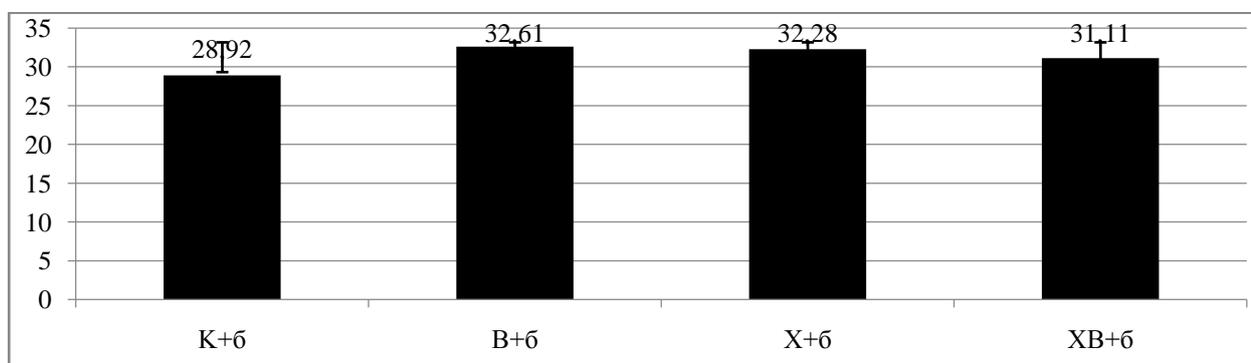


Рисунок 5. Разложение целлюлозы в посевах пшеницы по паровому предшественнику, %

Агроценоз пшеницы после паровой обработки всегда имеет более высокую биологическую активность почвы, чем в паровых полях. Это указывает на то, что пшеница положительно влияет на биологическую активность почвы и возможность накопления растительных остатков для биологического процесса ($r = -0.88$).

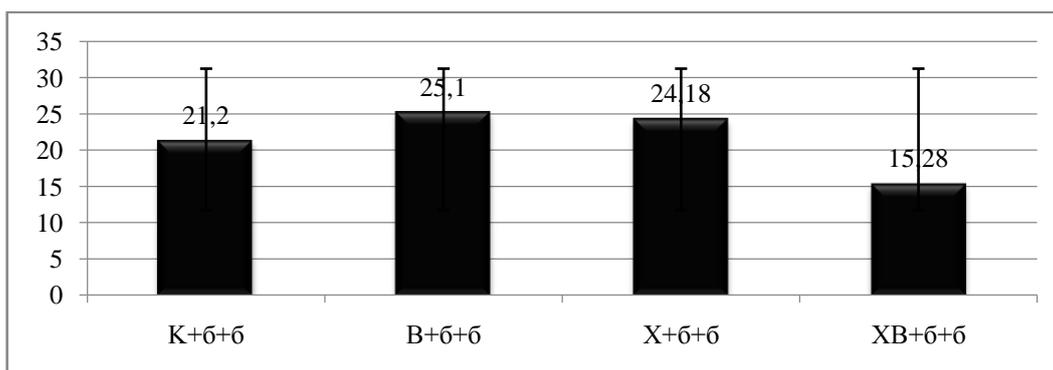


Рисунок 6. Разложение целлюлозы в почве за период функционирования на трехпольного зернового севооборота, %

В почве агроценоза пшеницы активно разлагается целлюлоза после паровой обработки. В последующих посевах первой и второй пшеницы по пару этот показатель выше на 2.19-3.69% и 2.98-3.9% соответственно.

Выводы

- Нулевая и минимальная обработка паровых полей способствует накоплению растительных остатков на 1.39- 6.45 кг/га по сравнению с отвальной вспашкой. Здесь же фиксируется превышение разложения целлюлозы на 2.97-4.93% .

- В агроценозе пшеницы после паровой обработки отмечается повышение биологической активности почвы. Это указывает на то, что пшеница положительно влияет на биологическую активность почвы и возможность накопления растительных остатков для биологического процесса ($r = -0.88$).

Литература

1. Даваа.Л “Влияние обработки почв и севооборота на биологический активность почвы” док. дисс. УБ. 2006
2. Даваа Л., Солонго Г., Ариунцэцэг Д., “Влияние севооборота на содержания главного элемента плодородий почвы пшеничного поля” Агробиологический школ -Эрдмийн бичиг. 2013
3. Toriyama K. , Davaa L. , Solongo G., Yamasaki S. , “ Decrease of soil C and N in Mongolia grassland soil after conversion to cultivated land” JIRCAS Journal. 2014
4. Туул Д. “Результаты исследования содержания и состав гумуса каштановой почвы Центрального зона”. Док.дисс. Дархан (2006)

УДК 633.2/4

ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА МНОГОЛЕТНИХ ЗЛАКОВО-БОБОВЫХ ТРАВ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ НА ЗЕЛЕНУЮ МАССУ

*Байкалова Л.П., д.с.-х.н., доцент, Кривоногова Д.В., аспирант
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

***Аннотация:** Изучены технологии производства зеленой массы из многокомпонентных смесей многолетних злаково-бобовых трав. Урожайность смесей многолетних трав за период 2011-2016 гг. превышает контроль люцерну на 24,4 %. Производство зеленой массы является высококорентабельным и экономически эффективным.*

***Ключевые слова:** урожайность, зеленая масса, валовой сбор, рентабельность, многолетние злаково-бобовые травы.*

TECHNOLOGIES FOR MANUFACTURE OF MULTI-YEAR CREAM-BEET HERBS WHEN GOLDEN MASS

*Baikalova L.P., doct. of agriculture scien., associate professor,
Krivonogova D.V., post-graduate student
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

***Abstract:** Technologies of production of green mass from multicomponent mixtures of perennial cereal-leguminous grasses have been studied. Yield of mixtures of perennial grasses for the period 2011-2016. Exceeds the control of alfalfa by 24.4%. The production of green mass is highly cost-effective and cost-effective.*

***Key words:** yield, green mass, gross yield, profitability, perennial cereal-leguminous grasses.*

В настоящее время поголовье крупного рогатого скота к Красноярском крае составляет 240 тысяч голов, в том числе коров – 90 тысяч. Поголовье свиней достигло 175,5 тысяч голов. Надой на одну корову составляет 4391. В пяти районах края от каждой коровы получают более 5 тыс.кг в год. Среднесуточный привес КРС по краю составляет 500 г, свиней -300 г. Опыт показывает, что чем выше продуктивность животных, тем актуальнее становится проблема их обеспечения высококачественными, энергоемким кормами. Доказано, что вследствие ограничений в системе кормопроизводства и кормления, генетический потенциал животных реализуется на 60-70 % [Аветисян А.Т., Косяненко Л.П. и др., 2012].

Согласно данным Системы земледелия [2015] в структуре себестоимости животноводческой продукции затраты на корма составляют около 50 %, поэтому система кормопроизводства должна основываться на оптимальном балансе качества корма и экономических показателей его производства. Природные условия земледельческой территории Красноярского края позволяют с успехом возделывать основные кормовые культуры. В настоящее время остаются актуальными вопросы видового и сортового состава кормовых культур, семеноводства, экономической и экологической эффективности технологий их возделывания и заготовки кормов.

В последние годы наметилась тенденция увеличения поголовья скота и его продуктивности, однако валовое производство животноводческой продукции не покрывает потребностей жителей Сибири. Высокие темпы наращивания продуктивности скота могут быть реализованы только на основе повышения уровня племенной работы, полноценного кормления и интенсификации отрасли. Среди многочисленных проблем животноводства обеспеченность кормами всегда стояла на первом месте [Агротехнологии, 2013].

Главной проблемой большинства сельхозпредприятий Сибири, специализирующихся на производстве животноводческой продукции животноводства, является высокие затраты на корма, как следствие не высокой урожайности, несбалансированности кормовой базы и низкого качества кормов. Не удалось пока добиться стабильности кормовой базы. Всё это ведет к большим экономическим потерям. Именно экономические факторы оказывают решающее влияние на состояние отрасли, её будущее, поскольку в рыночной среде нежизнеспособно низкодоходное или убыточное производство, каким в настоящее время является животноводство [Байкалова Л.П., 2013].

Н.И. Кашеваров [2016] считает, что «в перспективе кормопроизводство будет играть ключевую роль в развитии животноводства Сибири. Повышение уровня кормления скота и птицы, улучшение качества кормов является обязательным условием роста продуктивности и сохранности животных. Оптимизация кормовой базы на основе эффективного использования на основе имеющегося научного, природного и производственного потенциала позволит снизить затраты на производство продукции животноводства и тем самым обеспечить её конкурентоспособность.

Для изучения технологий производства многолетних злаково-бобовых трав нами согласно методике ВНИИ кормов им. В.Р. Вильямса [1987] в 2010 году в УНПК «Борский» Красноярского ГАУ, расположенном в лесостепи Красноярского края, был заложен опыт.

Статистическая обработка результатов проведена по методикам Б.А. Доспехова [1985], а также с использованием пакета статистических программ SNEDECOR в изложении О.Д. Сорокина [2009], с помощью программы «Многофакторный дисперсионный анализ».

Экономическая эффективность была рассчитана по технологическим картам с учетом нормативных материалов на работы, выполняемых машинно-технологическими станциями (Сборник, 2001) и по методикам Б.П. Михайличенко (1998), О.М. Харченко (1990).

Для исследования взяты виды верховых многолетних злаковых и бобовых трав, имеющие широкое распространение в Красноярском крае. Многолетние бобовые травы представлены люцерной гибридной, эспарцетом песчаным, донником желтым, галегой восточной и клевером луговым.

Многолетние злаковые травы представлены кострцом безостым и тимофеевкой луговой. В качестве злакового компонента взяли следующие виды: костреч безостый, тимофеевка луговая и их трехкомпонентные смеси в разных процентных соотношениях от нормы посева, рекомендуемых лесостепной зоне для среднесрочных сенокосов. В качестве контроля выступает люцерна гибридная (табл. 1).

Таблица 1 – Урожайность зеленой массы многокомпонентных смесей многолетних трав при скашивании в фазу выметывания-бутонизации, т/га

Вариант	Год						Средняя
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
1. Люцерна гибридная (Л)	11,4	10,2	7,3	2,23	6,8	8,5	7,74
2. К (65%)+Т(30%)+Л(65%)	13,5	19,31	7,62	8,7	7,1	13,7	11,66
3. К (65%)+Т(30%)+Э(65%)	13,7	11,69	11,44	9,6	4	9,5	9,99
4. К (65%)+Т(30%)+Г(65%)	13,3	9,19	15,04	8,38	3	12,9	10,30
5. К (65%)+Т(30%)+Д(65%)	14,06	13,67	14,45	5,05	2,4	8,3	9,66
6. К (65%)+Т(30%)+Кл(65%)	9,7	12,95	12,09	7,75	2,3	6,4	8,53
7. К (75%)+Т(40%)+Л(75%)	9,8	12,32	11,77	4,33	7,5	9	9,12
8. К (75%)+Т(40%)+Э(75%)	11,5	13,38	8,81	5,38	7,5	7,1	8,95
9. К (75%)+Т(40%)+Г(75%)	11	13,17	8,39	6,13	2,8	9,7	8,53
10. К (75%)+Т(40%)+Д(75%)	10,6	14,1	8,4	6,05	3,3	6,7	8,19
11. К (75%)+Т(40%)+Кл(75%)	13,6	18,25	9,92	9,13	5,6	11,8	11,38
НСР _{05 А}							0,59
НСР _{05 В}							0,43
НСР _{05 А×В}							1,44

Примечание: К – кострец безостый; Т – тимopheевка луговая; Э – эспарцет песчаный; Г – галега восточная; Д – донник желтый; Кл – клевер луговой

Норма высева в чистом виде составляет: тимopheевки луговой 13,5 кг/га, костреца безостого 28,9 кг/га, люцерны гибридной 18,3 кг/га, эспарцета песчаного 89,7 кг/га, галеги восточной 39 кг/га, донника желтого 24,4 кг/га и клевера лугового 26 кг/га [Косяненко Л.П., Аветисян А.Т., 2012]. Учет урожайности проводится в фазу выметывания-бутонизации, который приходился календарно на вторую-третью декаду июня. Контролем является люцерна гибридная.

Метеорологические условия лет исследований отличались друг от друга и от средней многолетней величины. Распределение температур и осадков по месяцам вегетационного периода было крайне неравномерным. Засушливые условия по показателю ГТК складывались в сентябре 2011 г. и июне 2015 г., острозасушливым был июнь 2012 и 2016 г. и июль 2012 г. – ГТК 0,1; 0,4 и 0,4 соответственно.

Гидротермический коэффициент (ГТК) для периода активной вегетации по многолетним данным (метеостанция Сухобузимо) составляет 1,23. Гидротермический коэффициент в 2012 и 2016 гг. соответствовал засушливым условиям (0,67), в 2010 и 2015 гг. соответствовал умеренному увлажнению, в 2013 и 2014 гг. – достаточному увлажнению, в 2011 году – избыточному увлажнению (1,64).

Целью исследования является оценка технологий производства многокомпонентных смесей злаково-бобовых трав при их возделывании на зеленую массу

Задачи:

1. Оценить травосмеси многолетних злаково-бобовых трав по урожайности зеленой массы.
2. Провести экономическую оценку производства зеленой массы травосмесей многолетних трав.

Выявлено преимущество всех многокомпонентных смесей злаково-бобовых трав по урожайности зеленой массы перед контролем люцерны за исключением варианта кострец 75 % + тимopheевка 40 % + донник 75 %. При урожайности контроля в среднем за 2011-2016 гг. 7,74 т/га, урожайность выделившихся по данному показателю смесей составляет от 8,53 т/га у костреца 65 % + тимopheевка 30 % + клевер 65 % и костреца 75 % + тимopheевка 40 % + галега 75 % до 11,66 т/га у костреца 65 % + тимopheевка 30 % + люцерны 65 % (табл. 1).

Максимальная урожайность зеленой массы получена у смесей кострец 65 % + тимopheевка 30 % + люцерны 65 %, кострец 75 % + тимopheевка 40 % + люцерны 75 % и костреца 65 % + тимopheевка 30 % + галега 65 % (табл. 1). По этой причине данные травосмеси выбраны нами для расчета экономической эффективности производства зеленой массы.

Экономическое обоснование полученных результатов было выполнено на основе технологических карт и рыночных цен на семена многолетних трав. Один кг. семян тимopheевки луговой стоит 140 руб., костреца безостого 150 руб., люцерны гибридной – 250 руб., эспарцета песчаного – 90 руб., галеги восточной – 100 руб., донника желтого – 45 руб., клевера лугового – 90 руб. (Семена Приобья, www.semena54.ru, 2010). Расчет стоимости травосмесей представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Расчет стоимости семян в смесях многолетних трав

Виды трав, соотношение компонентов	Цена семян за кг., руб.	Надо высеять в травосмесях кг/га	Стоимость, руб/га
1. Кострец безостый 65 %+	150	18,8	2820
тимopheевка луговая 30 %+	140	4,1	574
люцерна гибридная 65 %	250	11,9	2975
Всего	180	34,8	6369
2. Кострец безостый 75 %+	150	21,7	3255
тимopheевка луговая 40 %+	140	11,5	1610
люцерна гибридная 75 %	250	13,7	3425
Всего	126,7	43,6	8290
3. Кострец безостый 65 %+	150	18,8	2820

тимофеевка луговая 30 %+ галега восточная 65 %	140	4,1	574
Всего	130	48,3	5934

Различия в стоимости семян многолетних трав обуславливают разницу производственных затрат в год посева. Затраты на возделывание люцерны гибридной в год посева составляют 13717,7 руб. на га (табл. 3).

Затраты на возделывание травосмеси кострец 75 %+timoфеевка 40 %+люцерна 75 % превышают контроль на 4163,3 руб/га. Несколько меньше, чем у травосмеси кострец 75 %+timoфеевка 40 %+люцерна 75 % затраты на возделывание травосмесей кострец 65 %+timoфеевка 30 %+люцерна 65 % и кострец 65 %+timoфеевка 30 %+галега 65 %, однако они превышают затраты на возделывание контроля люцерны (табл. 3).

Таблица 3 – Сравнительная оценка затрат на многолетние травы в год посева

Вид, смесь	Производственные затраты	
	на 100 га, руб.	на 1 га, руб.
Люцерна гибридная (контроль)	1371766	13717,7
Кострец безостый 65 % + тимофеевка луговая 30 %+люцерна гибридная 65 %	1572881	15728,8
Кострец безостый 75 % + тимофеевка луговая 40 %+люцерна гибридная 75 %	1788129	17881
Кострец безостый 65 % + тимофеевка луговая 30 %+галега восточная 65 %	1524257	15243

Производственные затраты на зеленую массу люцерны гибридной составляют 28025 руб/га, при затратах травосмесей 36115 руб/га у травосмеси кострец безостый 65 %+timoфеевка луговая 30 %+галега восточная 65 % до 40413 руб/га у травосмеси кострец безостый 65 %+timoфеевка луговая 30 %+люцерна гибридная 65 %. Большие производственные затраты травосмесей получены в результате более высокого сбора зеленой массы. Большой сбор зеленой массы с единицы площади травосмесей обуславливает снижение их производственных затрат на 1 ц продукции в сравнении с контролем (табл. 4).

Таблица 4 – Сравнительная оценка затрат на производство зеленой массы травосмесей многолетних злаково-бобовых трав, 2011-2016 гг.

Вид, смесь	Общая масса зеленой травы, т/га	Производственные затраты		
		на 100 га, руб.	на 1 га, руб.	на 1 ц, руб.
Люцерна гибридная (контроль)	46,4	2802532	28025	60,4
Кострец 65 %+ тимофеевка 30 %+люцерна 65 %	70	4041286,5	40413	57,8
Кострец 75 %+ тимофеевка 40 %+люцерна 75 %	68,3	3952804	39528	57,9
Кострец 65 %+ тимофеевка 30 %+галега 65 %	61,8	3611514,5	36115	58,4

При возделывании многолетних злаково-бобовых трав на зеленую массу за период 2011-2016 гг. получена прибыль у стандарта люцерны гибридной в размере 7425,7 тыс. руб. (табл. 5).

Таблица 5 – Оценка экономической эффективности производства зеленой массы многокомпонентных смесей многолетних злаково-бобовых трав

Показатель	Вид, смесь			
	Люцерна гибридная	К 65 % + Т 30 % + Л 65 %	К 75 % + Т 40 % + Л 75 %	К 65 % + Т 30 % + Г 65 %
1. Площадь, га	100	100	100	100
2. Урожайность с 1га, т	7,74	11,66	11,38	10,3
3. Зеленая масса за 11-16 гг. с 1 га, т	46,4	70	68,3	61,8

4. Валовый сбор, т	4640	7000	6830	6180
4. Цена 1 т зеленой массы, руб.	2 500	2 500	2 500	2 500
5. Себестоимость посева, тыс. руб.	1371,8	1572,9	1788	1524,3
6. Себестоимость производства корма, тыс. руб.	2802,5	4041,3	3952,8	3611,5
7. Полная себестоимость, тыс. руб.	4174,3	5614,2	5740,8	5135,8
6. Выручка от реализации, тыс. руб.	11600	17500	17075	15450
7. Прибыль (убыток), тыс. руб.	7425,7	11885,8	11334,2	10314,2
8. Уровень рентабельности, %	177,9	211,7	197,4	200,8

Травосмеси кострец 65 %+ тимopheевка 30 %+люцерна 65 %, кострец 75 %+ тимopheевка 40 %+люцерна 75 % и кострец 65 %+ тимopheевка 30 %+галега 65 % превышают контроль люцерну по показателю прибыли на 4460, 1 тыс. руб., 3908,5 тыс. руб. и 2888,5 тыс. руб. соответственно.

При анализе экономической эффективности возделывания многолетних трав за шестилетний период выявлена высокая рентабельность производства зеленой массы как люцерны гибридной в чистом виде, так и травосмесей многолетних злаково-бобовых трав.

Более рентабельным является возделывание смесей. Наибольшая рентабельность отмечена 211,7 % у травосмеси кострец 65 %+ тимopheевка 30 %+люцерна 65 % (табл. 5).

Таким образом, урожайность зеленой массы многолетних смесей злаково-бобовых трав зависела от погодных условий лет исследований, видового состава трав в травосмеси и соотношения компонентов в них. Существуют значительные различия урожайности зеленой массы в зависимости от года. Наблюдается некоторое снижение урожайности по мере увеличения продолжительности жизни травосмесей, однако прямой зависимости между этими показателями нет.

За период 2011-2016 гг. трехвидовые травосмеси многолетних злаково-бобовых трав превосходят контроль по урожайности зеленой массы. Травосмеси превышают по урожайности контроль люцерну на 24,4 %. Лучшие травосмеси кострец 65 %+ тимopheевка 30 %+люцерна 65 % кострец 75 %+ тимopheевка 40 %+люцерна 75 % и кострец 65 %+ тимopheевка 30 %+галега 65 %превышают контроль на 50,6 %, 47 % и 33 % соответственно.

Возделывание многолетних злаково-бобовых трав в условиях Красноярской лесостепи является рентабельным и экономически эффективным. За шестилетний период рентабельность производства зеленой массы люцерны составляет 177,9%. Максимальная рентабельность производства зеленой массы получена по травосмеси кострец 65 %+ тимopheевка 30 %+люцерна 65 % 211,7 %. Рентабельность производства зеленой массы из костреца, тимopheевки и галеги 65 %+30 %+65 % составляет 200,8 %, из костреца, тимopheевки и люцерны 75 %+40 %+75 % 197,4 %.

Литература

1. Аветисян А.Т., Косяненко Л.П. и др. Технология возделывания кормовых культур в Красноярском крае: руководство. Красноярск: ООО «Знак», 2012, 150 с.
2. Агротехнологии производства кормов в Сибири: практическое пособие / под.ред. Н.И. Кашеварова. - Новосибирск, 2013, 156 с.
3. Байкалова Л.П. Луговые ландшафты и газоны. Красноярск: Изд-во красГАУ, 2013, 222 с.
4. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
5. Кашеваров Н.И. Проблемные вопросы сельского хозяйства и кормопроизводства. Новосибирск, 2016. 106 с.
6. Косяненко, Л.П. Практикум по кормопроизводству / Л.П. Косяненко, А.Т. Аветисян – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2012. – 335 с.
7. Методические указания по проведению полевых опытов с кормовыми культурами. ВНИИ кормов имени В.Р. Вильямса. Издание второе – М.: 1987, 197 с.
8. Михайличенко, Б. М. Методическое пособие по агроэнергетической и экономической оценке технологий и систем кормопроизводства /Б. П. Михайличенко и др. - РАСХН ВНИИ кормов. – М. – 1998. – 973с.
9. Сборник нормативных материалов на работы, выполняемые машинно-технологическими станциями (МТС). – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2001, 190 с.

10. Система земледелия Красноярского края на ландшафтной основе: научно-практические рекомендации / Р.В. Алхименко, А.М. Берзин, А.В. Бобровский и др. – Красноярск, 2015, 222 с.
11. Сорокин, О.Д. Прикладная статистика на компьютере / О.Д. Сорокин. – Новосибирск, 2009, 162 с.
12. Харченко, О.М. Методическая разработка для проведения лабораторно-практических занятий по организации производства в с.-х. предприятиях на тему: «Составление технологических карт по возделыванию с.-х. культур» / О.М. Харченко – Красноярск: изд-во КрасГАУ, 1990, С. 25.
13. Семена Приобья, www.semena54.ru, 2010 г.

УДК 633.2 : 631.527

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО СОРТОИЗУЧЕНИЮ МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ СИБИРСКОЙ СЕЛЕКЦИИ

Батмунх Л.¹, доктор, профессор, Баттогтох Т.², магистрант, Доржпагма Ш.¹, доктор, профессор, Бопп В.Л.³, к.с.-х.н., доцент, Литвинова В.С.³, к.с.-х.н., доцент
¹Монгольский государственный аграрный университет, Улан-Батор, Монголия
²Монгольский научно-исследовательский институт животноводства, Улан-Батор, Монголия
³Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: Представлены результаты исследований по изучению многолетних трав первого года жизни: люцерны, эспарцета и костреца безостого сортов сибирской селекции в одновидовых и бинарных посевах в условиях лесостепной зоны Монголии.

Ключевые слова: многолетние травы, сортоизучение, полевая всхожесть, выживаемость, сорт, кормовая смесь.

RESULTS OF RESEARCHES ON STUDY OF PERENNIAL HERBS SIBERIAN BREEDING

Batmunkh L.¹, Dr., professor, Battogtokh T.², undergraduate, Dorzhpagma Sh.¹, Dr., professor, Bopp V.L.³, cand. agricultural sciences, associate professor, Litvinova V.S.³, cand. agricultural sciences, associate professor
¹Монгольский state agricultural university, Ulaanbaatar, Mongolia
²Монгольский research institute of animal husbandry, Ulaanbaatar, Mongolia
³Красноярский state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: the paper presents results of studies of perennial grasses of the first year life: alfalfa, sainfoin and smooth brome-grass varieties of siberian selection in single-species and binary crops in conditions of forest-steppe zone of Mongolia.

Key words: perennial grasses, study, germination, survival, variety, feed mixture.

Введение. В Монголии насчитывается 112,1 млн.га природных пастбищ, на которых пасутся более 60 млн. голов скота (Статистика, 2016 г). В целом в государстве насчитывается 1279 интенсивных фермерских хозяйств, из которых 1440 мясо-молочного направления, 248 мясного, 397 мясо-шерстяного и овчинного, 331 свиноводческого, 244 птицеводческого, 4 козе-молочного и несколько пчеловодческих. Все они требуют обеспечения кормами, богатыми белком и другими питательными веществами (5).

Короткий вегетационный период, дефицит влаги в основные периоды развития кормовых растений ведут к ограничению видового состава кормовых трав и снижают возможность получения сбалансированных кормов. Для улучшения обеспеченности животноводства Монголии кормами, в соответствии с договором о сотрудничестве между Красноярским ГАУ, Сибирским институтом кормов и Монгольским ГАУ реализуется исследовательский проект, для этого в 2016 г. в условиях лесостепной зоны Монголии заложены опыты по сортоизучению многолетних кормовых трав, в настоящей статье представлены результаты первого года наблюдений.

Место проведения опытов и его почвенно-климатические условия:

Географические положения местности: Батсумбер Тов аймак расположен на Западном расчленении Хентейского Хребта, находится в 100 км от Уланбатора и в 135 км от центра аймака Тов, координаты: 48-50⁰ северной широты и 106-108⁰ восточной долготы. Батсумер относится к

сухой и прохладной подзоне земледельческой зоны Монголии. Предгорная местность Батсумбера находится на высоте 1400-1500 м, холмистая равнина на 1000-1100 м выше уровня моря (5).

Климат: Батсумбер расположен в зоне сурового резкоконтинентального климата в районе Орхон-Селенгинской впадины. В этом регионе сумма активных температур свыше 10 С⁰ составляет 1500-2000⁰ и вегетационный период - 110-125 дней, около 60% общей суммы годовых осадков выпадает в теплый период. Отмечается затяжная сухая ветренняя весна, переход через 0 С⁰ к устойчивым 10 С⁰ продолжается более 30 дней и наступает к 20-25 мая.

В первой декаде июня отмечаются последние заморозки. Первые осенние заморозки наблюдается в период с 26 августа по 10 сентября. Первый снег выпадает в октябре, а устойчивый снежный покров отмечается в середине ноября. Продолжительность зимнего периода составляет 120 дней. Среднегодовое количество осадков по многолетним данным составляет 235 мм (4).

Опыты были заложены на стационарном опытном поле НИИ животноводства Монгольского ГАУ.

Цель работы: сортирование кормовых трав и разработка рекомендаций по улучшению кормовой базы для исключения падежа скота в период зимы.

Задачи:

-изучить особенности возделывание смесей многолетних трав сибирской селекции на площадке института в Монголии;

-обосновать результаты проведенных экспериментов и разработать рекомендации по улучшению кормовой базы для исключения падежа скота в период некормации.

Результаты исследований:

Объекты исследования: люцерна сорта Флора, эспарцет СибНИИК-30, кострец безостый Рассвет. Варианты опыта включали посев культур в чистом виде и в смесях в соотношении 50:50. Посев многолетних трав проведен 15 июня рядовым способом, ширина междурядий 15 см. Норма высева трав в монопосевах составила: люцерны 12 кг/га, эспарцета – 75 кг/га, костреца безостого – 15 кг/га, в смешанных посевах суммарная норма высева семян 110% от рекомендованной.

Полевая всхожесть люцерны - 71,5%, выживаемость к 15 сентября - 96,1%, высота растений в фазу ветвления 17,6 см (табл. 1).

Таблица 1 - Некоторые хозяйственно-биологические показатели сортов многолетних трав

Наименование		Всхожесть,%		Выживаемость (15.09.2016), %	Высота растений перед окончанием вегетации (15.09.2016), см
Культура	Сорт	Лабораторная	Полевая (05.07.2016)		
<i>Medicago sativa</i>	Флора	75,0	71,5	96,1	17,6
<i>Onobrychis Mill</i>	СибНИИК-30	84,0	68,0	83,0	13,4
<i>Bromopsis inermis</i>	Рассвет	88,0	77,0	95,2	20,1
<i>Bromopsis inermis</i> + <i>Onobrychis</i>	Рассвет+СибНИИК-30	-	74,2	92,9	18,5 17,3
<i>Bromopsis inermis</i> + <i>Medicago sativa</i>	Рассвет+ Флора	-	72,5	94,2	20,7 15,5

Полевая всхожесть эспарцета сорта СибНИИК-30 в чистом посеве зафиксирована на уровне 68%, выживаемость к 15 сентября - 83%, высота растений в фазу полного наступления ветвления составила в среднем 13,4 см и не изменилась до перехода в зиму.

Наиболее высокая всхожесть семян отмечена у костреца безостого - 77%, выживаемость к 15 сентября - 95,2%, высота растений в фазу полного наступления кущения имела в среднем 20,1 см, растения перешли в зиму в таком состоянии.

Исследованиями (6) показано, что в смешанных посевах злаковых и бобовых трав для каждого компонента создаются условия, отличающиеся от чистого посева, что отражается на характере поступления питательных веществ, влияет на количество формируемой биомассы и на ее химический состав. За счет введения в фитоценоз бобовой культуры и, соответственно, симбиотической азотфиксации, улучшается азотное питание и злаковых растений, поэтому такие

бинарные посева отличаются повышенным содержанием протеина в заготовленных кормах. Поэтому в наш эксперимент были включены варианты со смесями трав.

В бинарных посевах не наблюдалось преимуществ по всхожести семенного материала и сохранности растений, а также по биометрическим параметрам по отношению к одновидовым посевам. Полевая всхожесть смеси костреца безостого и эспарцета составляла 74,2%, выживаемость растений - 92,9%, высота растений во время полного наступления кушения в среднем 18,5-17,3 см.

При смешанном посеве костреца безостого и люцерны полевая всхожесть растений отмечена на уровне 74,5%, выживаемость - 94,2%, высота растений во время полного наступления кушения в среднем 20,7-15,5 см.

При посеве 15 июня всходы люцерны сорта Флора появились через 18-23 дней после посева, ветвление наступило через 42-45 дней, окончание вегетации зафиксировано 20-25 сентября (табл.2).

Таблица 2 - Период вегетации сортов многолетних трав

Наименование		Полное наступление фазы		Вегетационный период, дни	
Культура	Сорт	Всходы	Ветвление или кушение	Период от всхожести до ветвления или кушения, дни	Окончание вегетации
<i>Medicago sativa</i>	Флора	03.07	15.08	42-45	IX/20-25
<i>OnobrychisMill</i>	СибНИИК-30	10.07	20.08	40-45	IX/15-20
<i>Bromopsis inermis</i>	Рассвет	01.07	10.08	35-40	IX/05-15

Семена эспарцета сорта СибНИИК-30 взошли через 20-25 дней после посева, период до наступления ветвления составил 40-45 дней после всходов, окончание вегетации наступило 15-20 сентября.

По сравнению с бобовыми травами всходы костреца безостого появились немного раньше, через 15-18 дней от посева, фаза кушения также отмечена в более ранние сроки - через 35-40 дней после всходов, окончание вегетации отмечается в период между 05-15 сентября.

Таким образом, по результатам эксперимента в условиях лесостепи Монголии можно сделать предварительный вывод, что многолетние травы сортов селекции СибНИИ кормов первого года жизни проявили высокую экологическую пластичность, поэтому необходимо продолжить их сортоизучение.

Литература

1. Андреев А.В. Рекомендации по технологии создания и использования культурных орошаемых пастбищ для молочного стада в лесостепной и степной зонах Европейской части СССР. – М. : 1978. – С.11-12.
2. Жамьяндорж Х. Некоторые приемы агротехники многолетних трав на семена в условиях богары Центральной земледельческой зоны МНР. Автореферат диссертации кандидата сельскохозяйственных наук. Улан-Батор, 1983.
3. Жигжидсурэн С., Жонсон Д. А., Forage plants of Mongolia, 2003.
4. Каджюлис Л. Ю. Выращивание многолетних трав на корм. – Л. Колос, 1977.
5. Тен А. Г. Кормопроизводство, 1982. М. Колос.
6. Бенц В. А. Поливидовые посева в кормопроизводстве: теория и практика/ РАСХН. Сиб. Отд-ние. СибНИИ кормов – Новосибирск, 1996. С. 38-40.

УДК 581.9

МОНИТОРИНГ ВИДОВОГО СОСТАВА СОРНЫХ РАСТЕНИЙ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Бекетова О.А., к.с.-х.н., доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: В статье приведены латинские названия наиболее распространенных на территории Красноярского края сорных видов и синонимы некоторых из них. Такие уточнения необходимы для оптимизации фитосанитарного мониторинга, достоверного прогноза и разработки мер защиты.

Ключевые слова: сорные растения, фитосанитарный мониторинг, Красноярский край.

MONITORING SPECIES COMPOSITION OF WEED PLANTS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF AGRICULTURE

*Beketova O.A., cand. of agricultural sciences, associate professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: *In the article the Latin names of the most common weed species on the territory of the Krasnoyarsk region and the some synonyms of them are given. Such refinements are necessary to optimize phytosanitary monitoring, reliable prediction and development of protective measures.*

Key words: *weeds, phytosanitary monitoring, Krasnoyarsk region.*

Одним из последствий роста международной торговли в последние годы является появление новых видов вредных организмов, в том числе сорных растений. Одним из приоритетных направлений межправительственной организации ЕРРО (European and Mediterranean Plant Protection Organization) является оперативное информирование об интродукции из других частей мира вредных организмов, которые могут нанести вред посевам и окружающей среде, а также ограничить их распространение в пределах региона, где должны быть введены, сохранить биоразнообразие, гармонизировать фитосанитарные правила [1]. Участие в международных программах предполагает обмен сведениями на одном информационном уровне и в соответствии с международными требованиями.

Видовой состав сорных растений в разных регионах РФ различается по составу обычных, вредоносных и спорадически распространенных видов. Значительное число видов сорных растений попало в свое время на территорию нашей страны из Европы. По данным Луневой Н.Н. (2009), наибольшее количество обычных и вредоносных видов произрастает на территории европейской части РФ, в Западной и Восточной Сибири, количество и тех и других плавно снижается, а на территории Дальнего Востока вновь увеличивается. Количество же спорадически распространенных видов возрастает по направлению с запада на восток и достигает максимума на Дальнем Востоке [2].

В процессе расселения, поддерживаемого регулярным заносом в несвойственные для них регионы, виды сорных растений закрепляются в новых местообитаниях только при наличии подходящих условий. Ареал любого вида не имеет четко очерченных границ. При удалении от центра ареала к периферии частота встречаемости падает, и зона основного распространения переходит в зону спорадического распространения, где экземпляры вида встречаются очень редко. Распространение вида внутри границ его ареала (в зонах, как основного распространения, так и вредоносности) неоднородно, но в настоящее время информация о пространственной динамике численности видов сорных растений фрагментарна.

Для оптимизации фитосанитарного мониторинга необходимы достоверные данные о тенденциях распространения видов сорных растений на территории РФ и влиянии основных экологических факторов на динамику их численности. Уточнение ареалов распространения видов сорных растений, анализ эффективности мероприятий по борьбе с ними нуждается в более полной информации о встречаемости в различных районах Красноярского края.

Сведения о сорных видах, их обилии и экологии, изменении структуры сорного компонента в агрофитоценозе в результате применения различных технологий, регулирования эдафических условий, полученные в полевых исследованиях являются ценной информацией для формирования базы данных и соответственно должны быть представлены должным образом.

Систематизация имеющихся сведений по Красноярскому краю, согласования названий сорных растений выявили, что часто в научных статьях, рекомендациях и конечно в сельскохозяйственной практике используются названия сорных растений на русском языке, или устаревшие названия, которые рассматриваются сейчас как синонимы.

Основополагающим этапом фитосанитарного мониторинга является идентификация видов вредных объектов, в том числе и сорных растений. Достоверность прогноза и разработки мер защиты полностью зависят от правильности определения видовой принадлежности вредного объекта. Для формирования базы данных названия растений указываются на латинском языке.

В настоящее время перечень принятых видовых названий и их синонимов представлен в книге К.С. Черепанова "Сосудистые растения России и сопредельных государств" (СПб, 1995), и каждый специалист может узнать приоритетное название для интересующего его вида сорного растения [3]. Кроме того электронный каталог сосудистых растений Азиатской России позволяет актуализировать названия сорных видов [4]. Монография «Флора внутриконтинентальных

островных лесостепей Средней Сибири» Антиповой Е.М. (2012) содержит обобщенные сведения о растительных видах территории [5].

Анализ научных публикаций и рекомендаций выявил, что латинские названия некоторых видов сорных растений рассматриваются в настоящее время как синонимы.

Щетинник сизый (низкий) *Setaria pumila* (Poir.) Schult. - синоним *Setaria glauca* auct.p.

Щетинник зеленый, мышей зеленый *Setaria viridis* (L.) Beauv. - синоним *Setaria viridis* s.str.

Ежовник обыкновенный, куриное или петушьё просо *Echinochloa crusgalli* (L.) Beauv. - синоним *Panicum crusgalli*.

Пырей ползучий *Elytrigia repens* (L.) Nevski – синоним *Agropyron repens* (L.) P Beauv.

Липучка обыкновенная, оттопыренная, ежевидная *Lappula squarrosa* (Retz.) Dumort – синоним *Lappula myosotis* Moench., *Lappula echinata* Gilib.nom. invalid.

Гречишка вьюнковая, фаллопия вьюнковая *Fallopia convolvulus* (L.) A. Love. - синоним *Polygonum convolvulus* L.

Смолёвка обыкновенная, или хлопёшка *Oberna behen* (L.) Ikonn - синонимы *Silene vulgaris*, *Silene vulgaris* (Moench) Garcke., *Silene latifolia* Mill, *Cucubalus behen* L.

Бодяк щетинистый, осот розовый *Cirsium setosum* (Willd.) Bess. – синоним *Cirsium arvense* (L.) Scop. var. *setosum* (Willd.) Пjin.. *Breea setosa* (Willd.) Sojak

Ранее подробно рассматривались сорные виды семейства Астровые *Asteraceae* Dumort. рода осот *Sonchus* L. и рода бодяк *Cirsium* Mill., произрастающих на территории Красноярского края [6].

Список непаразитных сорных растений, произрастающих на территории Красноярского края, включает 117 видов. В данной статье нашли целесообразным привести уточненные латинские названия для часто встречающихся видов, с целью расширения информационного пространства и доступности специалистам сельского хозяйства (Таблица).

Таблица - Виды сорных растений, произрастающих на территории Красноярского края

Названия сорных растений (латинское, русское)	
1. <i>Amaranthus retroflexus</i> L. Щирица запрокинутая	27. <i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Her. Аистник цикутовый, журавельник цикутовый
2. <i>Amaranthus blitoides</i> S. Wats. Щирица жминдовидная	28. <i>Equisetum arvense</i> L. Хвощ полевой
3. <i>Cirsium setosum</i> (Willd.) Bess. Бодяк щетинистый, осот розовый	29. <i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall. Донник желтый, буркун желтый
4. <i>Crepis tectorum</i> L. Скерда кровельная	30. <i>Fumaria officinalis</i> L. Дымянка лекарственная (аптечная)
5. <i>Sonchus arvensis</i> L. Осот полевой, осот желтый, или осот молочайный	31. <i>Galeopsis bifida</i> Voenn. Пикульник двунадрезанный, двурасщепленный, жабрей
6. <i>Thlaspi officinale</i> Wigg. Одуванчик лекарственный, аптечный	32. <i>Dracosephalum nutans</i> Змееголовник поникший
7. <i>Artemisia vulgaris</i> L. Полынь обыкновенная, чернобыльник	33. <i>Malva pumila</i> Smith. Мальва низкая, калачики
8. <i>Senecio vulgaris</i> L. Крестовник обыкновенный	34. <i>Plantago major</i> L. Подорожник большой
9. <i>Arctium tomentosum</i> Mill. Лопух (репейник) войлочный, паутинистый	35. <i>Avena fatua</i> L. Овес пустой, овсюг обыкновенный
10. <i>Lappula squarrosa</i> (Retz.) Dumort Липучка обыкновенная, оттопыренная, ежевидная	36. <i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) Beauv. Ежовник обыкновенный, куриное или петушьё просо
11. <i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik. Пастушья сумка обыкновенная	37. <i>Setaria pumila</i> (Poir.) Schult. Щетинник низкий (сизый), мышей сизый
12. <i>Descurainia Sophia</i> (L.) Webb. ex Prantl. Дескурайния Софии	38. <i>Setaria viridis</i> (L.) Beauv. Щетинник зеленый, мышей зеленый
13. <i>Camelina microsarpa</i> Andrz. Рыжик мелкоплодный	39. <i>Elytrigia repens</i> (L.) Nevski Пырей ползучий
14. <i>Thlaspi arvense</i> L. Ярутка полевая	40. <i>Panicum miliaceum</i> var. <i>ruderales</i> Kitag. Просо сорное
15. <i>Neslia paniculata</i> (L.) Desv. Неслия метельчатая, круглец метельчатый	41. <i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A. Love. Гречишка вьюнковая, фаллопия вьюнковая
16. <i>Sisymbrium loeselii</i> L. Гулявник Лезеля	42. <i>Polygonum aviculare</i> L. Горец птичий, спорыш

	птичий
17. <i>Lepidium ruderales</i> L. Клоповник мусорный	43. <i>Rumex acetosella</i> L. Щавель малый
18. <i>Berteroa incana</i> (L.) DS Икотник серый	44. <i>Ranunculus repens</i> L. Лютик ползучий
19. <i>Cannabis ruderalis</i> Janish. Конопля сорная	45. <i>Ranunculus acris</i> L. Лютик едкий
20. <i>Chenopodium album</i> L. Марь белая	46. <i>Potentilla anserine</i> L. Лапчатка гусиная
21. <i>Chenopodium aristatum</i> L. Марь остистая	47. <i>Galium aparine</i> L. Подмаренник цепкий
22. <i>Achyris amaranthoides</i> L. Аксирис щирицевый	48. <i>Linaria vulgaris</i> (L.) Mill. Лянька обыкновенная
23. <i>Stellaria media</i> (L.) Vill. Звездчатка средняя, мокрица	49. <i>Urtica dioica</i> L. Крапива двудомная
24. <i>Melandrium album</i> (Mill.) Garcke. Дрема белая, беловатая, зорька белая	50. <i>Urtica urens</i> L. Крапива жгучая
25. <i>Oberna behen</i> (L.) Ikonn Смолёвка обыкновенная, или хлопущка	51. <i>Viola arvensis</i> Murr. Фиалка полевая
26. <i>Convolvulus arvensis</i> L. Вьюнок полевой, березка	

Разночтения в названиях сорных видов затрудняют систематизацию сведений об эффективности применения гербицидов, различных систем обработки почвы, чередования культур и конечно о распространении их на территории края, тем более региона и страны. Создание региональных зональных систем защиты растений нуждается в точных данных о распространении видов сорных растений, прежде всего, в сельскохозяйственных районах Красноярского края, выявлению приуроченности к местам обитания и экологическим предпочтениям. Сведения о присутствии сорных видов в конкретных агроценозах и местообитаниях расширяют возможности повышения эффективности экологических и фитоценологических мер борьбы и уменьшения объемов химических средств защиты до минимума.

Литература

1. EPPO missions and strategy 2010-2014 [Электронный ресурс]. http://www.eppo.int/ABOUT_EPPO/11-17150_communication_strategy.pdf
2. Лунева, Н. Н. Современная методология фитосанитарного мониторинга сорных растений // Защита и карантин растений. - 2009. - Выпуск № 11.
3. Черепанов, С.К. *Сосудистые растения России и сопредельных государств* (в пределах бывшего СССР). - С-П.: «Мир и семья – 95», 1995. – 992с.
4. Электронный каталог сосудистых растений Азиатской России. [Электронный ресурс]. URL: <http://www-sbras.nsc.ru/win/elbib/atlas/flora/2569.html>
5. Антипова, Е.М. Флора внутриконтинентальных островных лесостепей Средней Сибири. / Е.М.Антипова. - Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2012. — 662с.
6. Бекетова, О.А. К вопросу изучения сорных видов // Мат. Международной заочной научной конф. «Проблемы современной аграрной науки», <http://www.kgau.ru/new/all/konferenc/> Красноярск/ ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, 15 октября 2016 г.

УДК 332.3; 528.9 (571.13)

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ С УЧЕТОМ РОЛИ ЛАНДШАФТНОЙ ОСНОВЫ В КРАСНОЯРСКОЙ ЛЕСОСТЕПИ

*Демиденко Г.А., доктор биологических наук, профессор
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: *Сельскохозяйственных земель, как один из видов естественных ресурсов Земли, являются материальным объектом деятельности человека в его взаимодействии с природой. Изучение их ландшафтной основы в лесостепной зоне Красноярского края позволяет учитывать структуру ландшафта и его составных частей при землепользовании хозяйств АПК.*

Ключевые слова: *лесостепная зона, сельскохозяйственные земли, природно-территориальные комплексы, ландшафт, структура ландшафта, фация, урочище, местность.*

ECOLOGICAL ASSESSMENT OF FARMLANDS WITH UCHETOMROLI OF THE LANDSCAPE BASIS IN THE KRASNOYARSK FOREST-STEPPE

*Demidenko G.A., dr.sci.biol., professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: *Agricultural lands, as one of the natural resources of the Earth, are the material object of human activity in its interaction with nature. The study of their landscape basis in the forest-steppe zone of the Krasnoyarsk Territory makes it possible to take into account the structure of the landscape and its constituent parts in the land use of the agro-industrial complex.*

Key words: *forest-steppe zone, agricultural lands, natural-territorial complexes, landscape, landscape structure, facies, tract, terrain.*

В качестве основной таксономической единицы в ландшафтоведении принят ландшафт, как местное проявление общих закономерностей географической оболочки [3]. Культурные растения, произрастающие на сельскохозяйственных землях, способны давать высокие урожаи в соответствии с их требованиями к климатическим показателям, к воде и питательным веществам [1,2]. Перераспределение воды и питательных веществ на территориях, в том числе и Красноярской лесостепи, во многом зависит от ландшафта.

Цель исследования: На территории сельскохозяйственных земель Красноярской лесостепи выполнить экологическую оценку роли ландшафтной основы с учетом структуры и особенностей ландшафта (на примере ООО «Агрофермер»).

Объектами исследования являются сельскохозяйственные земли, расположенные в Красноярской лесостепи, занимающей юго-восточную часть лесостепной природной зоны. Красноярская лесостепь является наиболее востребованным агропромышленным комплексом Красноярского края.

Красноярская лесостепь, относится к северным лесостепям Красноярского края и «тянется» узкой полосой вдоль левого берега реки Енисей на полого-увалистой наклонной предгорной равнине. Главными факторами, влияющими на ландшафтную основу территории, являются рельеф и климат. Основной тип рельефа – холмисто-увалистый, типичный для Красноярской лесостепи. Рельеф территории, возраст и характер почвообразующих и материнских пород, определяет гранулометрический и минералогический составы почв и их физико-химические свойства. Климат Красноярской лесостепи характеризуется как резко континентальный умеренного пояса Евразии. Среднегодовая температура воздуха имеет отрицательную величину. Холодная и малоснежная зима, сухая ветреная весна, хорошо выраженный позднелетний максимум осадков.

Природно-территориальные комплексы (ПТК) сельскохозяйственных земель относятся к ПТК третьего рода - преобразованные человеком в ходе его сельскохозяйственной деятельности, которая в данном случае происходит в результате агрономического изменения почвы. Пашня ООО «Агрофермер» является примером типичных сельскохозяйственных земель для Красноярской лесостепи. Основным ландшафтом территории землепользования является ландшафт юго-восточной части Красноярской котловины.

Н.А.Солнцевым [4] предложено выделить основные морфологические единицы ландшафта: урочище и фация.

Урочище – в широком смысле слова - любая часть местности отличная от окружающих. Причиной отличия является морфоструктура территории, определяющая особенности рельефа, материнских и почвообразующих пород. Выделяются три типа урочищ, отличающиеся, в основном, почвообразующими породами. Осадочные отложения показывают генезис и дефляцию геологических пород и определяют минеральный состав современных почв: элювиальные породы; делювиальные; коллювиальные; аллювиальные породы. Элювиальные породы - продукты разрушения (выветривания) горных пород не подвергнутых перемещению с места своего образования. Делювиальные породы - продукты выветривания разные по гранулометрическому составу (глины, пески, щебень т.д.), перемещающиеся вниз силой тяжести и плоскостным смывом. Коллювиальные породы - обломочный материал, образующийся в результате физического выветривания. Аллювиальные породы – продукты деятельности временных и постоянных водотоков.

Почвообразующие породы определяют гранулометрический состав современных почв (тяжелый и средний суглинок), что необходимо учитывать при способах обработки почвы и подборе

сельскохозяйственных культур. Тяжелосугнистый и глинистый гранулометрический состав почв пашни препятствует деградации сельскохозяйственных земель исследуемой территории.

Фация является наиболее простым природно-территориальным комплексом ландшафта. Именно в пределах фации обнаруживается однородность природных условий на определенных территориях. Сельскохозяйственные земли исследованной территории землепользования данного хозяйства АПК расположены, в основном, на водораздельных пространствах и высоких террасовидных уровнях рек бассейна р. Енисей (р.Каракуша, р.Пяткова, р.Бугач, р.Мухова, и другие).

Структура фаций хозяйства показывает сочетание агроценозов и остатков естественной растительности в виде кустарников, влажных и суходольных лугов. В фации учитывается процент преобразования сельскохозяйственных земель под влиянием деятельности человека

Сельскохозяйственные ландшафты, конечно, относятся к антропогенным ландшафтам, напрямую связанные с сельскохозяйственной деятельностью человека. Обосновано выделение следующих типов: полевого, пастбищного, садового, связанных с основными типами агроэкосистем. В соответствии с глубиной воздействия человека на их трансформацию можно выделить следующие группы: фитогенные - коренное изменение естественной растительности (посев или посадка сельскохозяйственных культур, пастбища, сады и т.д. на месте целинных степей или лесов); педогенные – обладающие измененной почвой (оазисы на староорошаемых почвах, луга и поля на месте осушенных болот, и т.д.), литогенные – коренные грунты и рельеф подвергается коренной перестройке (террасы и склоны, рекультивированные карьеры и отвалы, и т.д.); неоландшафты (польдеры) – заново созданные комплексы.

Устойчивость антропогенных ландшафтов определяется сочетанием и взаимодействиями процессов саморегуляции и управления. Она оценивается при выяснении устойчивости свойств компонентов ландшафтов: рельефа, геологического строения, местного климата, водного режима (гидроморфизма), характера растительного покрова. Специфика ландшафтных комплексов и их структура напрямую зависимо от внутренних факторов в границе ландшафтной сферы.

Таким образом, экологическая оценка сельскохозяйственных земель с учетом роли ландшафтной основы хозяйств АПК расположенные в Красноярской лесостепи, позволяет в комплексе и более полной мере учитывать физико-географические условия территории землепользования.

Литература

1. Келер, В.В. Экологические и сортовые особенности формирования технологических качеств яровой пшеницы в лесостепи Красноярского края / В.В.Келер. Красноярск: КрасГАУ, 2007. – 122 с.
2. Келер, В.В. Роль экологических и сортовых особенностей в формировании технологических качеств яровой пшеницы в лесостепи Красноярского края. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук/ В.В.Келер. Красноярск: КрасГАУ, 2004. – 15 с.
3. Марцинкевич, П.А. Ландшафтоведение. – Минск: БГУ, 2007. 206 с.
4. Солнцев, Н.А. Морфологическое изучение географических ландшафтов/ Учение о ландшафте. – М.: МГУ, 2001. 384 с.

**ГЕНЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ МНОГОЛЕТНИХ КОРМОВЫХ РАСТЕНИЙ
МОНГОЛИИ**

*Жигжидсүрэн С., доктор, проф., Лхагвасүрэн Т., бакалавр, Тормандах Э., магистрант
Научно-исследовательский институт животноводства, Улан-Батор, Монголия*

Аннотация: В статье рассматриваются генетические ресурсы многолетних кормовых растений Монголии.

Ключевые слова: многолетние травы, генофонд, генетические ресурсы, зимостойкость.

GENETIC RESOURCES OF PERENNIAL FORAGE PLANTS OF MONGOLIA

*Jigjidsuren S., Dr., prof., Lhagvasuren T, baccalaureate, Tormandah E., undergraduate
Research Institute of animal husbandry, Ulaanbaatar, Mongolia*

Abstract: the article discusses the genetic resources of perennial forage plants of Mongolia.

Key words: perennial grasses, gene pool, genetic resources, hardiness.

Введение. Монголия расположена на центральном азиатском плато между южными границами евразийских хвойных лесов и большой пустыней Центральной Азии на средней высоте 1580 м над уровнем моря, охватывает высокогорные, лесостепные, степные, полупустынные и пустынные зоны. Климат - резко континентальный. Степные, полупустынные и пустынные зоны составляют 63,3% пастбищных угодий. В экологическом отношении они довольно сложны, быстро поддаются эрозии, а начавшийся процесс трудно остановить. В тоже время в Монголии идет интенсивный процесс деградации пастбищных и сенокосных угодий под воздействием климатических, антропогенных, технических и других причин. В настоящее время более 70% пастбищных угодий деградировано. Утрачивается значительное количество ценных видов растений. Кроме того набирает силу процесс превращения их в пустыню. Численность скота превышает 61,5 млн.голов и продолжает расти, а пастбищные угодья, наоборот, сокращаются со 140 млн. га до 112,2 млн га. За последние 40 лет урожайность пастбищ снизилась на 20-30% [4,5].

По данным 2014 года [10] на территории Монголии зарегистрированы 3127 видов растений, представленных 683 родами и 112 семействами, из них более 600 видов имеют кормовое значение. Сложившиеся условия приводят к необходимости расширения сбора генетически ценных видов, в том числе многолетних травянистых растений для селекции новых сортов кормовых культур.

Материалы и методика исследований. В наших исследованиях были использованы семенные материалы многолетних кормовых культур: 2536 образцов 46 семейств, 190 родов, 459 видов из 14 округов ботанико-географических районов Монголии, собранных в экспедициях разных периодов [1,3].

Полевые работы проводились в течении с 2000 по 2016 года в разных регионах Монголии. Настоящая работа основана на опытах 2000-2003 и 2005-2007 гг. Площадь делянки 1-5 м², повторность 3 и 4 кратная. Все наблюдения и исследования проводились по методикам И.В. Ларина (1949) и Б.А. Доспехова (1973) [6,7].

Целью исследования является:

I. Оценка по биологическим, хозяйственным признакам многолетних травянистых растений и отбор ценных генетических ресурсов и введение в круговорот международных научных исследований;

II. Использование ценных генетических ресурсов многолетних растений для создания новых сортов кормовых культур;

Результаты исследований. История выращивания многолетних трав в Монголии насчитывает более 85 лет, самой крупной исследовательской работой считается работа, которая была проведена в 2000-2003 гг, одновременно в трех экологических зонах (лесостепь- Батсумбер, район Центрального аймака, степь- Тургэн около города Уланбатор и полупустыня-Буянт район Ховдынского аймака). В этих 3 зонах мы высевали и исследовали сеянцы 759 образцов 157 видов и 40 родов кормовых растений в условиях без орошения, с орошением и пересадки сеянцев, давали им оценку по биологическим и хозяйственным характеристиками [2,8].

Из 82 видов 22 родов изученных растений по выживаемости и урожайности семян получили высокую оценку 68 образцов 23 видов 11 родов, выделены семена 169 образцов 27 видов (табл. 1).

Таблица 1 – Основные показатели генетических ресурсов кормовых растений Монголии

№	Виды растений	Посевы			Осемяневшие растения		Число перспективных образцов
		Виды	Образцы	Из них число выживших растений	Виды	Образцы	
1	Люцерна	13	116	43	9	27	27
2	Донник	3	43	43	3	43	3
3	Леспедеца	2	9	0	0	0	0
4	Клевер	2	12	0	0	0	0
5	Эспарцет	1	10	5	0	2	0
6	Термопсис	1	13	0	0	0	0
7	Копеечник	1	6	0	0	0	0
8	Астрагал	9	93	62	5	40	5
9	Житняк	10	86	64	2	15	4
10	Ковыль	4	22	20	2	8	8
11	Полевица	4	20	3	1	3	0
12	Ломкоколосник	1	18	12	1	12	12
13	Овсяница	6	46	5	0	0	0
14	Мятлик	9	33	23	0	0	0
15	Тимофеевка	1	4	0	0	0	0
16	Бескильница	1	5	4	1	3	0
17	Волоснец	2	43	11	1	11	4
18	Кострец	3	17	10	0	0	0
19	Вейник	3	6	5	2	5	5
20	Ячмень	4	12	0	0	0	0
21	Трищетинник	2	7	0	0	0	0
Итого		82	621	310	27	169	68

В 2005-2007 гг. в г. Борнур районе Центрального аймака организован питомник размножения семян перспективных образцов кормовых трав. Результаты данных исследований показали, что некоторые виды злаковых и бобовых обладают высокой зимостойкостью и засухоустойчивостью [9].

Так, в экстремальных условиях малоснежной длительной зимы (195-220 суток), при промерзании почвы на глубину до 2,8 м, и несмотря на июльские засухи в год посева (рисунок 1.) зимостойкость основных видов многолетних трав составляла от 68 до 100 процентов, за исключением мятлика (табл. 2).

Климатические показатели по данным метеостанции Борнур сумона

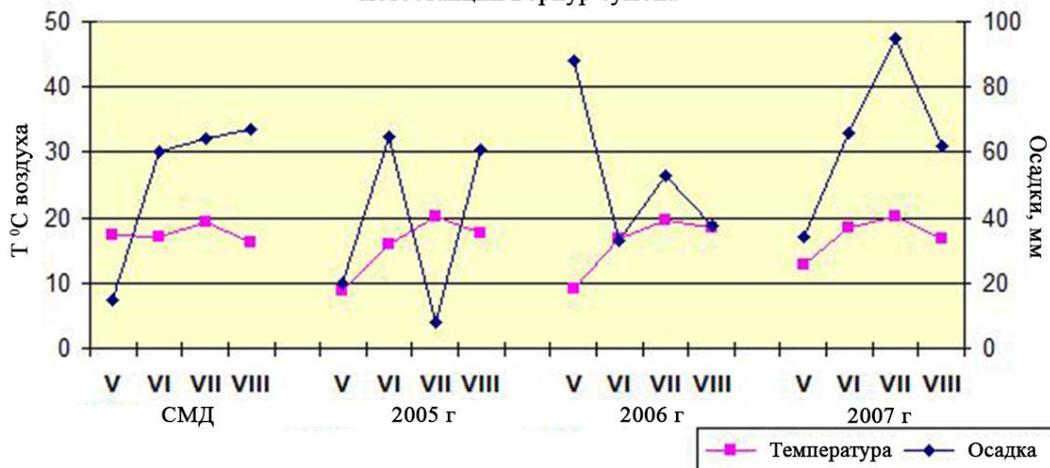


Рисунок 1. Климатические показатели по данным метеостанции Борнур сумона.

Таблица 2 – Зимостойкость некоторых видов многолетних трав Монголии (2005-2007 гг.)

№	Название растений	Число видов	Число образцов	Процент зимовки растений	Высота растений в фазе цветения, см
1	Волоснец	9	68	68	75-120
2	Житняк	8	54	96,4	40-75
3	Кострец	4	19	90,5	50-60
4	Ковыль (Чий)	4	16	84,2	55-100
5	Овсяница	6	16	69,6	10-27
6	Ячмень	2	17	94,4	81-86
7	Тонконог	3	3	60	30-40
8	Мятлик	4	4	17,3	27-60
9	Змеевка	2	8	100	16-22
10	Бескильница	3	6	85,7	30-40
11	Люцерна	4	43	76,8	90-130
12	Астрагал	13	51	98	40-55
13	Клевер	2	10	76,9	20-27
14	Лук	9	48	80	15-47
	Итоги	73	363	78,4	-

Вывод. Дикорастущие виды кормовых многолетних растений Монголии в генетическом отношении отличаются высокой адаптационной способностью по зимостойкости и засухоустойчивости, приобретенной в результате эволюции под влиянием экстремальных условий Центральной Азии, где часто отмечается малоснежная зима продолжающаяся 120-150 дней, резкий перепад суточных температур в весенний период достигает 20-25⁰С и температура воздуха в летний период более 40⁰С с чередующимися суховеями.

Литература

1. Алимаа, Д. Генетические ресурсы многолетних кормовых растений Монголии / Д. Алимаа // Труды научно-исследовательского института. – 2010. - №34. – С.84.
2. Жигжидсүрэн, С. Многолетнее исследование генетических ресурсов многолетних кормовых растений Монголии / С. Жигжидсүрэн // Труды научно-исследовательского института. – 2006. - №32. – С. 57-60.
3. Өлзийхутаг, Н. Растения пастбищ для сена и фуража распространенные в МНР / Өлзийхутаг, Н. – 1985.
4. Цэгмид, Ш. География Монголии / Ш. Цэгмид. – 1967.
5. Юнатов, А.А. Кормовые растения Монголии / А.А. Юнатов. – 1968.
6. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – М.: Колос. – 1973.
7. Ларин, И. В. Структура урожая многолетних трав /И.В. Ларин, Т.Р. Годлевская // Ботанический журнал. – 1949. – Т34, № 6.
8. Jigjidsuren.S& Mark Majerus. Report on 2003. Project PL-480/USDA/ Final report.
9. Jigjidsuren. S. Science and Technology Needed Develop a seed Industry in Mongolia for Forage Production end Conservation Uses. Final report.
10. Urgamal.Metc. Conspectus of the vascular plants of Mongolia. p-28. UB-2014

УДК 631

ВЛИЯНИЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ НА ДИНАМИКУ ПОЧВЕННЫХ ФИТОПАТОГЕНОВ

*Козулина Н.С., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Курносенко О.А.
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: Приемы основной обработки почвы под посев зерновых культур влияют на динамику почвенных фитопатогенов в условиях лесостепной зоны Красноярского края. Наилучшие результаты по снижению количества патогенных грибов, вызывающих корневые гнили, были получены при традиционной обработке почвы – зяблевой вспашке.

Ключевые слова: *Обработка почвы, заселённость почвы конидиями, фитопатогены, корневые гнили, зерновые культуры, ресурсосберегающие технологии.*

THE INFLUENCE OF THE SOIL TREATMENT SYSTEM ON SOIL PHYTOPATHOGENS DYNAMICS

Kozulina N.S., candidate of agricultural science, associate professor, Kurnocenko O.A.
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: *The methods of basic soil cultivation for sowing grain crops affect the dynamics of soil phytopathogens in the conditions of the forest-steppe zone of the Krasnoyarsk Territory. The best results for reducing the number of pathogenic fungi that cause root rot, have been obtained with traditional tillage – autumn plowing.*

Key words: *Soil cultivation, conidia soil settlement, phytopathogens, root rot, grain crops, resource-saving technologies.*

Фитосанитарное состояние поля – один из важнейших факторов получения высоких и устойчивых урожаев зерновых культур. В последнее время в сельскохозяйственном производстве встаёт вопрос ресурсосбережения, и многие сельхозтоваропроизводители переходят на минимальные технологии основной обработки почвы.

Многие учёные утверждают, что при переходе от вспашки к минимальной обработке почвы ухудшается фитосанитарная обстановка в посевах зерновых культур [2,3,4,5]. Фитопатогенные грибы длительное время могут находиться в почве в состоянии функционального или вынужденного покоя в виде устойчивых к внешним воздействиям покоящихся структур. Их прорастание и последующие внедрение в подземные органы растений зависят от состояния растения и от фунгистатического потенциала почвы, под которым понимают способность задерживать прорастание грибных патогенных зачатков.[1]

В наших исследованиях изучалось влияние ресурсосберегающих обработок почвы на фитосанитарное состояние посевов. Полевые опыты проводились в УОХ «Миндерлинское» Сухобузимского района, расположенного в лесостепной зоне Красноярского края.

Почвенный покров опытного участка представлен черноземом выщелоченным, общая площадь участка – 6га, размещение делянок – не полное рендомизированное; повторность – 4-х кратная, срок посева – 2-я декада мая; норма высева – 4,5 млн. всхожих зерен на гектар. Опыт заложен по базовому варианту – вспашке, минимальной обработке, нулевому посеву, нулевому посеву + щелевание, без применения химических средств защиты растений.

Наблюдения и учеты выполнялись в течение вегетации с использованием общепринятых методик, согласно ГОСТов.

Обследование на заселённость почвы конидиями корневых гнилей проводилось весной до посева яровой пшеницы и осенью после уборки урожая. Изучение проводилось на высокоинфекционном фоне (предшественник пшеница). Согласно полученным результатам почвенного анализа заселённость почв возбудителями корневой гнили значительно превышала ЭПВ (40 конидий в 1 г воздушно-сухой почвы).

В ходе исследования было установлено, что во всех исследуемых почвах содержатся конидии грибов рода *Bipolaris*.

При анализе результатов оказалось, что различные способы обработки почвы оказывают существенное влияние на заселённость почвы возбудителями. Менее заселенной оказалась почва, где проводилась традиционная обработка почвы – зяблевая вспашка. При этой обработке в слое 0-10 см заселённость почвы конидиями корневых гнилей была на 21,7% и 75,5% ниже, чем при минимальной обработке и нулевом посеве. В слое 10-20 см сохранялась та же тенденция.

Наличие конидий рода *Alternaria*. При нулевом посеве конидии в слое 10-20 см были в основном полуразложившиеся. При осеннем учете заселённости почвы конидиями выяснилось, что тенденция сохранилась. При этом пробы отбирались не только с контроля, но и с варианта с полным наложением химических обработок (протравливание и обработка фунгицидом в течение вегетации). По отношению к контрольному варианту (зяблевой вспашке) конидий на минимальной обработке было на 12,5% больше, а при нулевом посеве в 1,2 раза больше. По сравнению с весенними учетами отмечено нарастание инфицированности на варианте с нулевым посевом, по отношению к контрольному варианту – вспашке практически в 2 раза (таблица 1, 2).

Таблица 1 - Уровень заселенности почвы конидиями при различных способах обработки почвы (среднее за три года, весна).

№ п/п	Способы обработки почвы	Уровень заселенности почвы конидиями по годам исследований, весна	
		Слой 0-10см, кон/1г	Слой 10-20см, кон/1г
1.	Вспашка	143,0	72,0
2.	Минимальная	174,0	73,0
3.	Нулевой посев	251,0	88,0
4.	Щелевание	167,0	70,0

Таблица 2 - Уровень заселенности почвы конидиями при различных способах обработки почвы (среднее за три года, осень)

№ п/п	Способы обработки почвы	Уровень заселенности почвы конидиями по годам исследований, осень	
		Слой 0-10см, кон/1г	Слой 10-20см, кон/1г
1.	Вспашка	121,0	81,0
2.	Минимальная	148,0	92,0
3.	Нулевой посев	358,0	181,0
4.	Щелевание	171,0	67,0

При наложении обработок наблюдалось некоторое снижение зараженности почвы в среднем на 6,6%, что связано с частичной гибелью патогенов при посеве протравленными семенами и обработке фунгицидами.

Кроме того, установлено влияние протравителей на общую численность почвообитающих микробных ассоциаций.

Протравители снижали уровень заселенности почвы пропагулами возбудителя в слое 0-10 см в среднем от 35,4 до 39,2%; показатели эффективности не различались существенно между вариантами опыта как в верхнем, так и в нижнем слоях почвы.

Из полученных результатов можно сделать вывод, что почвы под опытами относятся к почвам с высокой заселенностью патогеном, т.е. опыт проводился на высоком инфекционном фоне, хотя заселенность почв при разных способах обработки отличается значительно (таблицы 1, 2).

Для оздоровления почв в условиях Красноярского края необходимо увеличение доли чистых паров в структуре пашни до 20%. Согласно результатам исследований, в лесостепной зоне края, инфекционный потенциал возбудителя в почве после пара снижался со 150 до 40 конидий в 1 грамме воздушно-сухой почвы, вредоносность болезни сокращалась вдвое.

В заключение можно отметить, что способы обработки почвы на черноземе выщелоченном лесостепной зоны Красноярского края оказывают значительное влияние на динамику почвенных фитопатогенов.

Литература

1. Апаева Н.Н., Влияние обработки почвы на этиологию корневой гнили зерновых культур/ Н.Н. Апаева, Н.Э. Прозоров, С.Г. Манишкин / Журнал № 3 Научная жизнь; М. 2013. - С. 36.
2. Торопова Е.Ю., Экологические основы защиты растений от болезней в Сибири / под ред. В.А. Чулкиной. Новосибирск, 2003.- С. 69.
3. Козулина Н.С., Гербициды сплошного действия как способ повышения эффективности чистых паров в условиях Красноярской лесостепи / Н.С.Козулина, И.В. Алхименко, О.А.Курносенко / мат-лы Всерос.очн.-заоч.науч.-практ. и науч.-метод. конф. с междунар. участием. Ч.2. Инновации в науч.-практ деятельности / Красноярск, 2011.-С.199-206
4. Чулкина, В.А. Фитосанитарная оптимизация растениеводства в Сибири. Зерновые культуры/В.А.Чулкина, В.М. Медведчиков, Е.Ю. Торопова и др. Новосибирск, 2001. –135 с.
5. Чулкина, В.А. Экологические основы интегрированной защиты растений / В.А Чулкина, Е.Ю. Торопова, Г.Я. Стецов под ред. М.С. Соколова и В.А. Чулкиной – М: Колос, 2007. – 433 с.

Патурицкий А.В., к.б.н., с.н.с.

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: Проведена оценка по комплексному критерию более 250 образцов исходного и селекционного материала пшеницы и ячменя Красноярского НИИСХ и Мировой коллекции ВИР. Выделены сорта и линии, наиболее оптимально сочетающие засухоустойчивость и продуктивность. Сделан вывод о возможности использования комплекса методов для лабораторной диагностики устойчивости и продуктивности как физиологической основы для подбора исходного материала и отбора селекционных образцов.

Ключевые слова: засухоустойчивость, потенциальная продуктивность, пшеница, ячмень

PHYSIOLOGICAL ESTIMATION OF DROUGHT RESISTANCE OF WHEAT AND BARLEY

Paturinskiy A.V., cand.biol.sci.

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: Evaluated by a comprehensive criterion of more than 250 samples of the original and breeding material of wheat and barley Krasnoyarsk research Institute of agriculture and World collection of VIR. The varieties and lines, optimally combining drought tolerance and productivity. The conclusion about the possibility of using a range of methods for laboratory diagnosis of resistance and productivity as a physiological basis for the selection of source material and selection of breeding specimens.

Key words: drought resistance, potential productivity, wheat, barley

Урожайность сельскохозяйственных культур значительно снижается под влиянием периодически повторяющихся засух. Чтобы гарантировать сельское хозяйство от потерь в засушливые годы, необходимо иметь устойчивые к дефициту влаги сорта пшеницы, ячменя и других культур. Прямая оценка засухоустойчивости в поле при всей ее объективности требует многолетних наблюдений. Засуха бывает не каждый год, изменяется и ее характер. Для ускорения селекционного процесса в последнее время все чаще прибегают к косвенной оценке засухоустойчивости с помощью лабораторных физиологических методов. Особый интерес представляют методы ранней диагностики на семенах и проростках, поскольку они позволяют проводить оценку круглый год и анализировать большое количество селекционного материала [1].

Необходимо использовать комплекс методов, с помощью которых можно было бы оценивать не только различные стороны засухоустойчивости сортов пшеницы и ячменя на ранних этапах развития растений, но и прогнозировать их потенциальную урожайность. Это важно еще и потому, что засухоустойчивые формы, как правило, являются низкоурожайными вследствие противоречия этих двух свойств растений. Поэтому необходимо отбирать формы, сочетающие их на определенном уровне в одном генотипе.

Целью исследований было разработать систему показателей физиологической оценки зерновых культур на засухоустойчивость и потенциальную продуктивность.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ. Объектами исследований служили образцы мировой коллекции пшеницы и ячменя ВИР, исходный и селекционный материал Красноярского НИИСХ.

Диагностика устойчивости растений к дефициту влаги проводилась по способности семян прорасти в осмотически крепких растворах сахарозы [2] и по числу зародышевых корней [3].

Потенциальную продуктивность определяли по интенсивности роста корней в растворе Кнопа до фазы развертывания первого листа [3].

Учитывалась также урожайность пшеницы и ячменя в мелкоделяночном посеве (площадь делянок 1 м²). Норма высева 500 всхожих семян на 1 м², повторность 4-х кратная.

Статистическую обработку данных проводили по Доспехову [4]. Комплексную оценку образцов по сумме факторов рассчитывали методом эталонов [5].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ. Засухоустойчивость образцов пшеницы и ячменя оценивалась двумя методами. По способности прорасти на растворах сахарозы все образцы были разбиты на "высокоустойчивые" (I группа), "среднеустойчивые" (II группа) и "неустойчивые" (III группа). В первую группу у ячменя вошли стандарты Агул, Местный (Омская область), Местный

(Красноярский край) и другие (табл. 1). У пшеницы к этой группе относились Красноярская 83, Красноярская 90, Красноярская 1103, Тулунская 12, Зарница, Сирена (табл. 2). Их всхожесть была выше 50-55%. Наиболее низкой способностью прорасти на растворе сахарозы отличались у ячменя Струмок, Харьковский и т.д., а у пшеницы - Бурятская 79, Селенга, Иртышанка 10, Тюменская ранняя (всхожесть менее 30%). Остальные попали в группу "среднеустойчивых".

В Красноярской лесостепи преобладает засуха весенне-летнего типа. Главным неблагоприятным фактором является обезвоживание почвы. В условиях такой засухи велико значение зародышевых корней. Их развитие определяет закладку и рост узловых корней, а также и растения в целом. В сухие годы урожай пшеницы имеет сильную положительную корреляцию с числом зародышевых корней, во влажные годы эта связь слабее [6].

Поэтому как характеристику засухоустойчивости растений использовали число зародышевых корней, так как способность сортов формировать мощную первичную корневую систему играет важную роль в неблагоприятных условиях. Максимальное число зародышевых корней у ячменя имели Абава (Латвийская ССР), Безостый 1 (Казахстан), Benedicte (Швеция), Мисмас (Канада), Целинный 213 (Казахстан), а среди пшеницы - Таежная, Мана и Иртышанка 10 (табл. 1, 2).

Таблица 1. Дифференциация образцов ячменя по засухоустойчивости и урожайности

№ п/п	Сорт (образец)	Оценка засухоустойчивости			Урожайность в мелкоделяночном посеве, г/м ²	Оценка по трем факторам, ранги
		на сахарозе		по числу зародышевых корешков		
		%	группа устойчивости			
1	Красноярский 80	4,47	III	5,41	400	27
2	Агул	45,14	I	4,66	525	5
3	Абава (Латвийская ССР)	20,31	II	5,54	225	37
4	Dvogan (ЧССР)	37,94	I	5,19	440	2
5	Перелом (Краснодарский край)	24,89	II	5,33	160	40
6	Roland (Швеция)	33,67	I	4,85	515	3
7	Benedicte (Швеция)	43,14	I	5,54	310	9
8	Perun (ЧССР)	31,13	I	4,34	615	17
9	Карагандинский 4 (Казахстан)	38,62	I	4,90	355	12
10	C.J. 11420 (США)	15,96	II	5,35	285	31
11	Местный (Красноярский край)	44,50	I	5,57	315	8
12	C.J. 14084 (США)	7,09	III	5,08	240	41
13	Местный (Казахстан)	46,83	I	4,73	225	39
14	Местный (Казахстан)	18,08	II	5,15	355	18
15	Безостый 1 (Казахстан)	16,43	II	5,40	302	26
16	Кага (Швеция)	13,81	II	5,03	595	7
17	Niina (Финляндия)	1,90	III	5,14	485	24
18	Омский 87 (Омская область)	6,57	III	5,33	535	11
19	Витим (Бурятская АССР)	6,02	III	5,06	440	23
20	Мисмас (Канада)	11,89	II	5,59	635	4
21	Empress Канада)	15,20	II	5,19	295	33
22	Ellice (Канада)	2,34	III	4,70	525	36
23	Местный (Омская область)	36,50	I	5,19	295	15
24	Совместный (Куйбышев)	24,48	II	4,68	345	28
25	Сауле (Казахстан)	18,22	II	4,68	450	19
26	Samson (Канада)	11,66	II	4,50	505	34
27	Омский 86 (Омская область)	13,50	II	5,15	480	10
28	Целинный 213 (Казахстан)	15,19	II	5,30	325	22
29	Струмок (Винницкая область)	5,52	III	5,10	590	14
30	Жодинский 5 (БССР)	7,22	III	5,22	395	25
31	Местный (Омская область)	40,94	I	4,77	370	13
32	Sune Sejet (Дания)	10,79	II	4,71	430	32
33	Медикум 85 (Казахстан)	6,29	III	4,81	250	46
34	Кедр (Красноярский край)	4,38	III	4,64	515	35

35	Целинный 30 (Казахстан)	6,27	III	4,43	360	43
1	2	3	4	5	6	7
36	Ранний, 1 (Новосибирск)	11,37	II	5,15	335	30
37	W.W. 7198 (Швеция)	3,13	II	4,91	260	44
38	Дина (Кировская область)	5,41	III	4,17	295	48
39	Jo 1360 (Финляндия)	14,82	II	4,72	200	47
40	Местный (Бурятская)	20,92	II	4,54	250	42
41	Jo 1364 (Финляндия)	15,90	II	5,22	375	16
42	Азимут (БССР)	10,13	II	4,86	470	20
43	Местный (Красноярский край)	13,15	II	4,36	305	45
44	Маяк (Красноярский край)	39,23	I	4,28	380	38
	НСР ₀₅	8,77		0,34	92	

В связи с этим для оценки потенциальной продуктивности мы использовали такой показатель как интенсивность роста зародышевых корней до фазы разворачивания первого листа. У пшеницы наибольшие значения по этому показателю имели Сирена, Скала и Ангара 86 (табл. 2).

У ячменя для оценки продуктивности использовался показатель урожайности в мелкоделяночном посеве. Здесь выделились сорта Мисмас из Канады, Кага из Швеции, Струмок (Украина) и Кедр (Красноярский край) (табл. 1).

Когда используется для оценки несколько методов, то существует сложность установить, какие же из образцов являются лучшими.

Таблица 2. Дифференциация образцов пшеницы по засухоустойчивости и потенциальной продуктивности

№ п/п	Образец	Оценка засухоустойчивости			Длина зародышевых корней, см	Оценка по трем факторам, ранги
		на сахарозе, %	Группа устойчивости	По числу зародышевых корней		
	Красноярская 83	56,1	I	4,20	13,16	3
2	Скала	41,4	II	4,28	14,38	6
3	Иртышанка 10	16,4	III	4,48	12,43	18
4	Тюменская ранняя	26,7	III	3,95	9,83	23
5	Лютесценс 25	36,0	II	3,83	9,83	22
6	Ветлужанка	37,2	II	3,91	12,61	15
7	Новосибирская 89	46,4	II	3,77	11,66	16
8	Оская 22	58,7	I	4,31	9,85	12
9	Красноярская 1103	62,0	I	3,83	9,05	28
10	Омская 17	50,7	II	3,95	10,20	17
11	Зарница	57,6	I	4,34	10,96	8
12	Тулунская 12	59,2	I	4,00	11,61	11
13	Новосолянская	55,8	I	4,01	10,60	14
14	Бурятская 79	34,2	III	3,94	13,87	13
15	Сирена	84,7	I	3,79	15,21	4
16	Красноярская 90	67,4	I	4,25	10,69	7
17	Селенга	26,8	III	4,00	11,51	19
18	Ангара 86	55,0	II	3,04	14,22	21
19	Красноярская	69,5	I	4,44	13,16	2
20	Мана	75,6	I	4,48	13,30	1
21	Лыковская	53,6	II	4,56	10,62	10
22	Таежная	62,9	I	4,81	11,06	5
23	Хабаровчанка	27,5	III	3,42	10,83	24
24	Тулунская 10	51,3	II	4,28	11,30	9
	НСР ₀₅	15,5		0,25	2,30	

Так как по одному параметру образец превышает другие сорта, а по другому имеет худшие характеристики. Для того чтобы выявить, какой же из образцов имеет наилучший суммарный результат необходимо найти комплексный критерий. В связи с этим, для суммарной оценки по

комплексу признаков мы предлагаем систему показателей, основанную на использовании нескольких физиологических параметров в сочетании с методом упорядочивания образцов по совокупности признаков [5].

В качестве комплексного критерия предлагается использовать четыре метода: два - по диагностике засухоустойчивости (проращивание семян на растворах сахарозы и число зародышевых корешков) и два - по оценке потенциальной продуктивности (урожайность образцов в мелкоделяночных посевах и интенсивность роста корней растений на растворе Кнопа до фазы развертывания 1-го листа). Для того чтобы рассчитать суммарный критерий оценки по методу эталонов, предложенный В. Плюта [5] разработана программа для персонального компьютера. Рабочая программа написана на языке Turbo Pascal П.В. Пасиковым (Красноярский НИИСХ).

Программа работает следующим образом. Каждому из признаков придается определенный весовой коэффициент, который определяет его значимость для системы (он не должен быть больше 1). Определяется эталон развития, представляющий собой гипотетический образец и сочетающий в себе максимальные полученные значения по всем вышеназванным показателям.

Мерой близости к эталону служили рассчитанные для каждого сорта коэффициенты. На основании коэффициентов сорта ранжировали. Первый ранг соответствовал образцу, наилучшим образом сочетающим в себе засухоустойчивость и урожайность и т.д. Результаты обработки предложенным методом приведены в таблицах 1 и 2.

При суммарной оценке самые высокие ранги имели образцы пшеницы: Мана, Красноярская, Красноярская 83, Сирена, Таежная, Скала (все Красноярский край), у ячменя: Одесский 115 (Одесская область), Dvoran (Чехословакия), Roland (Швеция), Мисмас (Канада), Агул (Красноярский край, Одесский 100 (Одесская область) и др.

В итоге была проведена оценка различными методами более 250 образцов селекционного материала пшеницы и ячменя Красноярского НИИСХ и Мировой коллекции ВИР. Выделены сорта и линии наиболее оптимально сочетающие засухоустойчивость и продуктивность. Помимо вышеперечисленных сюда вошли Плотноколосый, Т-11-9462, Ф-97-2361, Ф-431672, Ф-962343, Т-179537, С-422667 у ячменя и КС-500, Тулунская 10, Зарница, Тулунская 12, Омская 12 – у пшеницы.

Сделан вывод о возможности использования комплекса методов для лабораторной диагностики устойчивости и продуктивности.

На основе лабораторной оценки выделен и использован в гибридизации исходный материал пшеницы и ячменя и проводится отбор селекционного материала по изучаемым характеристикам.

Литература

1. Удовенко Г.В. Диагностика устойчивости растений к стрессовым воздействиям. Методическое руководство. ВИР. Ленинград, 1988. 226 с.
2. Олейникова Т.В., Осипов Ю.Ф. Определение засухоустойчивости сортов пшеницы и ячменя, линий и гибридов кукурузы по проращиванию семян на растворах сахарозы с высоким осмотическим давлением.// Методы оценки устойчивости растений к неблагоприятным условиям среды./ Л.: Колос, 1976. С. 23-32.
3. Шевелуха В.С., Прыгун М.А., Гриб С.И. Способы отбора высокопродуктивных растений ячменя на первом этапе органогенеза./ Методические указания. М., 1985. 32 с.
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта./ М.: Агропромиздат, 1985. 352 с.
5. Плюта В. Сравнительный многомерный анализ в экономических исследованиях.- М.: Статистика, 1980. 186 с.
6. Ведров Н.Г. Селекция и семеноводство яровой пшеницы в экстремальных условиях. Красноярск, 1984. 239 с.

Романова О.В., к.с.-х.н., доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: В работе приводится результат исследования воздействия разных обработок почвы на ее токсичные свойства при использовании пестицидов. Выявлено, что наиболее информативным показателем при фитотестировании с помощью овса является длина coleoptile.

Ключевые слова: фитотестирование, обработка почвы, пестициды, coleoptile.

THE EFFECT OF METHODS OF TILLAGE ON THE DEVELOPMENT OF A TEST CULTURE

*Romanova O. V., candidate of agricultural sciences, associate professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: The paper is the result of research on the effects of different treatments on the soil of its toxic properties when using pesticides. It was revealed that the most informative indicator for fitotestirovanii using oats is the length of coleoptile.

Key words: bioassay, tillage, pesticides, coleoptiles.

Несмотря на развитие новых направлений в защите растений, в интенсивном земледелии ее центральным звеном остается химический метод. Проблемы сельского хозяйства не могут быть решены без использования химического метода борьбы с сорными растениями (Коношина и др., 2009; Захаренко, 2000).

С ростом интенсификации земледелия сорные растения, как более приспособленные к конкуренции за условия жизни, чем культурные, используют факторы, связанные с мелиоративным улучшением земель, применение удобрений и новых агротехнических приемов выращивания сельскохозяйственных культур. Поэтому интенсификация земледелия потенциально повышает опасность потерь урожая от сорных растений и требует более активной борьбы с ними, а значит и создания новых более эффективных препаратов, расширение ассортимента средств борьбы с сорняками (Захаренко, 2006).

С помощью биотестирования определяют не концентрацию какого-либо вещества-загрязнителя, а выявляют его токсический эффект, то есть проявление токсичности. Величина токсического эффекта может быть прямо не связана с концентрацией загрязнителя. Она зависит от совместного действия многих факторов, таких как жесткость воды, активная реакция (рН), содержание кислорода, наличие веществ-комплексообразователей (гуминовых и др. органических кислот), взаимного усиление или ослабления действия нескольких токсикантов.

Целью настоящей работы являлось оценить влияние различных вариантов обработок на фитотоксичность почвы при возделывании пшеницы.

Весной 2015 года на опытном поле учхоза «Мендерлинский» был заложен годичный опыт по изучению влияния различных технологий обработки на яровую пшеницу. Схема опыта предусматривала два варианта: без внесения удобрений и с внесением удобрений; а так же три вида обработки почвы (вспашка, плоскорезная обработка, обработка дискатером), и вариант без обработки (прямой посев). Предшественник соя.

Применялся один вариант защиты растений: предпосевное протравливание семян фунгицидом (Турион 25,4% КЭ); в фазу кущения обработка гербицидами Триатлон М 0,4 л/га и Фабрис с добавлением гумата Берес 8; в фазу выхода в трубку - колошения обработка фунгицидом Цунами 0,4 л/га и инсектицидом Зянон Аэро - 0,1 л/га с добавлением гумата Берес 8.

Сроки проведения обработки: протравливание - 20 мая; посев - 23 мая; обработка гербицидами 22 июня; обработка фунгицид+инсектицид - 1 июля.

Отбор почвенных образцов производился непосредственно после завершения обработки пестицидами (4 июля), и после уборки урожая (14 октября).

Почвенные образцы отбирались по трем точкам по диагонали на каждом участке опытного поля. Отбирали с глубины 20 см при помощи лопаты для оценки на фитотоксичность.

Фитотестирование проводили по методике ИСО 11269-2. Для этого семена тест-культуры (овса) в количестве 20-ти штук помещались в лабораторные стаканы с почвой в трех кратной повторности. По окончании эксперимента определялись: количество корней (шт), средняя длина корней (см), длина листа (см), длина coleoptile (см).

Полученные данные подвергали стандартным процедурам статистической обработки, сравнение средних проводили с помощью критерия достоверности Стьюдента.

Многими исследователями указывается на то, что уровень токсичности почвы, связанный с применением гербицидов, зависит от способа основной обработки почвы. В исследованиях Дудкина И.В. отмечается угнетение растений-биотестов в результате применения химических препаратов по фону вспашки в сравнении с плоскорезным рыхлением (Дудкин, 1998).

Таблица 1 – Показатели проростков тест-растений при летнем отборе образцов

Вариант обработки	Количество корней, шт		Средняя длина корней, см		Длина листа, см		Длина coleoptile, см	
	$\bar{x} \pm m$	$C_v, \%$	$\bar{x} \pm m$	$C_v, \%$	$\bar{x} \pm m$	$C_v, \%$	$\bar{x} \pm m$	$C_v, \%$
Без внесения удобрений								
вспашка	3,14±0,11	22,9	13,28±0,41	19,5	20,4±0,51	16,1	4,03±0,045	6,7
плоскорез	2,97±0,09	22,2	15,01±4,17	10,5	18,27±0,67	25,9	3,65±0,11	21,3
дискование	3,14±0,09	19,4	13,41±0,43	20,7	19,86±0,7	22,65	3,81±0,11	19,9
прямой посев	2,81±1,13	19,2	12,65±0,76	24	22,27±0,5	9,11	3,71±0,13	14,2
С внесением удобрений								
вспашка	3,15±0,09	16,1	13,66±1,1	45,6	19,44±0,53	15,6	4,05±0,1	14,8
плоскорез	3,31±0,07	14,1	12,65±0,33	16,2	21,82±0,38	10,8	4,26±0,1	16,4
дискование	3,11±0,08	13,5	12,65±0,46	18,9	22,66±0,58	13,4	4,51±0,08	9,7
прямой посев	3±0,05	9,3	12,81±0,29	13,2	20,38±0,73	18,4	4,46±0,07	8,7
Контроль	3±0	0	13,34±0,48	23,3	19,43±0,57	18,9	4,12±0,07	11,4

Анализ параметров проростков показал, что по количеству корней в опытных образцах существенных отличий в сравнении с контролем не наблюдалось. По средней длине корней и длине листа так же отличия не существенны и сопоставимы с показателями в контроле 13,34±0,48 и 19,43±0,57 (табл. 1 и 2).

Таблица 2 – Показатели проростков тест-растений при осеннем отборе образцов

Номер варианта	Количество корней, шт		Длина корня, см		Длина листа		Длина coleoptile	
	$\bar{x} \pm m$	$C_v, \%$	$\bar{x} \pm m$	$C_v, \%$	$\bar{x} \pm m$	$C_v, \%$	$\bar{x} \pm m$	$C_v, \%$
Без внесения удобрений								
вспашка	2,91±0,1	20,6	15,23±0,41	16,2	19,23±0,54	16,8	3,8±0,1	16,3
плоскорез	2,94±0,11	24,1	12,12±0,5	24,9	20,01±0,65	19,6	4,0±0,11	16,5
дискование	3,14±0,06	13	14,81±0,39	17,1	18,88±0,67	23,1	4,0±0,11	19,2
прямой посев	3,22±0,07	13	13,99±0,44	18,6	19,54±0,66	20	4,2±0,1	14,2
С внесением удобрений								
вспашка	3,25±0,07	13,5	13,81±0,61	24,9	21,45±0,47	12,2	4,4±0,1	12,8
плоскорез	3,19±0,07	12,5	13,95±0,94	34,4	20,35±0,45	11,3	4,41±0,07	8,84
дискование	3,11±0,05	9,9	14,36±0,41	15,8	22,5±0,49	13	4,27±0,07	10,5
прямой посев	3,09±0,05	9,3	12,28±0,41	19,1	21,27±0,53	14,1	4,45±0,07	8,9
Контроль	3,0±0	0	13,34±0,48	23,3	19,43±0,57	18,9	4,12±0,07	11,4

Длина coleoptile является одним из важных признаков, влияющих на формирование будущего урожая. Некоторые протравители семян, могут существенно уменьшать длину coleoptile.

В связи с этим, зачастую требуется корректировка глубины посева и соответствующей глубины предпосевной подготовки почвы.

Наши исследования показали, что в варианте без удобрений (рис.1) при летнем отборе образцов, то есть непосредственно после внесения гербицидов, во всех вариантах наблюдается снижение этого показателя по отношению к контролю в среднем от 2,18 до 11,4 % в варианте с плоскорезной обработкой.

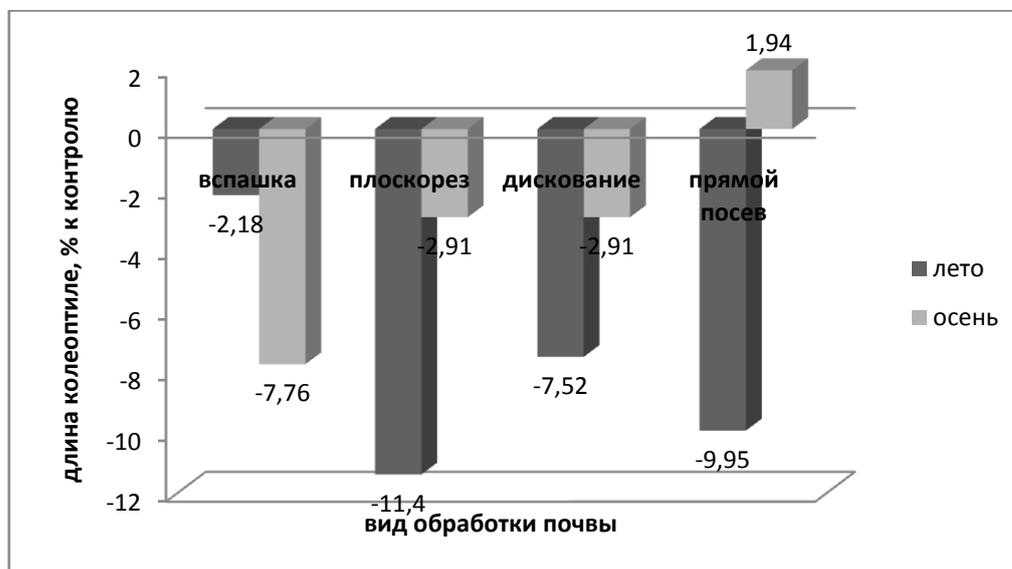


Рисунок 1 – Изменение длины coleoptile относительно контроля в вариантах без внесения удобрения

Во время осеннего отбора образцов проведение тестирования показало увеличение этого показателя практически по всем вариантам за исключением вспашки. Известно, что микробные сообщества играют важную роль при разложении пестицидов в почве (Щур и др, 2015). Зачастую при вспашке уменьшается количество грибов и бактерий, что приводит к снижению содержания гуминовых кислот и как следствие к снижению способности почвы к разложению пестицидов. Вероятно, это могло повлиять на снижение длины coleoptile у тест-растения на данном образце.

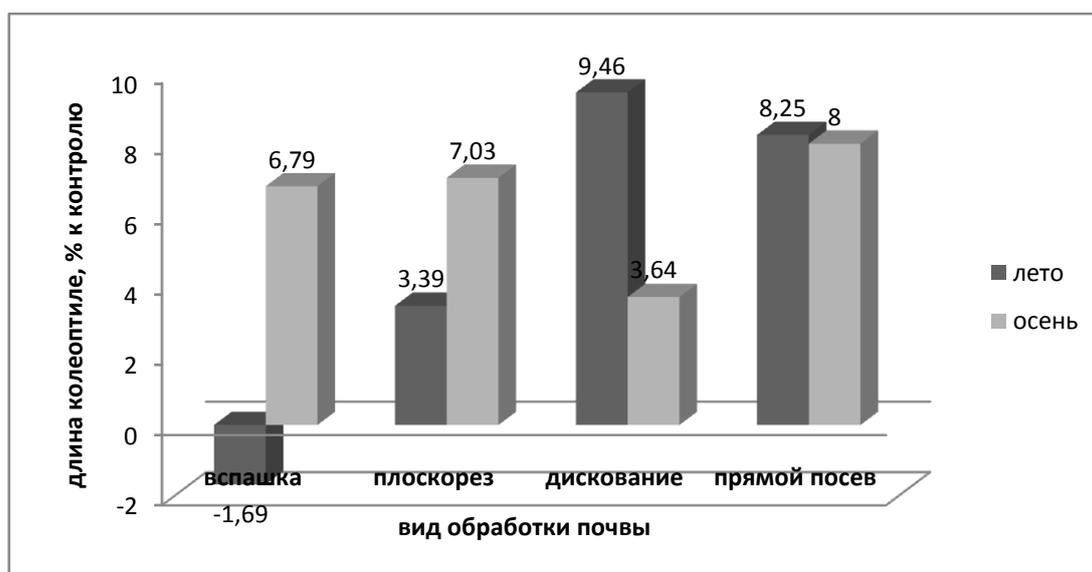


Рисунок 2 – Изменение длины coleoptile относительно контроля в вариантах с внесением удобрения

Применение удобрений стимулирует развитие этого показателя по отношению к контролю, как в летний, так и осенний период (рис.2). В связи с этим можно говорить о значительной роли

удобрений при преодолении растениями стрессового фактора каким является внесения пестицидов. Однако в варианте вспашки и на фоне внесения удобрений происходит снижение этого показателя в летний период отбора образцов на 1,69 % по отношению к контролю.

Таким образом, длина колеоптиле, при тестировании с помощью семян овса, является признаком в наибольшей степени реагирующем на токсичность почвы. При этом следует учитывать, что анализ почвенных образцов с помощью тест-культуры целесообразно проводить на фоне без внесения удобрений.

Литература

1. Коношина, С.Н. Роль химии в сельском хозяйстве и технике: проблемы и перспективы / С.Н. Коношина, Н.Л. Хилкова, Л.А. Ермакова, Е.Г. Прудникова // Фундаментальные и прикладные исследования в АПК на современном этапе развития химии. Сборник статей. - Орел: Издательство Орел ГАУ, 2009. - С. 3-6.

2. Захаренко, В.А. Влияние сорняков на качество урожая и продуктов его переработки / Захаренко В.А. // Агрехимия.- 2000.- №10.- С. 15-19.

3. Захаренко, В.А. Резистентность сорняков к гербицидам / В.А. Захаренко // Защита и карантин растений. - 2006. - №4. - С. 28-30.

4. Дудкин, И.В. Влияние гербицидов и способов основной обработки почвы на ее биологическую активность и токсичность Достиж. науки и техн. АПК – 1998 - № 5 - С. 17-19

5. Щур, А.В. Влияние способов обработки почвы и внесения удобрений на численность и состав микроорганизмов /А.В. Щур, В.П. Валько, Д.В. Виноградов //Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии – 2015. - №3.

УДК 633.16

ВЛИЯНИЕ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПЕРИОДОВ ВЕГЕТАЦИИ ЯЧМЕНЯ

Серебренников Ю.И., аспирант

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: В статье представлены результаты исследований воздействия метеоусловий Канской лесостепи в период 2002-2014 гг. на продолжительность периодов вегетации ярового ячменя.

Ключевые слова: яровой ячмень, погодные условия, периоды вегетации.

WEATHER CONDITIONS INFLUENCE ON DURATION VEGETATION PERIODS OF THE BARLEY

Serebrennikov Y.I., postgraduate student

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: The article presents the results research influence weather conditions in the Kansk forest-steppe in the period of 2002-2014 on duration vegetation periods of the spring barley.

Key words: spring barley, weather conditions, vegetation periods.

Методы исследования. Полевые исследования проводились в 2002-2014 гг. на полях конкурсного сортоиспытания Канского государственного сортоиспытательного участка (ГСУ) в рамках плана госсортоиспытания, поступающего ежегодно на Канский ГСУ от ФГБУ «Госсорткомиссия» по Красноярскому краю, Республике Хакасия и Республике Тыва. Почва опытного участка представлена чернозёмом выщелоченным. Предшественник – яровая пшеница. Обработка почвы осуществлялась согласно общепринятым рекомендациям для данной зоны. Опыты закладывались в четырёхкратной повторности, учётная площадь делянок – 25 м², размещение – методом рендомизированных повторений. Закладка опытов и наблюдения на них проводились в соответствии с методикой государственного сортоиспытания [3]. Норма высева – 5,0 млн. всх. зёрен/га. Удобрения не вносились.

Приводятся результаты научных исследований 22 сортов ярового ячменя. Из них 3 – голозёрные. При этом плёнчатые сорта разделены были на раннеспелые (сорт-стандарт – Биом) и

среднеспелые (сорт-стандарт – Ача). В группе голозёрных в роли сорта-стандарта выступает сорт Оскар.

Метеорологические условия лет исследований отличались друг от друга и от средней многолетней величины. Самой прохладной декадой периода «2 декада мая – 1 декада сентября» (периода вегетации) является 2 декада мая (+10,9°C), а самой тёплой – 2 декада июля (+21,3°C). Осадков меньше всего было в 1 декаде июня и 1 декаде сентября (по 9,7 мм), а больше всего – в 3 декаде июля (46,4 мм). Гидротермический коэффициент (ГТК) самый маленький в 1 декаде июня (0,63), а самый большой – во 2 декаде августа (1,91).

По величине ГТК можно с большой долей вероятности охарактеризовать степень увлажнения за определённый период: показатель более 1,6 подтверждает избыточное увлажнение, 1,4–1,6 – достаточное, 1,2–1,4 – умеренное, 1,0–1,2 – недостаточное и менее 1,0 – характеризует засушливые условия. В 2007, 2013 и 2014 гг. он соответствовал достаточному увлажнению (1,40-1,47), в 2009, 2011 гг. – умеренному увлажнению (1,34), в 2002, 2004, 2006, 2010 и 2012 гг. – недостаточному увлажнению (1,02-1,18) и в 2003, 2005 и 2008 гг. условия были засушливыми (табл. 1). В целом же ГТК составил 1,1, что говорит о недостаточной степени увлажнения.

Для выявления особенностей реакции сортов ячменя на условия увлажнения в зависимости от разных групп спелости были использованы данные за 2005-2014 гг. (скороспелые сорта), 2002-2011 гг. (среднеспелые сорта) и 2008-2011, 2013-2014 гг. (голозёрные сорта). Одним из главных критериев выбора временного периода было наличие в нём всех вариантов условий увлажнения у исследуемых сортов каждой группы.

Для благополучного развития скороспелых сортов ячменя необходима сумма активных температур 1000...1500 °С, а для позднеспелых сортов 1800...2000 °С [2]. В целом же погодные условия лет исследований отвечали требованиям биологии ячменя.

По данным исследований, проведённых в 2006-2007 гг. на полях Республики Мордовия погодные условия влияют на продолжительность отдельных периодов вегетации. Так, продолжительность периода «посев – всходы» в данном случае составляла 11-16 дней. В условиях похолодания 2007 г. она возрастала. Фаза кущения наступала через 14-16 дней после всходов. Чем благоприятнее и длиннее период кущения, тем крупнее закладывается колос. Продолжительность межфазного периода «кущение-колошение» колебалась в интервале 32-35 дней. В целом период «посев – восковая спелость» ячменя в 2006 г. составил 95-100 дней, в 2007 г. – 90-94 дня. Меньше всего влаги растения потребляли в фазе «посев - всходы», а основная её часть расходовалась в период от всходов до колошения. Причём наибольшее суточное использование влаги отмечено в фазе «кущение – колошение». Урожайность при этом составила в 2006 г. – 1,2-3,3 т/га, а в 2007 г. – 1,1-3,3 т/га [1]. То есть, более низкие средние температуры периода вегетации способствуют сокращению продолжительности вегетационного периода ячменя, а также – возрастанию продолжительности периода «посев – всходы». Это можно объяснить медленным прогреванием посевного слоя почвы.

Таблица 1 – Характеристика метеорологических условий вегетационного периода ярового ячменя за годы исследований (вторая декада мая – первая декада сентября)

Год	Температура, °С		Сумма осадков за период, мм	ГТК
	средняя	Сумма		
2002	+18,3	2248,6	267,3	1,18
2003	+17,8	2191,5	153,5	0,67
2004	+17,4	2136,6	227,7	1,02
2005	+18,3	2236,8	343,5	0,90
2006	+16,7	2042,0	215,6	1,04
2007	+17,2	2114,1	289,3	1,43
2008	+17,4	2125,8	171,7	0,80
2009	+16,0	1961,3	238,8	1,34
2010	+17,4	2139,4	216,3	1,08
2011	+17,4	2142,8	268,9	1,34
2012	+17,4	2141,1	224,2	1,02
2013	+16,5	2026,5	229,7	1,40
2014	+16,1	1975,1	295,0	1,47

За годы исследований самый короткий период «всходы – колошение» зафиксирован был в 2014 году, что обусловлено достаточными условиями увлажнения. Минимальная продолжительность периода «всходы – колошение» (33 – 47 дней) приходится на годы с достаточным увлажнением (рис. 1).

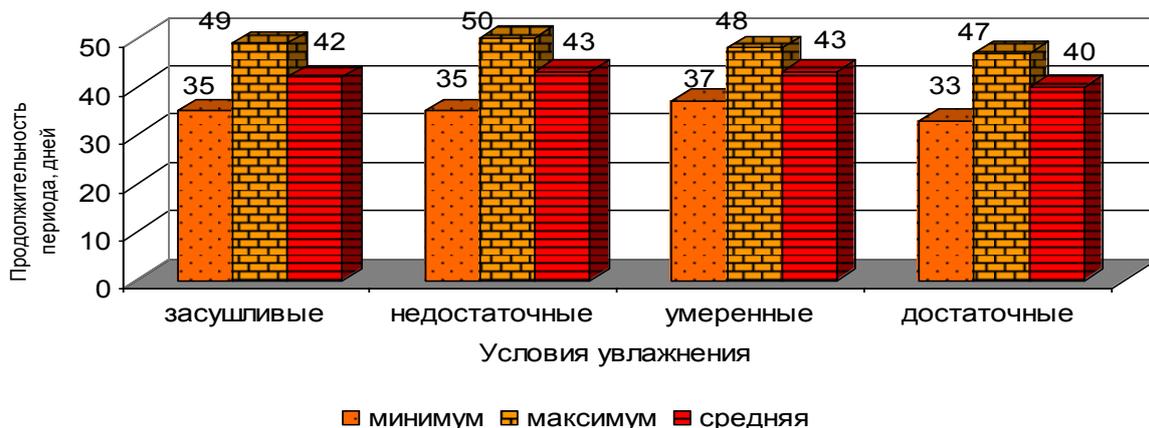


Рисунок 1 – Продолжительность периода всходы – колошение в различные по условиям увлажнения периоды, дней

Однако растения ячменя более быстрое развитие до спелости проходят в засушливых условиях (рис. 2, 3). Период «всходы – восковая спелость» составляет в засушливых условиях в среднем 65 дней. Улучшение влагообеспеченности приводит к удлинению периода вегетации. В связи с этим период «всходы – восковая спелость» в условиях недостаточного, умеренного и достаточного увлажнения составляет в среднем 71, 70 и 68 дней (рис. 2). Период всходы – полная спелость 92, 85 и 91 день соответственно. Продолжительность периода «всходы – полная спелость» в засушливых условиях составляет 73 дня (рис. 3).

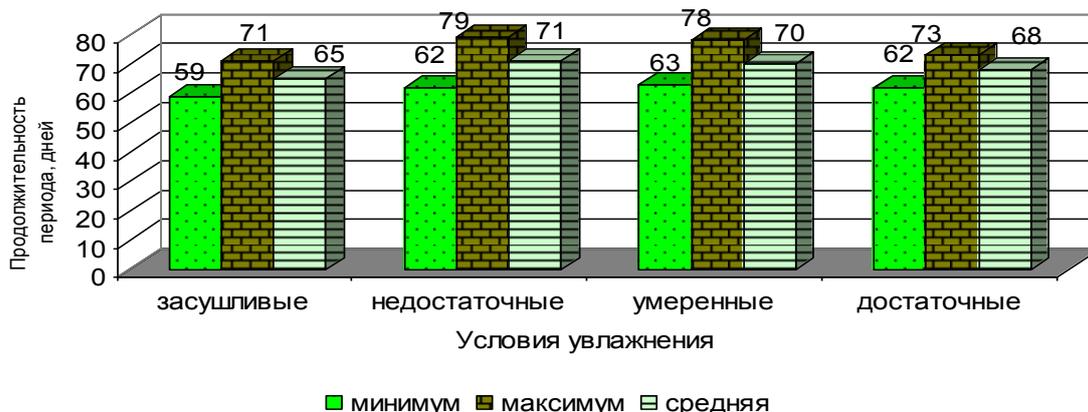


Рисунок 2 – Развитие растений ячменя в зависимости от погодных условий в период всходы – восковая спелость, дней

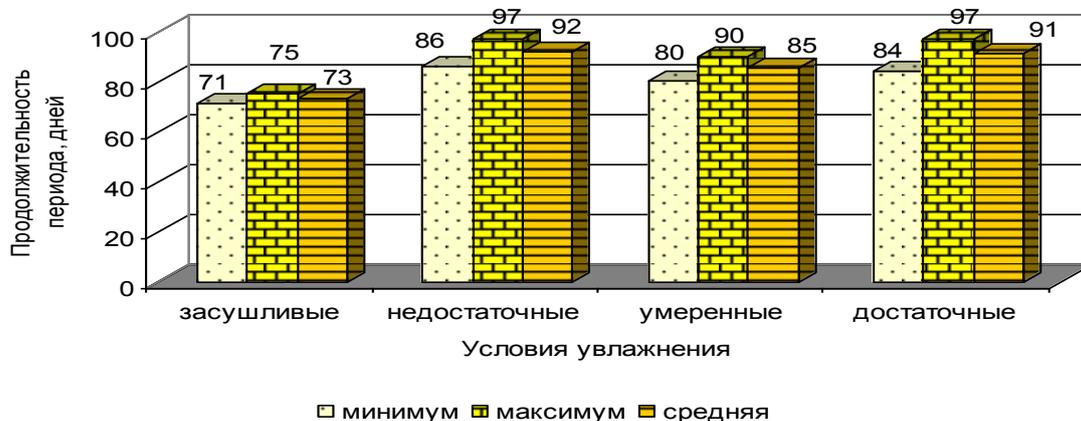


Рисунок 3 – Развитие растений ячменя в зависимости от погодных условий в период всходы – полная спелость, дней

Примечание: засушливые условия увлажнения – 2003, 2006, 2008 гг.; недостаточные условия увлажнения – 2002, 2004, 2010, 2011, 2012 гг.; умеренные условия увлажнения – 2005, 2007, 2009, 2013 гг.; достаточные условия увлажнения – 2014 г.

У скороспелых сортов при средней влагообеспеченности (недостаточное и умеренное увлажнение) продолжительность периода «посев – всходы» сокращается до 10-12 дней, продолжительность периода «колошение – восковая спелость» увеличивается до 24-26 дней. У среднеспелых сортов в засушливых условиях имеет минимальную продолжительность период «всходы – кущение» (9 дней). У голозёрных сортов при средней влагообеспеченности (недостаточное и умеренное увлажнение) период «посев – всходы» минимален (9 дней), в засушливых условиях периоды «всходы – кущение» и «колошение – восковая спелость» имеют также минимальную продолжительность (11 и 18 дней). При достаточном увлажнении продолжительность периода «кущение – колошение» минимальная (26 дней) (табл. 2).

У скороспелых сортов в засушливых условиях продолжительность периода «всходы – восковая спелость» минимальная (55 дней). Период «всходы – полная спелость» при недостаточном увлажнении имеет максимальную продолжительность. У среднеспелых сортов в условиях достаточного увлажнения период «всходы – восковая спелость» удлиняется до 72 дней, а период «всходы – полная спелость» удлиняется с ухудшением влагообеспеченности. У голозёрных сортов при средней влагообеспеченности период «всходы – восковая спелость» максимальный (73 дня), а в засушливых условиях как этот период, так и период «всходы – полная спелость», имеют минимальную продолжительность (чуть больше 80 дней) (табл. 2).

Таблица 2 – Продолжительность межфазных периодов сортов ячменя в зависимости от группы спелости, количество дней

Условия увлажнения по величине ГТК	Периоды вегетации					
	посев-всходы	всходы-кущение	кущение-колошение	колошение-восковая спелость	всходы – восковая спелость	всходы – полная спелость
Скороспелые сорта						
Засушливое	14	13	22	20	55	73
Недостаточное	10	14	24	25	63	88
Умеренное	12	13	26	22	61	76
Достаточное	14	12	23	28	63	82
Среднеспелые сорта						
Засушливое	12	9	30	25	64	85
Недостаточное	11	13	25	29	67	84
Умеренное	12	12	29	23	64	79
Достаточное	11	14	25	33	72	78
Голозёрные сорта						
Засушливое	14	11	31	18	60	82
Недостаточное	9	14	31	28	73	96
Умеренное	9	13	32	28	73	89
Достаточное	15	12	26	27	65	88

Таким образом, выявлено влияние погодных условий на продолжительность межфазных периодов у сортов ячменя в условиях Канской лесостепи Красноярского края. Улучшение влагообеспеченности приводит к сокращению продолжительности периода всходы – колошение до 40 дней. Более короткие периоды всходы – восковая спелость и всходы – полная спелость формируются в засушливых условиях, по мере улучшения условий увлажнения продолжительность данных периодов увеличивается.

Продолжительность периодов вегетации в связи с изменением погодных условий в годы исследований зависела от группы спелости сорта. У скороспелых сортов при ухудшении влагообеспеченности период «всходы – восковая спелость» сокращается. Период «всходы – полная спелость» при улучшении влагообеспеченности скороспелых сортов увеличивается.

Среднеспелые сорта ячменя при улучшении условий увлажнения реагируют удлинением периода «всходы – восковая спелость», а ухудшение влагообеспеченности - к удлинению периода «всходы – полная спелость». У голозёрных сортов среднее увлажнение приводит к удлинению

периода «всходы – восковая спелость», а снижение уровня влагообеспеченности – к сокращению периода «всходы – полная спелость».

Литература

1. Каргин В.И. Водопотребление ячменя в связи с приёмами основной обработки выщелоченного чернозёма / В.И. Каргин, С.Н. Немцев, Н.А. Перов // Достижения науки и техники АПК. – 2008. – №4. – С. 22-25.
2. Растениеводство: учебное пособие / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков и др.; Под ред. Г.С. Посыпанова. – М.: КолосС, 2007. – 612 с.
3. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур (общая часть).. – М.: Госкомиссия по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур, 1985. – Вып. 1 – 269 с.

УДК 633.2(517)

АККЛИМАТИЗИРОВАННЫЕ СОРТА МНОГОЛЕТНИХ КОРМОВЫХ РАСТЕНИЙ В МОНГОЛИИ

*Сухбаатар П., докторант, Алимаа Д., кандидат наук, Баттогтох Т., магистрант
Научно-исследовательский институт животноводства, лаборатория генофонда
кормовых растений, Улан-Батор, Монголия*

Аннотация: В статье рассматриваются акклиматизированные сорта многолетних кормовых растений в Монголии.

Ключевые слова: акклиматизация, многолетние кормовые травы, урожайность, зимостойкость.

ACCLIMATIZED VARIETIES OF PERENNIAL FORAGE PLANTS IN MONGOLIA

*Sukhbaatar P., doctoral student, Alimaa D., Ph.D., Battogtokh T., undergraduate
Research Institute of animal production, laboratory of gene pool of fodder plants,
Ulaanbaatar, Mongolia*

Abstract: the article deals with acclimatized varieties of perennial forage plants in Mongolia.

Key words: acclimatization, perennial forage grass yield and winter hardiness.

Материалы и методика исследований.

В соответствии с международной методикой организованы площадки сбора материала, предварительного отбора, I, II, III поле селекционного отбора, поле сортоиспытания, поле семеноводства. После этого проверены и подтверждены Государственным советом при Министерстве промышленности и сельского хозяйства тестовые сорта и получены патенты от Управления Монгольской государственной интеллектуальной собственности.

Результаты исследования.

Для проведения исследований нами были выбраны многолетние бобовые растения такие, как люцерна сорта Бургалтай, донник зубчатый Сэлэнгэ-1, астрагал приподнимающийся Тэлмэн-1, пырейник даурский Ходоо арал, житняк гребенчатый Сумбэр-1, кострец безостый Тамир, житняк гребенчатый Чулуут, ковыль Нарт-1, ломкоколосник ситниковый Мандал, пырейник сибирский Хэрлэн и другие сорта, полученные на основе генофонда местных кормовых растений, адаптированных к почвенным и климатическим условиям Монголии.

Исследование материала и селекция люцерны на опытной станции Бургалтай аймака Сэлэнгэ проводилась в 1948-1986 гг. И.Хайсан под руководством А.В.Калининой. В эксперименте автор проводил скрещивание люцерны синей из России и местной люцерны желтой, то есть сделал гибридизацию (*Medicago Sativa* x *M.falcata*) и таким образом получил сорт Бургалтай, соответствующий агроклиматическим условиям Монголии.

Установлено, что урожайность зеленой массы на сено люцерны сорта Бургалтай в лесостепной зоне в условиях орошения составляет 7000-12000 кг/га, семян 100-120 кг/га, а в условиях богары 50-60 кг/га семян. В предгорьях Хархираа аймака Увса при орошении урожайность зеленой массы на сено формируется в пределах 9700-13000 кг/га, урожайность семян 310-350 кг/га. В других почвенно-климатических условиях урожайность зеленой массы на сено меньше: в Буянте аймака

Ховда 4680-5200 кг/га, в Гуулине аймака Говь-Алтай 4750-6600 кг/га, в Булгане аймака Умнуговь 3220 кг/га, в условиях орошения Хэрсэна аймака Баянхонгор 6590-7000кг/га сен [1].

В наших исследованиях в результате многолетних данных определено, что выживаемость растений люцерна сорта Бургалтай на пастбищах в среднем составляет 73%, зимостойкость 92,5%, вегетационный период составляет 115-120 суток (табл. 1). Урожайность семян 100-120 кг/га, зеленой массы на сено 7,0-12,0 т/га, масса 1000 семян – 1,9 г. Сорт устойчив к низким температурам и засухе. Содержание белка 12,6-15,6 %. В одном килограмме сена содержится 9,3-9,9 МДж обменной энергии.

Всхожесть астрагала местного сорта Тэлмэн-1 в среднем составляет 79,0-90,7%, период до созревания семян - 105-115 суток. Ежегодная урожайность с 1 га в среднем составляет 95 кг семян, 3800 кг сена. Масса 1000 семян – 1,2 гр. Холодо- и засухоустойчив. В одном килограмме сена содержится 9,6-9,9 МДж обменной энергии.

Всхожесть кормового двухлетнего донника сорта Сэлэнгэ-1 составляет 79, 1%, зимостойкость 83,3%. Вегетационный период 108-115 суток. Урожайность семян 280 кг/га, масса 1000 семян – 2,0-2,5 гр. В период цветения в сухом веществе содержится 9,51% протеина, 31,7% клетчатки. Один килограмм сена имеет 8,5 МДж обменной энергии.

Донник используют в качестве зеленых удобрений для улучшения структуры почвы и как источник высокобелкового корма.

Таблица 1 - Хозяйственные показатели сортов многолетних кормовых трав местной селекции (2009-2011 гг.)

Культура	Сорт	Урожайность т/га		Масса 1000 семян, г	Вегетационный период, дни
		зеленая масса на сено	семена, кг/га		
<i>Medicago</i>	Бургалтай	7-12	100-120	1.9	115-120
<i>Astragalusadsurgens</i>	Тэлмэн-1	3,8	95	1.2	105-115
<i>Melilotusdentatus</i>	Сэлэнгэ	-	350	2.0	108-115
<i>Elymusdahuricus</i>	Хөдөө арал	8,0	270	2.69	120-125
<i>Agropyroncristatum</i>	Сүмбэр-1	3,6	206	1.74	88-95
<i>Stipasibirica</i>	Нарт-1	3,4	155	3.2	120-130
<i>Agropyroncristatum</i>	Чулуут	3,2	220	2.4	100-110
<i>Bromusinermis</i>	Тамир	3,865	265	3.1	110-120
<i>Psathyrostaschysjuncea</i>	Мандал	4,860	300	3.0	95-105
<i>Elymussibirica</i>	Хэрлэн	2,350	170-195	3.6	106-112

Зимостойкость многолетнего пырейника даурского кормового сорта Ходоо арал составляет 93,2%, урожайность семян 270 кг/га, масса 1000 семян 2,69 гр, период вегетации 120-125 дней. Содержание обменной энергии в 1 кг сена 9,1 МДж.

Зимостойкость на второй и последующие годы житняка гребенчатого сорта Сүмбэр-1 составляет 81,2%. Урожайность семян 206 кг/га, сена 3630 кг/га. Содержание протеина 6,68%. Масса 1000 семян – 1,74 гр. Период вегетации - 88-95 суток.

Зимостойкость на второй и последующий годы ковыля сибирского сорта Нарт-1 составляет в среднем 88,5 %. Урожайность семян - 155 кг/га, сена 3390 кг/га. Содержание протеина 10,1%. Масса 1000 семян – 3,2 гр. Вегетационный период составляет 120-130 суток.

Сорт Чулуут житняка гребенчатого устойчив к засухе и холоду. Зимостойкость во втором и последующих годах составляет 89,5%. Урожайность семян - 220 кг/га, сена - 3242 кг/га. Масса 1000 семян 2,4 г. Вегетационный период составляет 120-130 суток.

Урожайность сена костреца безостого сорта Тамир варьирует в пределах от 2652 кг/га до 3865 кг/га. Зимостойкость – 88,6%. Масса 1000 семян – 3,1 г. Вегетационный период составляет 110-120 суток.

Сорт Мандал ломкоколосника ситникового устойчив к засухе и холоду. Зимостойкость – 97,5%. Урожайность семян - 300 кг/га, сена 4860 кг/га. Содержание протеина 14,0%. Масса 1000 семян – 3,0 г. Вегетационный период составляет 95-105 суток. Сорт обладает высокой способностью к послеукольному отрастанию зеленой массы.

Зимостойкость пырейника сибирского сорта Хэрлэн составляет 83,1-90,7%. Урожайность семян -195 кг/га. Масса 1000 семян-3,6 гр. Период вегетации-106-112 суток. Один килограмм сена содержит 8,7 МДж обменной энергии.

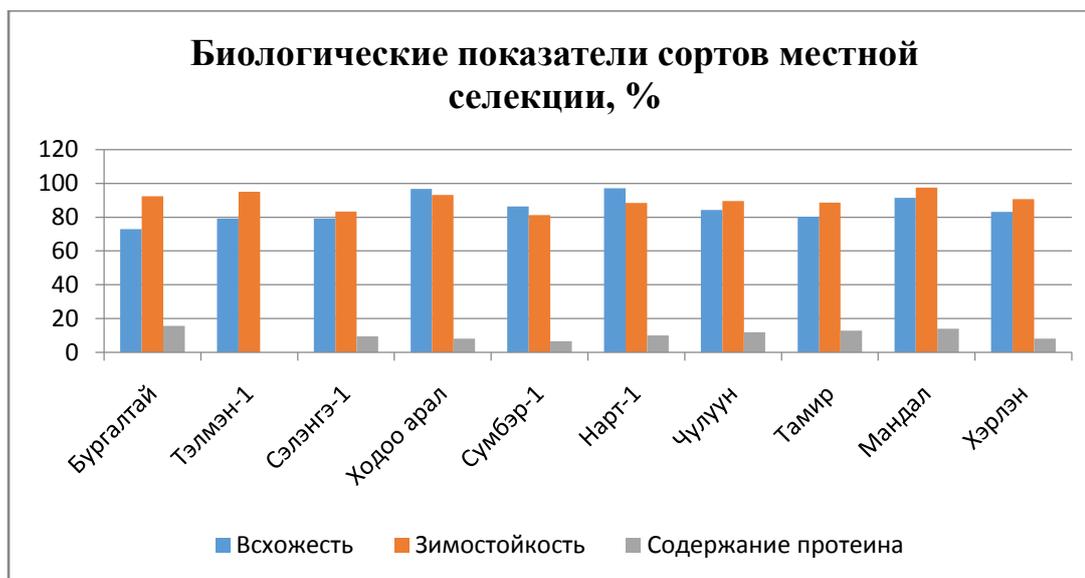


Рисунок 1 – Биологические показатели сортов местной селекции, %

Данные сорта используются для улучшения состояния сенокосов и пастбищ, для создания новых сенокосов, а так же ими засевают не возделываемые земли или земли после разработки рудников. Также используют для улучшения структуры почвы и восстановления почвенного плодородия.

Исследователи и ученые нашей страны акклиматизировали российские сорта многолетней люцерны бобовой сортов Онохойская-6 и Туяна, сорт из КНР Нутаг бэлчээр-2, полученных в схожих почвенных и климатических условиях.

Таблица 2 – Хозяйственно - биологические показатели акклиматизированных сортов кормовых растений

Названия		Страна	Год акклиматизации	%		Урожайность кг и т/га		Масса 1000 семян/гр	Вегетационный период, дни
Вид растений	Сорт			зимостойкость	протеин	сена	семян		
<i>Medicago. L</i>	Онохойская-6	РФ	1985	79-82	11,5	2,643	38	1,62	130-135
	Туяна	РФ	2014	88,5-90,3	15,8	3,500	95	1,7	100-114
	Нутаг бэлчээр-2	КНР	2011	78-80	17,2	3,200	150	1,6	105-110
<i>Agropyron. L</i>	Гребенчатый-14	РФ	1978	83-95	10,1	3,170	150	2,0	110-120
	Бородский-60	РФ	1993	75-80	9,3	2,160	320	3,0	100-110
<i>Bromusine rmis.L</i>	СибНИИСХОЗ-183	РФ	1982	85-90	-	2,470	267	3,5	125-130
<i>Elymussibiricus.L</i>	Гуран	РФ	1996	78-85	7,5	4,390	300	2,5	95-100

Зимостойкость сорта Онохойская-6 составляет 79-82%. Вегетационный период составляет 130-135 дней. Это очень важное кормовое растение, в составе которого 11,5 % протеина. В условиях нашей страны урожайность семян в среднем составляет 38 кг/га, сена 2,643 т/га. Масса 1000 семян-1,62 г.

Зимостойкость сорта сорта Туяна составляет 88,5-90,3%. Vegetационный период 100-114 дней.

Зимостойкость люцерны сорта Нутаг бэлчээр-2 из Внутренней Монголии КНР составляет 78-80%. Урожайность семян - 150 кг/га, сена 3,2 т/га. Vegetационный период во втором и следующих годах составляет 105-110 дней. Во время цветения в сухом веществе содержит 17,2 % протеина.

Зимостойкость житняка сортов Гребенчатый-14 и Бородский-60 в условиях Монголии составляет в среднем 75-95%. Vegetационный период 100-120 дней. Урожайность семян 150-320 кг/га, сена – 2,160-3,170 т/га. Содержание белка 9,3-10,1%. Масса 1000 семян 2-3 г.

Зимостойкость костреча сорта СибНИИСХОЗ-189 составляет 85-92%. Урожайность семян - 267 кг/га, сена – 2,470 т/га. Масса 1000 семян 3,5 г. Vegetационный период продолжается 125-130 дней.

Зимостойкость пырейника сибирского сорта Гуран, акклиматизированного в нашей стране, составляет в среднем 78-85%. Масса 1000 семян 2,5 гр. Со второго года жизни семена созревают через 95-100 дней, урожайность семян 300 кг/га, сена – 4,390 т/га.

Выводы: Глобальное потепление оказывает огромное влияние на климат Монголии, что приводит к недостатку воды для растений. При этом сокращается количество видов растений, уменьшается урожайность и возникает недостаток кормов для животных. В данных условиях имеет важное значение выращивание многолетних кормовых растений, которые способны адаптироваться к засушливым условиям и имеющим высокую экономическую эффективность.

В настоящее время у нас есть возможность акклиматизировать 10 местных, 20 зарубежных сортов и улучшить сенокосы, восстанавливать разрушенную почву биологическим методом и широко использовать их на кормовые цели.

Литература

1. Алимаа, Д. Новые сорта местно выращенных многолетних кормовых растений / Д. Алимаа // Труды Научно-исследовательского института. – 2013. - №35. – С. 100-105.
2. Батсүх, Ш. Изучения выращенных кормов и селекционного семеноводства / Ш. Батсүх, Д. Алимаа, Д. Намхай // 50-летний юбилей НИИЖивотноводства. – 2011. – С. 139, 141, 288, 303.
3. Бямбаа, Т. Крепкая база кормов является основной возможностью устойчивого развития животноводства / Т. Бямбаа // Труды научно-исследовательского института пастбища и кормов. – 1972. – С. 147.
4. Намхай, Д. Сорт житняка гребенчатого Сумбэр-1 / Д. Намхай, Ш. Батсүх // Животноводство. – 2008. - №1(46). – С. 50.
5. Халзан, Д. Результаты исследования материалов многолетних членистостебельных растений /Д. Халзан, Ч. Нацагдорж // Труды научно-исследовательского института пастбища и кормов. – 1982. - №8. – С.4.
6. Цэдэв, Д. Результаты опыта выращивания растений пастбища в МНР /Д. Цэдэв, Д. Жавзансүрэн, Б. Цэрэнпэлжээ, Х. Энхболд, Д. Намхай // Труды Научно-исследовательского института животноводства. – 1990. - №26. – С. 141.
7. Эрдэнэжав, Г. Результаты исследования выращивания многолетних кормовых растений в условиях Хангай / Г. Эрдэнэжав // Проблемы сенокоса и пастбища. – 1967. – С. 58-59.
8. Энхтуяа, Н. Отборы видов многолетних кормовых растений в степной зоне / Н. Энхтуяа . – 2010. – С. 14.

УДК 631

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В АГРОСИСТЕМАХ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

*Тимина М.А.¹, канд. с.- х. наук, Козулина Н.С.², канд. с.- х. наук, доцент
¹КНИИСХ ФИЦ «Красноярский научный центр СО РАН», Красноярск, Россия
²Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: Оптимизация производства зерновых культур предполагает организацию рациональной структуры посевных площадей, предотвращение сокращения биоразнообразия и нарушения экологического равновесия в агроэкосистемах, разработку и освоение рациональных севооборотов, введение в них организационно и биологически полноценных сельскохозяйственных культур, в том числе озимой ржи.

Ключевые слова: зерновые культуры, озимая рожь, адаптивность, посевные площади, селекция, сорта, качество зерна.

OPTIMIZATION OF PRODUCTION OF GRAIN CROPS IN AGROSYSTEMS OF KRASNOYARSK KRAI

Timina M.A.¹, candidate of agricultural science,

Kozulina N.S.², candidate of agricultural science, associate professor

¹Krasnoyarsk scientific center of the Siberian branch of the Russian academy of science, Krasnoyarsk, Russia

²Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: *Optimization of the production of cereals presupposes the organization of a rational structure of sown areas, preventing the reduction of biodiversity and the violation of ecological balance in agroecosystems, the development and development of rational crop rotations, the introduction of organizational and biologically full-value crops, including winter rye.*

Key words: *Grain crops, winter rye, adaptability, sown areas, selection, varieties, grain quality.*

Современное сельскохозяйственное производство сталкивается с проблемой организации рациональной структуры посевных площадей, предотвращения сокращения биоразнообразия, нарушения экологического равновесия в агроэкосистемах. При планировании площадей посевов, внедрения новых культур, подборе сортов и гибридов, применения новой агротехники и др. необходимо научное обоснование всех мероприятий с учетом почвенно – климатических особенностей региона. Различия в агроклиматических ресурсах определяют зональные особенности при возделывании зерновых культур. В Красноярском крае при избытии сортов пшеницы новых сортов ржи создается очень мало. Озимая рожь – культура, характеризующаяся высокой адаптивностью. Она предъявляет самые низкие требования к плодородию почвы, условиям минерального питания и защиты растений. Ни одна зерновая колосовая культура не может сравниться с рожью по способности формировать стабильные урожаи в неблагоприятные и даже экстремальные по метеоусловиям годы, а также использовать потенциал низкоплодородных почв [1]. Рожь лучше других культур адаптирована к кислым почвам, на долю которых в Красноярском крае приходится 30% пашни. Неприхотливость озимой ржи дает возможность размещать ее на худших почвах (песчаных, кислых, болотистых, эродированных), малопригодных для возделывания других зерновых культур. Уступая пшенице и ячменю по потенциальной продуктивности, рожь превосходит эти культуры по способности нормально развиваться в неблагоприятных условиях.

Озимая рожь является прекрасным предшественником для многих культур [2]. Она оказывает более значительное влияние на почву, чем другие зерновые культуры, прежде всего потому, что оставляет после себя в почве корней в полтора-два раза больше, чем яровые хлеба и озимая пшеница. Мощная корневая система уплотняет почву и одновременно рыхлит ее на отдельные структурные комочки. Оструктурирующая роль озимой ржи возрастает по сравнению с яровыми культурами и потому, что корни озимой ржи находятся во взаимодействии с почвой более продолжительное время. Благодаря мощной и глубоко проникающей корневой системе озимая рожь использует влагу и питательные вещества из глубоких слоев почвы и удерживает их в массе своих корневых остатков. Это приводит к своеобразному режиму влажности под покровом ржи, что способствует ослаблению подзолообразовательного и усилению дернообразовательного процессов, тем самым улучшается структура и плодородие почвы.

Озимая рожь успешно подавляет сорняки, в том числе ограничивает сферу распространения такого злостного сорняка, как овсюг. Угнетающее действие озимой ржи на сорняки выражается в том, что под мощным покровом растений ржи сорняки плохо развиваются и в значительном количестве погибают в состоянии всходов. Кроме того, озимая рожь часто убирается до осеменения яровых сорняков, что препятствует дальнейшему их размножению. При относительно ранней уборке представляется возможность продолжить борьбу с оставшимися в почве сорняками. Ранняя уборка позволяет поднять зябь, что повышает роль озимой ржи как предшественника.

Озимая рожь имеет исключительно важное почвозащитное значение, сохраняя почву от ветро- и водозерозионных процессов.

При возделывании озимой ржи разгружаются напряженные периоды посева и уборки урожая в системе организационно-хозяйственных мероприятий.

Озимая рожь – ценная продовольственная и техническая культура. Зерно ржи содержит намного больше микроэлементов, витаминов и незаменимых аминокислот, чем пшеница. В связи с повышенным содержанием лимитирующей аминокислоты – лизина – биологическая ценность зерна ржи выше, чем белка пшеницы. В ржаной обдирной муке, по сравнению с пшеничной в 3,5 раза больше пищевых волокон, в 1,9 раза – кальция, в 3,7 раза – магния, в 1,5 раза – витамина Е и витаминов группы В. Поэтому ржаной хлеб оказывает положительное влияние на здоровье человека [3].

Несмотря на ценные свойства озимой ржи, ее посевные площади и валовые сборы катастрофически сократились как в Красноярском крае, так и в целом в Российской Федерации.

Сто лет назад Россия была главной ржаносеющей державой мира. В начале XX века посевы ржи стабильно удерживались на уровне 25-27 млн. га и составляли 56-58% от мировых. В настоящее время посевы под культурой составляют 1,5 млн. га, валовые сборы зерна – 3 млн. т, а в структуре зерновых она занимает не более 3,5%.

В Красноярском крае в 1913 году озимая рожь и яровая пшеница занимали равные площади – по 170 тыс. га. В последующие годы на фоне повышения культуры земледелия и применения интенсивных технологий пшеница стала вытеснять рожь. К 1980 году посевы ржи составляли лишь 7,3 тыс. га (0,4% в составе зерновых). В 1980-е годы, когда производство ржи поддерживалось государством, площади под культурой выросли и составили к 1990 году 44,3 тыс. га, затем вновь начали сокращаться. В 2016 году рожь в крае высевалась на площади 4,2 тыс. га (0,5% в составе зерновых), тогда как пшеницей было занято 682,4 тыс. га (70,8% зернового клина).

Такая структура размещения зерновых культур далека от рекомендуемых норм и соотношений, что способствует неустойчивому производству зерна основных продовольственных и фуражных культур[4]. Оптимизация производства зерновых культур предполагает организацию рациональной структуры посевных площадей, предотвращение сокращения биоразнообразия и нарушения экологического равновесия в агроэкосистемах, разработку и освоение рациональных севооборотов, введение в них организационно и биологически полноценных сельскохозяйственных культур, в том числе озимой ржи. В связи с этим не вызывает сомнения необходимость увеличения посевных площадей данной культуры. По научнообоснованным нормам озимая рожь должна занимать 15-18% в структуре зерновых. Для эффективного использования биоклиматических и почвенных ресурсов Россия должна возделывать рожь на площади 5-6 млн. га и производить 14-15 млн. тонн зерна в год [5].

Главной причиной сокращения производства зерна ржи академик А.А.Гончаренко считает несовершенство возделываемых сортов. Селекционное отставание по ржи проявляется, прежде всего, в том, что возделываемые сорта относительно слабо реагируют на повышение культуры земледелия и применение интенсивных технологий возделывания.

Рожь как строго перекрестноопыляемая культура с малым коэффициентом размножения является трудным объектом для селекции. Широко применяемый в селекции ржи метод многократного индивидуально-семейного отбора из гибридных популяций на фоне свободного переопыления не обеспечивает желаемые результаты, особенно по признакам с низкой наследуемостью. Перекрестный тип опыления ржи – основа ее пластичности и широкого распространения в прошлом – стал существенным препятствием при создании новых сортов. Сортосмена по озимой ржи происходит медленно, а производитель сталкивается с ограниченным набором сортов.

Определенные сложности возникают и при ведении семеноводства. Возделываемый сорт в процессе семеноводства не должен претерпевать существенных изменений. Основной задачей семеноводческой работы является поддержание в сорте на надлежащем уровне тех ценных признаков и свойств, из-за которых он был рекомендован производству[8]. При работе с сортом самоопыляющейся культуры с этим можно справиться сравнительно легко. При работе же с сортами перекрестноопыляющихся культур эта задача становится довольно трудной. Сорта ржи представляют собой динамичные популяции. Давление естественного отбора ведет к тому, что идет постепенное вытеснение из популяции короткостебельных крупнозерных форм и увеличение доли высокорослых мелкозерных генотипов, обеспечивающих лучшее переопыление, дающих большее количество зерен в колосе при малой их массе, т.е. обладающих большим коэффициентом размножения. В итоге многие ценные свойства сорта трансформируются в худшую сторону. Но при умелой работе с сортами-популяциями их можно поддерживать и даже изменять в желаемом направлении. При этом граница между селекцией и семеноводством сорта у озимой ржи оказывается практически стертой [6].

Другая причина сокращения площадей под рожью – недостаточная сфера отечественной переработки зерна, и, как следствие, - его невостребованность. В связи с этим особого внимания заслуживает проблема диверсификации зерна ржи, т.е. расширение сферы его хозяйственного использования. Чтобы повысить спрос на рожь, необходимо производить разнообразное по цели использования зерно, пригодное не только для хлебопечения, но и для получения крахмала, спирта, солода, фармацевтических препаратов. Очень важной проблемой является расширение кормового использования зерна ржи. Сегодня комбикормовая промышленность не проявляет интереса к этой культуре. Несмотря на высокую энергетическую и протеиновую питательность, рожь не находит широкого применения в использовании на корм животным из-за специфических особенностей химического состава. Зерно ржи содержит относительно много водорастворимых пентозанов (пятиугольных сахаров), представленных в основном арабинозой и ксилозой, которые в кормовом отношении нежелательны, так как снижают переваримость питательных веществ корма [7].

В Красноярском НИИСХ совместно с Федеральным исследовательским центром Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И.Вавилова реализуется селекционная программа по созданию сортов озимой ржи с низким содержанием водорастворимых пентозанов (арабиноксиланов). Возделывание таких сортов расширяет сферу хозяйственного использования зерна ржи, так как низкопентозановые сорта пригодны как для хлебопечения, так и для зернофуражного использования, а также имеют преимущество перед высокопентозановыми при производстве спирта. В настоящее время проходит Государственное испытание первый в Сибири низкопентозановый сорт озимой ржи Красноярская универсальная.

Озимая рожь – культура, без которой трудно представить эффективно работающий севооборот. Это защита почвы от эрозии, эффективное использование тепловой и солнечной энергии, почвенных запасов влаги, борьба с сорняками, стабильная урожайность ценного по пищевым качествам зерна. Для того чтобы сохранить культуру ржи на полях края, необходимо улучшить возделываемые сорта, расширить сферу использования зерна, обратить внимание на рожь с точки зрения экономии почвенного плодородия и энергосберегающего земледелия.

Литература

1. Сысуев В.А. Комплексные научные исследования по озимой ржи – важнейшей национальной и стратегической зерновой культуре РФ // Достижения науки и техники АПК. – 2012. - № 6. – С.75-84
2. Берзин А.М. Серые хлеба /А.М. Берзин, Сурин Н.А. Красноярск. 1972. - 181 с.
3. Лаптева Н.К. Ассортимент хлебобулочных и мучных кондитерских изделий с использованием ржаного сырья и его роль в питании современного человека/Н.К. Лаптева // Достижения науки и техники АПК. – 2012. - № 6. – С.75-84
4. Кашеваров Н.И. Селекция и производство зерна озимой ржи в Западной Сибири: состояние и проблемы /Н.И. Кашеваров //Адаптивное кормопроизводство. - 2013. - № 2. – С. 6-11
5. Гончаренко А.А. Состояние производства и селекция озимой ржи в Российской Федерации // Озимая рожь: селекция, семеноводство, технологии и переработка. Мат. Всероссийской научно - практич. конф.; 28-29 июня 2012 г. – Екатеринбург, 2012. - С.5-11.
6. Тороп А.А. О семеноводстве сортов-популяций перекрестноопыляющихся культур / А.А. Тороп, Е.В. Александров, Е.А. Тороп //Зерновое хозяйство России. – 2010. - № 4. – С. 62-65.
7. Кобылянский В.Д. Использование доноров ценных признаков растений в селекции новых сортов озимой ржи/ В.Д. Кобылянский, О.В. Солодухина // Достижения науки и техники АПК. 2015. Т. 29. № 7. С.7-12
8. Сурин Н.А. Частная селекция и генетика полевых культур в Сибири / Н.А.Сурин, Н.Е. Ляхова, С.И. Лисунова и др. деятельности / Краснояр. гос. аграрн.ун-т.- Красноярск, 2006.-500 с.

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕМЕДИАЦИИ НЕФТЯНОГО
ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВОГРУНТА СОРБЕНТОМ ПО ЦЕЛЛЮЛОЗОЛИТИЧЕСКОЙ
АКТИВНОСТИ**

Фомина Н.В., к.б.н., доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: Представлены экспериментальные данные лабораторного изучения эффективности действия сорбента «Унисорб» при разных концентрациях нефтяного загрязнения с помощью целлюлозолитической активности. Проведенные исследования показали, что использование сорбента уменьшает ингибирование почвенной микрофлоры нефтью и увеличивает биологическую активность, что характеризует его как эффективное средство в целях ремедиации с нефтяного загрязнения. Результаты исследования могут быть учтены при составлении программы диагностики состояния техногенно загрязненных почв.

Ключевые слова: почвогрунт, нефть, загрязнение, целлюлоза, разрушение.

**EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF REMEDIATION OF OIL
CONTAMINATION OF SOIL SORBENT FOR CELLULOLYTIC ACTIVITY**

Fomina N.V., candidate of biological sciences, assistant professor

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: Experimental data of a laboratory study of the effectiveness of the "Unisorb" sorbent at various concentrations of oil contamination with the help of cellulolytic activity are presented. Studies have shown that the use of sorbent reduces the inhibition of soil microflora by oil and increases biological activity, which characterizes it as an effective remedy for remediation from oil pollution. The results of the study can be taken into account when drawing up a program for diagnosing the condition of contaminated soils.

Key words: soil, oil, pollution, cellulose, destruction.

Введение. Биодиагностические исследования почв в настоящее время получили широкое распространение, особенно при исследовании техногенного загрязнения, так как они являются наиболее чувствительными к антропогенной нагрузке. Вообще, методы почвенной микробиологии, биохимии и зоологии применяются как для характеристики биологического состояния почв, так и для оценки его изменений под действием различных антропогенных факторов [1-5]. Ремедиационные возможности полимерных сорбентов чаще всего оцениваются по физико-химическим показателям и очистительной способности. Однако наиболее адекватными все же на сегодняшний день остаются методы биологической диагностики состояния техногенно загрязненной почвы или почвогрунта. Проведенные ранее исследования [4] позволили установить, что показатель целлюлозоразрушения является адекватным оценочным критерием, позволяющий определить уровень и интенсивность загрязнения. Действительно, целлюлозолитическая способность почвы – это один из показателей общей активности ее микроорганизмов и плодородия. Установлено, что особым свойством нефтяного загрязнения является способность замедлять, но не останавливать процесс разрушения целлюлозы, независимо от вида целлюлозосодержащего материала.

Цель исследования – провести ремедиацию нефтезагрязненного почвогрунта помощью сорбента и оценить его экологическое состояние по показателю целлюлозолитической активности в лабораторных условиях.

Объекты и методы исследования. В ходе исследования использовали почву – чернозем выщелоченный, который предварительно в лабораторных условиях загрязняли и вносили сорбент «Унисорб». Это пористое вещество на основе вспененного полимера, обработанного при специальном температурном режиме. Инкубацию проводили в контейнерах по 1,5 кг в лаборатории при естественном освещении и влажностью не менее 60 %. Для работы применялась сырая нефть Сургутского месторождения. Общий ход изучения процесса разрушения целлюлозы фиксировали на фото и измеряли путем взвешивания бумаги не менее чем из 5-ти повторностей. Интенсивность выражали в процентах от исходного веса. Для оценки полученных данных ориентировались на шкалу сравнения, предложенную Д.Г. Звягинцевым (1978) [2]. Кроме того, для визуальной оценки

изменения целлюлозы под воздействием загрязнения и в присутствии сорбента инкубацию проводили в чашках Петри (см. рис.3).

Результаты исследования и их обсуждение. Анализируя изменение количества убыли фильтровальной бумаги в исследуемых опытных образцах установили, что максимум разрушения приходится на варианты с низкой и средней концентрацией нефти – 47 и 36 % соответственно. В контроле количество разложившейся целлюлозы за весь период исследования составило в среднем 88,9%, что в 3,5 раза больше, чем при максимуме загрязнения (рис. 1).

Средний уровень загрязнения приводит к снижению активности разрушения целлюлозы по сравнению с контролем в 2,5 раза, а при минимальном воздействии в 1,9 раза. Необходимо отметить, что внесение сорбента «Унисорбо» в опытные образцы уже в начальный период инкубации существенно изменяет интенсивность разрушения клетчатки в нефтезагрязненном субстрате. В первом варианте активность на первый месяц увеличивается с 40 % до 55,8 %, а к концу инкубации с 52,6 % до 70,2 % (рис. 1, 2).

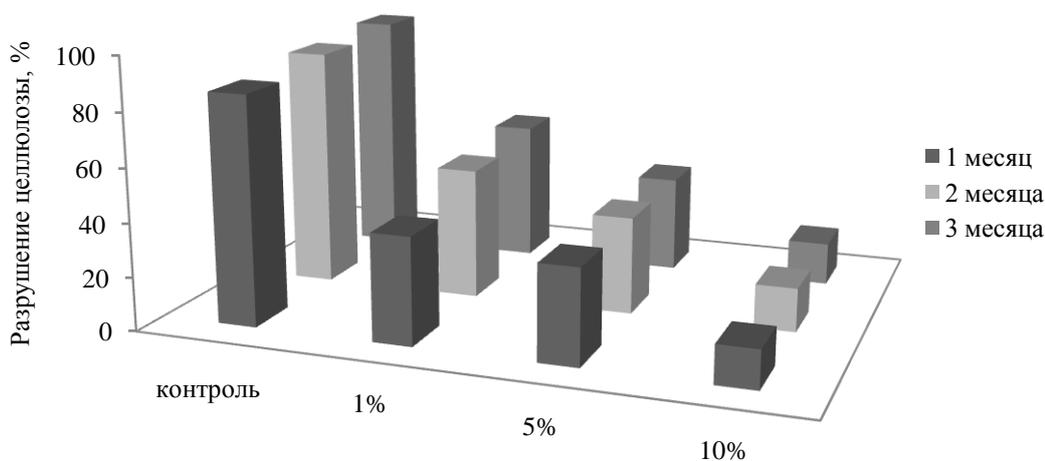


Рисунок 1- Динамика целлюлозолитической активности нефтезагрязненного почвогрунта

Наиболее эффективно действие сорбента доказано при среднем (5 %) и максимальном (10 %) уровне загрязнения, где показатели увеличились в 1,2-2,0 раза. Данные значения свидетельствуют о том, что снизилась токсичность почвы и начали работать углеводородокисляющие микроорганизмы.

В течение всего периода исследования в вариантах с применением сорбента наблюдалась тенденция увеличения значений разрушения целлюлозы к концу периода инкубации.

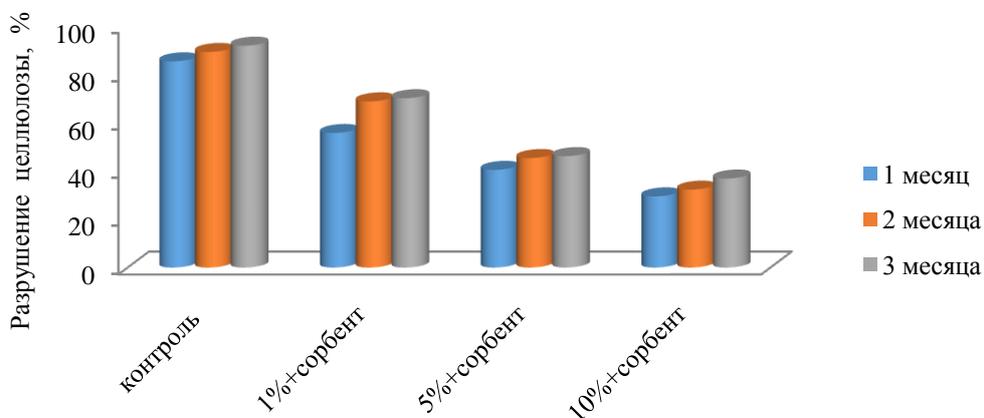


Рисунок 2- Динамика целлюлозолитической активности нефтезагрязненного почвогрунта после применения сорбента

Для получения полноценной картины о ходе разрушения, на рисунке 3 представлен внешний вид разрушения целлюлозы в лабораторных условиях. Видно, что среднее и сильное загрязнение почвогрунта, замедляет процесс целлюлозоразрушения. Причем при максимальном уровне загрязнения интенсивность разрушения не превышает 15,5 % (рис. 2, 3). Необходимо отметить, что при данном уровне загрязнения почвогрунт закисляется и на поверхности фильтровальной бумаги образуются коричнево-серые пятна, тогда как сорбент очищает нефть и дает возможность развиваться целлюлозоразрушающей микрофлоре. Кроме того, визуальное изменение окраски проинкубируемой фильтровальной бумаги также может свидетельствовать об техногенном воздействии.

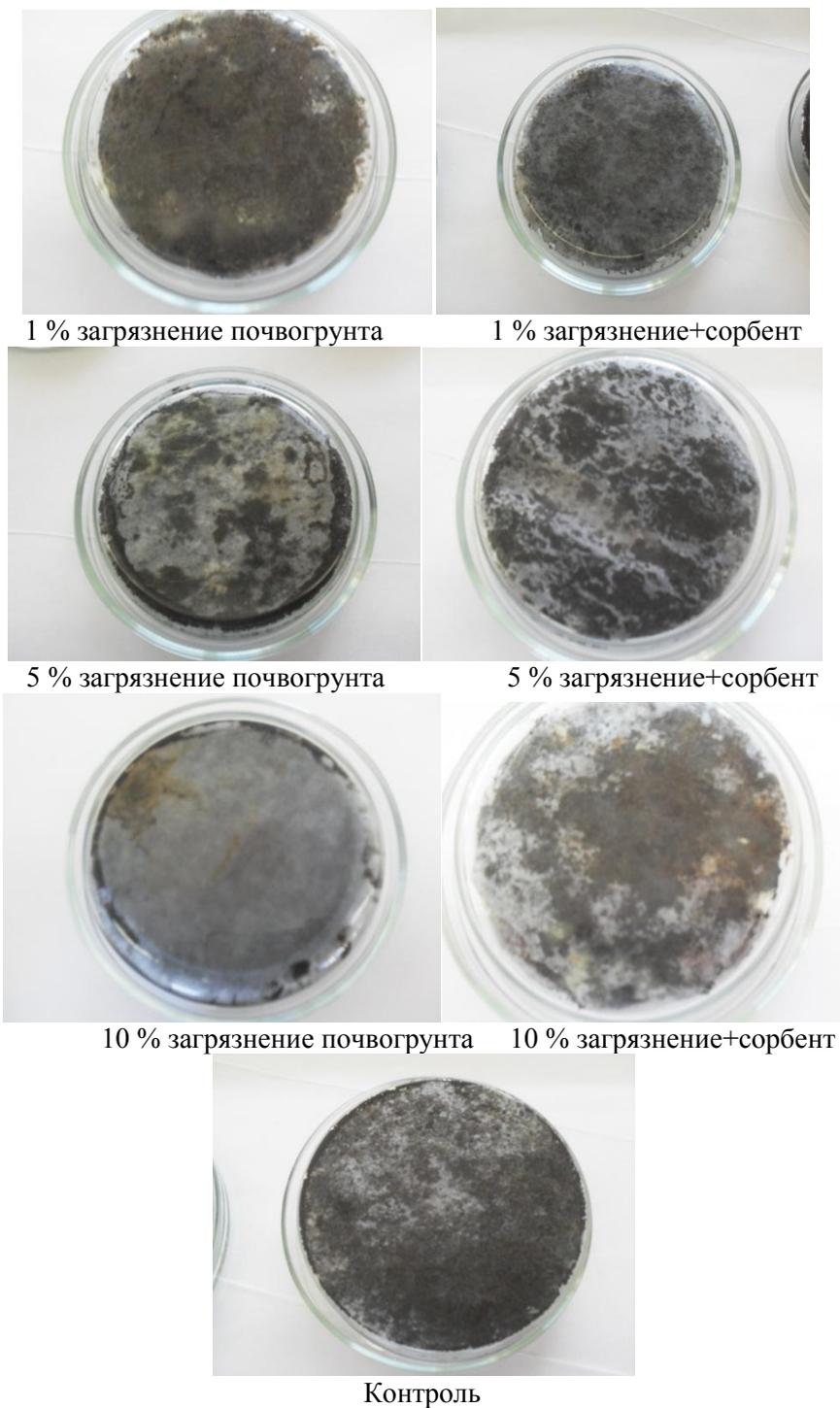


Рисунок 3 – Внешний вид разрушения целлюлозы в конце периода инкубации

Сравнивая данные, представленные в оценочной шкале [2], отметим, что нефтезагрязненный почвогрунт относится к слабой активности (при этом градация степени разрушения составляет 10-20 %). В целом, следует отметить, что внесение сорбента способствовало увеличению активности целлюлозоразрушения во всех опытных образцах.

Заключение. В течение всего периода исследования в вариантах с применением биосорбента наблюдалась тенденция увеличения значений разрушения целлюлозы к концу периода инкубации. Наиболее эффективно действие сорбента доказано при среднем (5 %) и максимальном (10 %) уровне загрязнения, где значения целлюлозоразрушения увеличились в 1,2-2,0 раза. Проведенные исследования доказывают возможность применения показателей активности целлюлозоразрушения нефтезагрязненного почвогрунта, оценивающего как его исходное экологическое состояние, так и после применения сорбента в почвенно-экологическом мониторинге техногенно загрязненных почв и грунтов.

Литература

1. Казеев К.Ш., Колесников С.И., Вальков В.Ф. Биологическая диагностика и индикация почв: методология и методы исследований. - Ростов н/Д: Изд-во РГУ, 2003. 216 с.
2. Методы почвенной микробиологии и биохимии / Под ред. Д.Г. Звягинцева. М.: МГУ, 1991. 303 с.
3. Фомина Н.В. Анализ изменения целлюлозоразрушающей способности антропогенно загрязненной почвы // Вестник КрасГАУ, - №.7 – 2014. - С. 101-107.

УДК 631.4

ПРИМЕНЕНИЕ КАЛЬЦИЙСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ В КАЧЕСТВЕ МЕЛИОРАНТА КИСЛЫХ ПОЧВ

*Шепелев И.И., доктор технических наук,
Еськова Е.Н., кандидат биологических наук, доцент, Стыглиц И.С., аспирант
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: Показана возможность использования кальцийсодержащего отхода глиноземного производства в качестве химического мелиоранта для раскисления серых лесных почв. Дана характеристика химического состава шлама и почв Большеулуйского района Красноярского края.

Ключевые слова: мелиорант, серые лесные почвы, отходы глиноземного производства, нефелиновый шлам, рост растений.

APPLICATION OF KALTSIYSODERZHASHCHY WASTE AS THE AMELIORANT OF SOUR SOILS

*Shepelev I.I., doctor of technical sciences, Eskova E.N., candidate of biological sciences,
associate professor, Styglits I.S., postgraduate student
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: The opportunity of use calcium of a containing withdrawal of aluminous manufacture as chemical deoxidant for by alkali grey wood ground is shown. The characteristic of a chemical compound slime and ground area Bolsheulujskogo of Krasnoyarsk region is given.

Key words: deoxidant, grey wood ground, waste of aluminous manufacture, nepheline slime, growth of plants.

Как показывают данные государственного мониторинга за состоянием окружающей природной среды качество земель во всех районах Красноярского края в последние годы интенсивно ухудшается. В настоящее время высокий удельный вес почв с повышенной кислотностью сосредоточен в Западной группе районов Красноярского края, которые требуют нейтрализации химическими добавками [1].

Цель настоящей работы заключалась в исследовании возможности применения нефелинового шлама в качестве мелиоранта кислых почв.

В качестве химических мелиорантов могут использоваться кальцийсодержащие отходы глиноземного производства АО «РУСАЛ Ачинск». Нефелиновый шлам АО «РУСАЛ Ачинск» является отходом переработки Кия – Шалтырских нефелинов совместно с известняком Мазульского карьера, получаемым после извлечения глинозема и содопродуктов. Ежегодно при производстве глинозема и содопродуктов на комбинате образуется до 6,8 млн. тонн нефелинового шлама. Нефелиновый шлам, хранящийся на шламовом поле 1,5 – 2 года, на 80% - 85% представляет собой

двухкальциевый силикат $2\text{CaO}\times\text{SiO}_2$. Нефелиновый шлам, размещаемый на шламовых картах № 1 и № 2, в своем составе содержит: оксида кальция – 55%, оксида кремния – 30%, оксида алюминия – 3,5%, оксида железа – 3,8%, оксида магния – 1,5%, оксидов натрия и калия – до 2%. Это указывает на высокую нейтрализующую способность отходов АО «РУСАЛ Ачинск» [2]. Согласно заключения ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» нефелиновый шлам АО «РУСАЛ Ачинск» считается не радиоактивным. Аккредитованной лабораторией АНО «Экспертно-аналитическим центром по проблемам окружающей среды «ЭКОТЕРРА» (г. Москва) подтвержден класс опасности шлама для окружающей природной среды экспериментальным методом биотестирования и сделано заключение, что нефелиновый шлам не обладает токсичными свойствами.

Для исследований использовали пробу нефелинового шлама текущего производства АО «РУСАЛ Ачинск» с размером зерен до 5мм. Для повышения активности данную пробу подвергали измельчению в лабораторной шаровой мельнице МЛБ в периодическом режиме. Эффективность использования мелиоранта на основе нефелинового шлама изучали в лабораторном модельном опыте. Исследовалось 3 варианта: 1 – почва (контроль) – рН 4,0; 2 – почва+нефелиновый шлам (20 %) рН 7,0; 3 – почва+измельченный нефелиновый шлам (1 %) рН 7,0. В каждом опытном варианте проращивали по 100 семян. Повторность опыта 4-х кратная. Посевные качества семян (энергию прорастания, лабораторную всхожесть) определяли согласно методике ГОСТа 12038-84, через 14 суток после появления всходов проводили необходимые измерения показателей развития проростков. В качестве объекта исследования был выбран яровой ячмень сорта Биом.

Исследования показали, что внесение в почву нефелинового шлама повышает энергию прорастания и всхожесть ярового ячменя, при этом максимальные показатели отмечены при использовании измельченного шлама (увеличение посевных показателей до 1,5 раз по сравнению с вариантом без внесения шлама), что может быть вызвано вскрытием минеральной поверхности в процессе измельчения и повышением активности ионов кальция, обеспечивающих увеличение раскисляющей способности компонентов шлама (табл. 1).

Таблица 1 – Влияние нефелинового шлама на посевные качества семян и показатели ярового ячменя

Вариант опыта	Определяемые показатели			
	энергия прорастания семян, %	лабораторная всхожесть, %	длина проростков, мм	масса проростков, г
1 (контроль)	62±4,16	72±5,0	155,4±8,83	0,139±0,011
2	80,5±4,03	85,5±6,02	222,9±3,07	0,229±0,014
3	89,5±5,12	87,5±4,85	204,4±3,66	0,158±0,001

Определено, что длина проростков ярового ячменя имела наибольшее значение у образцов, полученных в почве с внесением не измельченного шлама, и составляла 223 мм, для сравнения у образцов без ввода шлама она имела значение 155,4 мм. Наибольшее значение массы проростков ярового ячменя наблюдалось у образцов, выращенных на почве с внесением нефелинового шлама – на 64 % по сравнению с контрольным вариантом. Увеличение массы корней на 69 % отмечено у образцов, выращенных на почве, с внесением измельченного нефелинового шлама по сравнению с вариантом без внесения шлама. Внесение тонкодисперсных кальцийсодержащих соединений, присутствующих в нефелиновом шламе, обеспечивает значительное улучшение структуры почвы, стимулирует развитие полезных почвенных микроорганизмов и усвоение микроэлементов зерновыми и кормовыми культурами.

В последующих исследованиях были изучены пробы почвы, отобранные на полях Большеулуйского района Красноярского края. Проводились лабораторные исследования по определению необходимости внесения мелиоранта в почву с различных опытных участков. В ходе рекогносцировочного обследования были выбраны 4 участка на пашне в районе Лизуновой горы и 4 участка в районе Горевых валов Большеулуйского района. Пробы почвы отбирались на каждом из участков в его четырех точках по диагонали. В почвенных пробах определяли pH_{KCl} солевой вытяжки потенциометрическим методом и гидролитическую кислотность (H_T) титриметрическим методом. Результаты проведенных исследований, показанные в таблице 2, свидетельствуют, что почвы практически всех участков слабо нуждаются в известковании, кроме участка №2, расположенного на поле «Горевые валы», где отмечается средняя нуждаемость.

Таблица 2 – Агрехимические показатели почвы с исследуемых участков

Наименование поля (номер пробы)	pH солевой вытяжки	Гидролитическая кислотность, Мг-экв/100 г	Степень насыщенности основаниями, %
Лизунова гора			
1	4,95	14,08	73
2	5,19	15,58	71
3	4,69	13,65	74
4	4,79	13,48	74
Горевые Валы			
1	4,5	15,63	71
2	4,5	18,73	67
3	4,65	17,33	70
4	4,62	16,71	70

На основании результатов лабораторных исследований для проведения опытно-промышленных испытаний по раскислению почвы был выбран опытный участок на поле «Горевые валы» общей площадью 600 м². Рядом с опытным участком был размещен контрольный участок, на котором не производился ввод мелиоранта. После ввода мелиоранта на опытном участке он подвергался перепахиванию и затем с него и контрольного участка осуществлялся отбор проб почвы. Среднее значение pH солевой вытяжки почвы с опытного участка после внесения дозы мелиоранта составило 7,5рН.

Заключение. В работе показано, что перспективным направлением использования кальцийсодержащих отходов АО «РУСАЛ Ачинск» может стать применение их в качестве химического мелиоранта на кислых почвах. Учитывая, что нефелиновый шлам является отходом глиноземного производства и накапливается в больших количествах, он может быть востребован для раскисления кислых почв на всей территории Красноярского края.

Литература

1. Шепелев И.И., Стыглиц И.С., Еськова Е.Н., Жижаяев А.М. Исследование химических и токсичных свойств нефелиновых шламов для использования в сельском хозяйстве // Вестник КрасГАУ, – Красноярск, 2016. № 2. С. 13 – 18.
2. ГОСТ 12038-84. Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения всхожести – Введ. 1986-01-07. – М.: Изд-во стандартов, 1986, 29 с.

УДК 635.5 : 631.863

CHOOSING A SUBSTRATE SUITABLE FOR SOME TYPES OF LEAF VEGETABLES AND OPPORTUNITY TO USE LIVESTOCK AND BIRDS FECES IN NUTRIENT SOLUTION

*Otgontsetseg O., Choijamts A., Odgerel B.
Mongolian university of life sciences, Ulaanbaatar, Mongolia*

Abstract: The article deals with the new methods of nutrient solution usage in different types of soil in Mongolia. Also this article shows the results of experimental researches.

Key words: livestock and birds' feces, manure, culinary herbs, substrate, nutrient solution, seeds.

ВЫБОР СУБСТРАТА, ПОДХОДЯЩЕГО ДЛЯ НЕКОТОРЫХ ТИПОВ ЛИСТОВЫХ ОВОЩЕЙ И ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦ В ПИТАТЕЛЬНОМ РАСТВОРЕ

*Отгонцэцэг О., Чойджамц А., Одгерел Б.
Монгольский университет естественных наук, Улан-Батор, Монголия*

Аннотация: В статье рассматриваются новые методы использования питательных растворов в различных типах почв в Монголии. Также в этой статье показаны результаты экспериментальных исследований.

Ключевые слова: домашний скот, птичий навоз, навоз, кулинарные травы, субстрат, питательный раствор, семена.

Development of farming based on protected soil worldwide and use of advanced technology with minimum waste of human labor becomes a main term for providing population with vegetables. One of the examples is use of a substrate or artificial soil in the greenhouse farming. The substrate has recently been imported to Mongolia. This substrate is uncertain in terms of its composition as well as it is costly, therefore there are fewer chances for extensive use of the substrate by the national business entities.

Experience of using of livestock and birds feces in farming is known since ancient times. Nowadays, people have learned to use it constantly in vegetables, potatoes, fruits and berries cultivation. In terms of its composition, the livestock and birds feces are rich in nutritional macro and microelements, which is practically proven. There is a need to set up the components for the substrate suitable for some culinary herbs grown in the common for Mongolia raw materials made pots.

A method of cultivating in a special growth medium in soilless conditions is significant for the business entities in proper labor utilization, increase of crop yield per unit area, continuous providing the people with newest products. Therefore, the basis of this research is choosing of the solution formula suitable for lettuce cultivation in liquid nutrient medium using widespread in Mongolia local natural manure.

Purpose and objectives the survey.

Being an agricultural country, Mongolia is rich with the natural manure and the research is aimed at determining the ingredients for the substrate considering the manure's nutritional value, preparing livestock and bird feces based liquid infusion and researching the nutrient solution composition for the some vegetables cultivation. Within the framework of the aim the following objectives are set to be implemented:

1. To determine the ingredients and composition of the substrate suitable for culinary herbs cultivation
2. To research by comparing the ingredients of the nutrient solution for the lettuce cultivation in of soilless environment in greenhouse conditions.

Methodology and samples of the experimental research.

Our research consists of the following two parts:

Research A: Choosing the suitable substrate for the culinary herbs such as Basil (*Ocimum basilicum* L), Rosemary (*Rosmarinus officinalis*), Arucula (*Eruca sativa*)

Research B: The research methodology for seeking the opportunity to use livestock and birds feces based liquid for the leafy vegetables in soilless environment was approved by the meeting of the Research council of school of Agrobiology, University of Agriculture, which was held on 1 July, 2008. This research was conducted in a winter experimental vegetable and fruit greenhouse of University of Vein Stefan, Germany, from November to March 2010, and in a plastic greenhouse of School of Agrobiology of University of Agriculture, located in Zaisan area of Ulaanbaatar city, from May to October 2011.

A. Samples for choosing the substrate suitable for the culinary herbs

1. Example substrate
2. Wood dust 45+Cow manure 10+Soil 22.5+ Sand 22.5
3. Wood dust 40+ Cow manure 20+Soil 20+ Sand 20
4. Wood dust 35+ Cow manure 30+Soil 18+ Sand 18
5. Wood dust 45+ Cow manure 10+Soil 22.5+ Sand 22.5+180ml/l N
6. Wood dust 40+ Cow manure 20+Soil 20+ Sand 20+160 ml/l N
7. Wood dust 35+ Cow manure 30+Soil 18+ Sand 18 +140 ml/l N
8. Wood dust 45+Horse manure 10+Soil 22.5+ Sand 22.5
9. Wood dust 40+ Horse manure 20+Soil 20+ Sand 20
10. Wood dust 35+ Horse manure 30+Soil 18+ Sand 18
11. Wood dust 45+ Horse manure 10+Soil 22.5+ Sand 22.5+180ml/l N
12. Wood dust 40+ Horse manure 20+Soil 20+ Sand 20+160 ml/l N
13. Wood dust 35+ Horse manure 30+Soil 18+ Sand 18 +140 ml/l N
14. Wood dust 45+Sheep manure 10+Soil 22.5+ Sand 22.5
15. Wood dust 40+ Sheep manure 20+Soil 20+ Sand 20
16. Wood dust 35+ Sheep manure 30+Soil 18+ Sand 18
17. Wood dust 45+ Sheep manure 10+Soil 22.5+ Sand 22.5+180ml/l N
18. Wood dust 40+ Sheep manure 20+Soil 20+ Sand 20+160 ml/l N
19. Wood dust 35+ Sheep manure 30+Soil 18+ Sand 18 +140 ml/l N

B. Experimental samples for comparison research on the ingredients of the nutrient solution for the leafy vegetables cultivation in soilless environment.

1. Example solution (guaranteed ingredients)
2. Livestock feces solution + mineral salt (1:10 + 10 gr Flory 2 manure)
3. Birds' feces solution + mineral salt (1:15 + 10 gr Flory 2 manure)
4. Diluted liquid livestock feces (1:5)
5. Diluted liquid birds feces (1:10)

An agrochemical analysis was conducted after the process of mixing the experimental ingredients of the research A prior to planting as well as after harvesting. The experiment was performed between the period from 2009 to 2011 by three repetitions. At every repetition the herb Basel (*Ocimum basilicum L.*) was planted in 5 pots 19 examples per each pot, with 30 seeds per pot, total of 285 pots at all three repetitions. Within three weeks after planting post-emergence was counted and after eight weeks they were harvested with the agrochemical analysis followed.

Moreover, seeds of the experimental lettuce of the research B (*Lactuca satiya L. Var. crispa L.*) were planted in a plant roots holder or so-called "pinpot", after a week 15 seedlings were re-planted in small sized hydroponic equipment with automatic watering by 10-15 minutes 3-5 times a day. Prior to 20 days the samples of the nutrient solutions were made by preparing 30 ml of solution per each sample.

Liquid livestock and birds' feces were diluted with water by ratio 1:1 and the prepared liquid was used by mixing it with water according to the above-mentioned samples.

Observation analysis was conducted every three days and pH of the solution was controlled every week.

WORKS DONE WITHIN THE RESEARCH.

1. Choice of the substrate suitable for culinary herb Basel (*Ocimum basilicum L.*)
 - Post-emergence (%)
 - Green mass crop yield (gr.)
 - Botanical and chemical analysis
 - Agrochemical analysis of the substrate
 - Calculation of economic efficiency
2. Research on seeking an opportunity to use liquid livestock and birds feces for planting lettuce (*Lactuca satiya L. Var. Crispa L.*) in soilless environment.
 - Observation of the growth stages (by days)
 - Green mass crop yield (gr.)
 - Botanical and chemical analysis
 - Calculation of economic efficiency
 - Agrochemical analysis of the nutrient solution

CONCLUSION.

Based on the results of the research we have concluded the following:

1. The 6th sample (20% cow manure + N), the 12th sample (20% horse manure + N), the 13th (30% horse manure + N) are the most suitable substrates to use to plant Basel (*Ocimum basilicum L.*). Based on the harvest and quality results it became obvious that Basel and other culinary herbs can be planted on a substrate prepared from these ingredients.

2. Comparing lettuce green mass yield to those grown in standard solution, it is concluded that the second sample or feces solution + mineral salt variation is more by 0.57 kg per square meter and it shows the opportunity to plant short maturity herbs enriching livestock feces solution with mineral salt.

3. The pH index of the second variation (Feces solution + mineral salt) was as acid as the standard solution and the composition of macro elements in it was approximate with standard one. However, it is concluded that phosphorus was sufficient for plant to grow.

4. In terms of economic efficiency, the level of profitability of the 6th experimental sample for planting Basel (20% cow manure + N) has reached 121%, which comparing to the standard solution is higher by 26% and the value of the sample is the lowest or 362 tugriks per pot.

5. Calculating economic efficiency of the lettuce planting experiment using the livestock and birds feces, it was found that all the samples were grown with lower expenses and its values were lower comparing to those where the standard solution was used because the nutritional elements taken for the standard solution were costly rather than livestock and birds feces with high availability and lower prices.

References

1. Abrar H. Sh., Hydrponic Vegetables Production, Lambert, 2011.
2. Allen V. Barker, D.J. Pilbeam (2007). [Handbook of plant nutrition](#).
3. Barak P., Essential Elements for Plant Growth Hydroponics, 2002.
4. Bocksch M., Das praktische Buch der Heilpflanzen, BLV Verlagsgesellschaft, Muenchen/Zuerch/Wien 1996.
5. Christoph W., Gemuoesebau, Ulmer, 2004.
6. Dachler M., Pelzmann H., Arznei- und Gewuerzpflanzen, Oesterreichischer Agrarverlag, Klosterneuburg 1999.
7. Doerler G., Alt-Tiroler Naturapotheke, Pinguin-Verlag, Innsbruck 1986.
8. Singh N., Hoette, Y. and Miller, R.: Tulsi – The Mother Medicine of Nature, 2nd. Edition, 2010, Lucknow: International Institute of Herbal Medicine

УДК 631.47

MINING DISTURBED AREAS FOR PERENNIAL CROPS PLANTINGS IN TERMS OF EFFECTIVE RESULTS

Zaya Ch.¹, Batdelger B.²

¹ LLC "Green new world", Ulaanbaatar, Mongolia

² University of agriculture, Ulaanbaatar, Mongolia

Abstract: *The article deals with the problems of planting perennial crops plants in different climatic conditions. The article represents some results on such problems.*

Key words: *Biological and technical rehabilitation, restoration, increase coverage and branched varieties of grasses and legumes, conservation*

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОСАДКИ МНОГОЛЕТНИХ КУЛЬТУР В ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ РАЙОНАХ

Зайа Ч.¹, Батделгер Б.²

¹ ООО "Зеленый новый мир", Улан-Батор, Монголия

² Университет сельского хозяйства, Улан-Батор, Монголия

Аннотация: *В статье рассматриваются проблемы посадки многолетних сельскохозяйственных культур в разных климатических условиях.*

Ключевые слова: *многолетние травы, биологическая и техническая реабилитация, восстановление, сохранение.*

Introduction. Global warming takes place in intervals of 50-100 instinctively, but this time of global warming, scientists believe may be a lot of bad effects, because, as a result of the influence of human activities rather than natural process of global warming. As a clear indication of loss of native Profile Environmental Institute of Mining and encountered complications production, animal husbandry and agriculture. Soil and water pollution, widening key area of the lake and land degradation, the image of the natural restoration of degraded land mining operations is required to close.

Background. Mining operations due to the biological species become extinct, returned to lose their natural resilience. That's why we have to do scientific work to restore the damaged eroded land mine impact. Planting perennial crops term rehabilitation is a very important time planting conditions, harsh climate in our country. Therefore, we have to plant perennial grasses and leguminous crops, planting term impacts that should be scientifically justified.

Research objectives. Mining aims to restore the plant appropriate for perennial crops in damaged areas.

Novelty. Rehabilitation of damaged areas by gold mining operations for basic scientific research through this material roots.

Significance. Perennial crops cultivated within a short time appropriate for planting in areas of environmental degradation also expected to be restored to the land compensation, the invasion of natural vegetation, hay and related economic importance of recycling as a grazing area.

Environmental conditions. Western Khentii reclamation area, which is located in Darkhan Mountain. Ocean level above 920 meters.

STATE studied. Researchers (Jamiyandorj, Brown, 1977, Erdenejav, 1983, Jigjiddorj, 2003) in our country suitable for planting perennials conditions irrigated forest steppe period is defined as a half-6th April 2. Depending on the year is observed local frost warmed up hours late spring and late autumn depending on the vapor to turn over the plants to plant. Meteorological factors the growth of any plant items as well as critical growing period. The scientists have studied the planting time. This area of research has concluded that in 1942, in Mongolian (former Soviet) scientist V. Shubin began exploring a possibility of forming a reliable crops planting conditions irrigated ugtuulan timing of rainfall in summer 1953, fall rain.

Methodology. Used method for comparing between the perennial growing process of crops planted during the study, the first and last years.

RESULTS AND DISCUSSION. Reinstatement proper for spring plates at agrotechnics influence the size and quality of hay and seed crops. 2012 heating season, the general state of the Meteorological and perennial crops, sowing time mechanics / sand, rich loam, clay loam soil / humus and local characteristics / weather changes based on the outline developed by the Institute of Meteorology and global warming / sort features, maturation period, soil moisture, planting depth and will be considered on the soil warm and mild.

Mining area of disturbed ground restoration of locally adapted varieties of perennial crop seeds in Mongolia late February 5 and 6 October tarilaa first periods. Practice days of initial (2013). Although wet spring last year was still cool from the field tsukhuits, was crushing, period beginning 10 days branched-6th 2 regularity 10-14 days. 5 months after the first tsukhuits 20-21 planted crops during the last days of tokhison stage cool, wet spring contributed to seed out slow tsukhuits. At the beginning of the summer reclamation area range observed in 5 months last term crop growing for more of the plates.

In other words, 6th Field tsukhuits growing during the early months of May 5 last not only favorable effects tarimald, argued that deep-frozen soil long gesej 5-10 cm deep soil moisture for longer (M.K. Sulyeimyenov, 1981). Perennial phase 2 year research and leguminous crops in spring protrude from the end of the 4th monthly average air temperature of 6.1 degrees, and the soil surface temperature was 10.6 degrees, rainfall 20.1 mm marks the time of the most favorable.

A-year plant in 203.9 mm rainfall during the growing period, in a total 77.8 potentially catastrophic unprecedented rainfall was the most enjoyable years of crop plants to study. Depending on time vary the growth of crops planted. In 2013 Hybrid Yellow alfalfa (*Medicago varia* Martz L.) from the reclamation site No. 05, 49.0% of seed planted in the sowing of spring moisture ugtuulan On May 25, 2 plates at 06 December 05nd injection of 61.0 per cent and 3 in the plates at 06- It spans 73.0 percent of the injection on July 15.

When planting crops biyejilt time depends on the study övöjliltöd 1 count in bushes shoots created *Medicago varia* Martz L 2-3 shoots planted since March 20, to determine the crushing 5 before moving shoots and grasses crops 3-4, at the beginning of the 6th month 3-4 sown perennial grasses and leguminous crops, planting shoots from the unique 6-March 10 created a 2-3 shoot. This is related to how biyejsentei plant in the first year of life.

Life 2 (2014) affecting the planting period for the crushing, grinding, salaalaltad observed in a study.

Considering how to apply the time to plant perennial crops, Growing planted in the rehabilitation field: 5th on 25 *Medicago varia* Martz L 43.5 cm grow 16 pieces branches and grasses planted crops piece while moving shoots övöjliltöd 10-14 on 05 May 6th *Medicago varia* Martz L, 28.2 cm high, 16-shot, *Bromus inermis* Leyss 30.5 cm high and 12 nailzuurtai *Agropyron cristatum* L, 27.8 cm high and 7 shoots were planted at any time *Stipasibirica* L (Lam) shoots were 2-3.

It is a perennial plant is expected to feature over the tipping conditions occur as early planting and growth and development of winter. (Dejidmaa, 2016, p 29). Smallest increase in crops planted after 10 days from the 6-March 10 were 1.2-1.5 cm. 2 and 3-year study revealed that fewer low-shoot of perennial crops as delayed planting time. Research was the first year dry period 4, and the plants observed wither the soil dry leaves and greenish tip of his plant growth period fell to 48.5 mm rainfall in No. 7 was lower by 7.8 mm than the long term average, the development stages for several days delay, growth Justice observed patterns slow.

Dry years turned it all cultivated plants come from the development and breeding branches. For example, 5 May grasses and leguminous crops breeding shoots 10-12 pieces, 6 May 7-8 know the first time, was 8-9 6 shares since March 10. This indicates that the crops have to complete the full development have received the injection of the first and middle period of 6 months. Siberia was the best growing crops planting grass L (Lam) 10 planted since the 3rd period of 6 months is followed by Bromus inermis Leyss, Medicago varia Martz L. Stipa sibirica L (Lam) 7 80 percent of the plants were badly injection on May 1 of this plant shows the possible extension until the 7th month period. (Ts. Dejidmaa, Ulaanbaatar, 2016).

4-year observational study suggests planting time last stage to the stage crushing the field tsukhuitsaas time is 8-10 days. For example, regularity, while 5 ended regularity on plants tsukhuits 6 of 15 for summer planted on March 25, planted in the early and middle period between the 7th July 1-5. In conclusion crop planting evidence on favorable terms бүрдүүлдгийг experience тарималд planting in late spring and summer rainfall period is an appropriate time in the first days of May 6. soil moist summer period, poking drive fast. During the crop tsukhuitsjigdreltiinrainfall abundant soil and air temperatures are favorable conditions of reduced growth.

Conclusion.

1. Many of the development phases of time, depending on the time perennial grasses and leguminous crops, climate and planting of the year has been different. Deadline for planting crops early marks of 6 May and mid-term.

2. During the study, 5 months during the last planting Medicago varia Martz L 43.5 cm high, 16-piece shoot shoots and grasses crops 10-14 pieces өвөлжiltöd moved when planted in 6 months at the beginning of Medicago varia Martz L, 28.2 cm high, 16, Bromus inermis Leyss 30.5 cm high, 12-shot Agropyron cristatum L, 27.8 cm high and 7 shoots were planted was any cause for Stipa sibirica L (Lam) 2-3 shoot.

3. Spring sowing of perennial grasses and leguminous crops in the last 5 months has been delayed from protruding from the surface was a long cold ground.

References

1. Zaya Ch., Ochirbat G. "Mining operations to the restoration work done and the results of the research." UB. №31. 2015. P. 203.
2. Namhai D. Lucerne – Bromus inermis Leyss mixture of some of the issues cultivating sowing cover feed. Creation of agricultural science PhD thesis (PhD). UB. 1993.
3. Namhai D., Gantuya J. Develop agrotiekhnik feed perennial plants irrigated cultivation conditions in the forest-steppe and set the lifespan.
4. Ochirbat G. A research works. MAN. Botanical Institute. №1. UB. 2011. 422-428 p.
5. Tumenjargal D. "There are a perennial crop grazing in the field in the forest steppe zone." Doctor of Agriculture (pH.D) of the invention. UB. 1991.
6. Choijamts B. Ochirbat G. Bujan, Virtue Occurrences H. Assessment of the vegetation and to restore some of the problems. Ecology and Sustainable Development. №1. UB. 1997. 46-52 p.
7. Erdenejav G. " biological basis for the cultivation of perennial forage" UB. 1969.

СЕКЦИЯ 2.6. ИННОВАЦИИ В ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЕ И БИОТЕХНОЛОГИИ

УДК 615.917'2/'9

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ТОНКОСЛОЙНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ АЛКАЛОИДОВ И ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В ПАТОЛОГИЧЕСКОМ МАТЕРИАЛЕ ЖИВОТНЫХ

Бойченко Н.Б., к.б.н., доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: вопрос идентификации лекарственных и токсичных веществ в патологическом материале, полученном от погибших животных, актуален для выяснения причины смерти и играет важную роль в токсикологическом анализе. Наиболее эффективным для разделения токсических и лекарственных веществ в образцах является метод тонкослойной хроматографии.

Ключевые слова: алкалоиды, хроматография, лекарства, отравление, идентификация.

THE USE OF THIN-LAYER CHROMATOGRAPHY FOR THE IDENTIFICATION OF ALKALOIDS AND DRUGS IN THE PATHOLOGICAL MATERIAL OF ANIMAL

Boichenko N.B., candidate of biological sciences, docent

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: the issue of the identification of drugs and toxic substances in the pathological material obtained from dead animals is relevant to determine the cause of death and plays an important role in toxicological analysis. The most effective for the separation of toxic and medicinal substances in samples is the method of thin layer chromatography.

Key words: alkaloids, chromatography, drugs, poisoning, identification.

Алкалоиды – это особая группа токсических соединений, которая определяется при подозрении на отравление в условиях любой ветеринарной лаборатории. И если в случае исследования патологического материала от травоядных животных обнаружение данных веществ зачастую является вариантом нормы, то при исследовании материала от плотоядных животных (кошек, собак) обнаружение этих компонентов может свидетельствовать о наличии отравления.

Определение проводится по методике хроматографического обнаружения алкалоидов в патологическом материале и растениях (утв. Главным управлением ветеринарии Министерства сельского хозяйства СССР 25 марта 1976 г) [2]. Для этого проводят экстракцию алкалоидов из патологического материала подкисленной водой, после чего проводят переэкстракцию хлороформом из кислой, и в дальнейшем из щелочной вытяжки. К экстракту добавляют специальный реагент, и, при наличии алкалоидов, в образцах происходит специфическое окрашивание. Однако, если посмотреть методику медицинской судебной химии, то перечень веществ, которые могут быть обнаружены данным методом (в том числе и лекарственных) достаточно большой. В частности этим методом можно извлечь салициловую кислоту, салицилаты, барбитуровую кислоту и ее производные, антифебрин, фенацетин, ареколин, никотин, атропин, скополамин и др.

Наиболее используемым проявителем является реактив Драгендорфа, который дает самое яркое и специфическое оранжевое окрашивание. Однако он даст положительную реакцию на препараты, которые являются одновременно и лекарствами, и алкалоидами (например, кофеин). Особое внимание заслуживает алкалоид никотин и его производные, в частности лекарственное вещество - гидразид изоникотиновой кислоты (тубазид). В медицинской практике данный препарат используется с целью лечения туберкулеза человека. Используется он и в ветеринарии, в частности имеется «Наставление по применению тубазида (изониазида) для профилактики туберкулеза норок», в котором рекомендуется задавать препарат животным в течение 75 дней [1].

Однако в последнее время этот препарат стал широко использоваться для отравления собак. Тубазид представляет собой белый кристаллический порошок, без запаха, хорошо растворимый в молоке и воде [3], что делает его очень удобным при использовании в качестве отравленной приманки. При появлении первых симптомов отравления у животных (отказ от корма, сильное возбуждение животного, выраженные боли в брюшной области), применяется симптоматическая терапия, в частности назначаются инъекции раствора дротаверина гидрохлорида («Но-шпа»),

папаверина и др. Если лечение эффекта не дает, и животное погибает, возникает необходимость его вскрытия для постановки диагноза. Для определения в патологическом материале токсикантов, исследование на алкалоиды является обязательным.

Зачастую при проведении токсикологической экспертизы перед врачом встает вопрос – на что среагировал окрашивающий реактив, на лекарственное или токсичное вещество. Однако заключение о наличии алкалоидов является неполным, так как часто органы дознания, которые направляют материал для исследования, ставят перед экспертом вопрос, являлось ли обнаруженное соединение причиной смерти. Если реактив среагировал на дротаверин, который применяли для лечения, то причина смерти будет установлена неверно.

Методика исследования заключается в том, что алкалоиды извлекаются подкисленной водой, из которой впоследствии действующие начала экстрагируются хлороформом. Далее водный раствор подщелачивается и проводится повторная экстракция хлороформом. В объединенных хлороформных экстрактах определяется наличие алкалоидов. Для этой цели используются реактивы Бушарда, Зонненштейна, Шейблера, но наиболее значимым является реактив Драгендорфа.

Целью данной работы явилось определение значения метода тонкослойной хроматографии (ТСХ) для обнаружения токсических и лечебных компонентов в патологическом материале.

Для достижения цели исследования были поставлены следующие задачи: 1. Исследовать общую, цветную реакцию на алкалоиды с тубазидом, папаверином и дротаверином. 2. Выявить приемлемость определения различных препаратов разными методами (ТСХ, визуальный метод с общесадительными реактивами). 3. Провести дифференциацию различных препаратов, выделяемых из патологического материала с помощью метода ТСХ.

Для опыта было сформировано четыре группы кроликов. Одна группа получала препарат тубазид (изониазид) внутрь в количестве 10 мг на 1 кг массы тела; животным второй группы внутримышечно вводился папаверин в дозе 0,5 мл 2%-ного раствора 2 раза в день; третьей группе животных вводили внутримышечно 2%-ный раствор дротаверина в дозе 0,3 мл 2 раза в день. Четвертая группа животных была контрольной. Для того, чтобы исключить попадание алкалоидов в организм кроликов с сеном, корм был проверен на их наличие. После окончания опыта животные были подвергнуты эвтаназии. После вскрытия отбирались внутренние органы: печень, легкие, сердце, головной мозг, стенка желудка.

Проводилась экстракция по вышеприведенным методикам и последующий анализ качественным (визуальным) методом и методом тонкослойной хроматографии. В качестве идентификаторов использовались образцы исследуемых препаратов, растворенных в хлороформе.

Обнаружение препаратов с использованием реактива Драгендорфа в исследуемых тканях представлено в табл. 1.

Таблица 1 – Результаты определения препаратов в органах и тканях животных групповым методом (качественная реакция)

Органы и ткани	Группы животных, получавших препарат			Контрольная группа
	Дротаверин («Но-шпа»)	Папаверин	Тубазид (изониазид)	
Головной мозг	-	-	+	-
Легочная ткань	-	-	+	-
Сердечная мышца	-	-	+	-
Печень	-	-	+	-
Стенка желудка	-	-	+	-

Из таблицы 1 видно, что во всех исследуемых органах животных, получавших изониазид, обнаружены соединения, дающие положительную реакцию с реактивом Драгендорфа. В органах животных, получавших спазмолитические препараты, реакция была отрицательная. Это

свидетельствует о том, что лечебные концентрации спазмолитиков не могут быть обнаружены с помощью группового реактива на алкалоиды, видимо, из-за недостаточной концентрации препаратов в организме или их метаболизма.

Для более точного определения наличия лекарственных веществ в органах и тканях исследуемые экстракты были нанесены на пластины для ТСХ и подвергнуты хроматографированию в системе хлороформ-ацетон (9:1).

Результаты обнаружения препаратов в органах и тканях животных методом тонкослойной хроматографии отражены в таблице 2.

Таблица 2 – Обнаружение препаратов методом тонкослойной хроматографии

Органы и ткани	Группы животных, получавших препарат			Контрольная группа
	Дротаверин («Но-шпа»)	Папаверин	Тубазид (изониазид)	
Головной мозг	+	+	+	-
Легочная ткань	-	+	+	-
Сердечная мышца	+	+	+	-
Печень	+	+	+	-
Стенка желудка	-	+	+	-

Как видно из таблицы 2 дротаверин обнаружен в печени, сердечной мышце и головном мозге кроликов, папаверин и изониазид были выявлены во всех исследуемых органах и тканях животных. При определении величины Rf были получены следующие результаты (таблица 3).

Таблица 3 – Результаты определения величины Rf

Наименование препарата	Величина Rf	Чувствительность мкг в пятне
Дротаверин («Но-шпа»)	0,8	1
Папаверина гидрохлорид	0,85	1
Тубазид (изониазид)	0,4	5

Как видно из таблицы 3 тубазид и спазмолитические препараты имеют разную величину пробега по пластине (Rf) что служит доказательством того, что метод тонкослойной хроматографии может быть использован для идентификации лекарственных веществ, используемых при лечении и отравлении животных. Если тубазид не был назначен лечащим врачом в качестве лекарственного препарата, то в данном случае он может быть идентифицирован, как отравляющее вещество.

Выводы:

1. Метод группового определения алкалоидов с реактивом Драгендорфа дает возможность определить в исследуемом материале наличие алкалоидов и их производных, в частности тубазида.
2. Лечебные концентрации таких препаратов, как «Но-шпа» и папаверин, метод группового определения не обнаруживает.
3. Дротаверин («Но-шпа») при введении парентерально не обнаруживается в легочной ткани и стенке желудка.
4. Метод тонкослойной хроматографии позволяет выявлять присутствие в органах не только токсических концентраций лекарственных препаратов, но и лечебных, что позволяет провести их дифференциацию.

Литература

1. Ветеринарное законодательство: Вет.устав Союза ССР, положения, указания, инструкции, наставления, правила по вет. делу. Т.3/Под об. ред. А.Д. Третьякова. - М.: Колос, 1981.- 640 с.
2. Лабораторные исследования в ветеринарии: химико-токсикологические методы: Справочник / Под ред. Б.И. Антонова; Сост. Б.И. Антонов и др.- М.: Агропромиздат, 1989.-320 с.
3. Машковский М.Д. Лекарственные средства./М. Д. Машковский. - М.: Новая Волна: Издатель Умеренков, 2010. - 1216 с.

УДК 619:616-035:636.034-636.033

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА МАСТИТАМИ И АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИМИ ПАТОЛОГИЯМИ В ЗАО «СВЕТЛОЛОБОВСКОЕ»

*Вахрушева Т.И., кандидат ветеринарных наук, доцент
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: в работе представлены результаты проведения анализа заболеваемости крупного рогатого скота и эффективности лечебно-профилактических мероприятий в отношении акушерско-гинекологических патологий и болезней молочной железы в одном из ведущих животноводческих комплексов Красноярского края.

Ключевые слова: крупный рогатый скот; мастит; акушерско-гинекологические патологии; заболеваемость, лечение; профилактика.

MORBIDITY OF CATTLE OF MASTITIS AND OBSTETRIC AND GYNECOLOGIC PATHOLOGIES IN CJSC SVETLOLOBOVSKOYE

*Vahrusheva T.I., candidate of veterinary science, associate professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: the results of the analysis of the incidence of cattle and the effectiveness of therapeutic and prophylactic measures in relation to obstetric-gynecological pathologies and diseases of the mammary gland in one of the leading cattle-breeding complexes in the Krasnoyarsk Territory.

Key words: cattle; mastitis; obstetric-gynecological pathologies; morbidity, treatment; prevention.

Осуществление лечебно-профилактических мероприятий в животноводческих комплексах занимает ведущую роль в организации экономически прибыльного и успешно развивающегося предприятия. Своевременно и качественно выполненные плановые профилактические мероприятия позволяют оградить животноводческое хозяйство от экономического ущерба вследствие возникновения заболевания. Правильно разработанные лечебные мероприятия купируют вспышку заболевания в случае неэффективных профилактических мероприятий. Своевременный, полный и грамотный анализ эффективности проводимых лечебно-профилактических мероприятий позволяет выявить причины возникновения заболеваний и действенные методы борьбы с ними [1, 2, 3].

ЗАО «Светлолобовское» - одно из ведущих и интенсивно развивающихся животноводческих хозяйств Красноярского края, ведущей отраслью которого является производство и реализация молока и мяса крупного рогатого скота. Учитывая то, что в ЗАО «Светлолобовское» за последние пять лет не осуществлялся анализ эффективности проводимых лечебно-профилактических мероприятий – тема исследования является актуальной.

Цель исследования: проведение анализа лечебно-профилактических мероприятий в отношении акушерско-гинекологических патологий и болезней молочной железы в ЗАО «Светлолобовское» Красноярского края, Новоселовского района, село Светлолобово в период с 2012 по 2016 год.

Задачи исследования:

- 1) проведение анализа заболеваемости крупного рогатого скота акушерско-гинекологическими патологиями и болезнями молочной железы в ЗАО «Светлолобовское» за последние 5 лет (в период с 2012 по 2016 год);
- 2) изучение профилактических и лечебных мероприятий акушерско-гинекологических патологий и болезней молочной железы проводимых в

ЗАО «Светлолобовское»;3) проведение анализа эффективности лечебно-профилактических мероприятий, проводимых в ЗАО «Светлолобовское».

Материалы и методы исследований: работа проводилась в ЗАО «Светлолобовское» Новоселовского района Красноярского края. Материалом для исследования послужила ветеринарно-отчетная документация за последние 5 лет (с 2012 по 2016 год включительно): журналы эпизоотологического состояния Новоселовского района, планы лечебно-профилактических мероприятий, проводимых в ЗАО «Светлолобовское», амбулаторные журналы, акты о проведении вакцинаций, дегельминтизаций, дезинфекций и другие.

Собственные исследования: поголовье крупного рогатого скота в ЗАО «Светлолобовское» на момент исследования – 01.10.2016 года составило 6100 голов, в том числе коров – 2125 голов, основной источник пополнения стада в ЗАО «Светлолобовское» – получение приплода от маточного поголовья. В 2016 году получено приплода 1592 головы. Выход телят на 100 коров в 2016 составил 108,8%, в 2015 году – 103,3%. Приплод телят по сравнению с 2015 годом вырос на 507 голов, чему способствовали следующие факторы: увеличение поголовья крупного рогатого скота, строгое соблюдение зоотехнических норм содержания и кормления маточного поголовья, а так же грамотная организация искусственного осеменения коров и своевременная выбраковка из основного стада поголовья, непригодного для воспроизводства.

Анализ заболеваемости крупного рогатого скота показал, что в ЗАО «Светлолобовское» самыми часто встречающимися патологиями являются акушерско-гинекологические болезни, которые составляют в среднем, за весь период исследования 48,3% от общего количества всех заболеваний. Среднее количество заболевших животных в год составляет – 2400 голов.

Патологии молочной железы (мастит) занимают третье место среди всех групп заболеваний и составляют, в среднем, 12,1% от общего количества заболевших за весь период исследования – 600 голов в год (диаграмма 1).



Диаграмма 1–Показатели заболеваемости крупного рогатого скота в ЗАО «Светлолобовское» в период за 2012-2016 год

Среди акушерско-гинекологических заболеваний в ЗАО «Светлолобовское» наиболее часто встречаются следующие: эндометриты, гипофункция яичников, цервициты, послеродовой парез, задержание последа, выпадение матки (диаграмма 2).

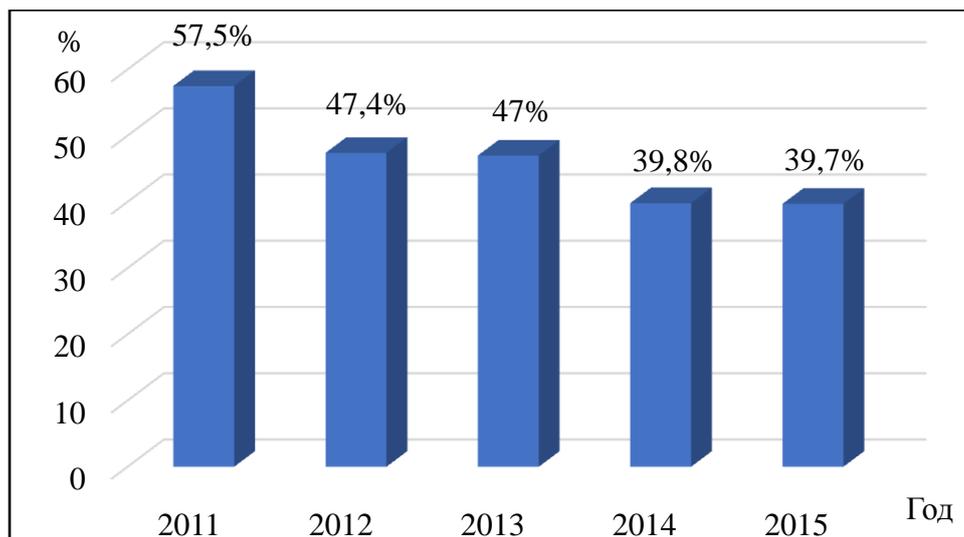


Диаграмма 2 – Заболеваемость акушерско-гинекологическими патологиями в период за 2012-2016 год

При исследовании этиологии возникновения патологий данной группы, было установлено, что основной причиной развития акушерско-гинекологических заболеваний является оказание неквалифицированного родовспоможения при отеле коров сотрудниками хозяйства, не имеющими ветеринарного образования, а именно скотниками; а также отсутствие в хозяйстве стационара для больных животных; несоблюдение курса лечения и дозирования лечебных препаратов, несбалансированное кормление.

Лечение акушерско-гинекологических заболеваний в хозяйстве осуществляется по принципу комплексной терапии, которая включает этиотропную, патогенетическую и мануальную терапию и массаж. В качестве этиотропной терапии в хозяйстве применяются Стрептомицин (Streptomycin), Эндометромаг-Т (Endometromag-T) и Йодопен (Iodopen), оказывающие антимикробное и противовоспалительное действие. В качестве патогенетической терапии применяют гормональные препараты – Синестрол (Synoestrol), Окситоцин (Oxytocinum), Утеротон (Uteroton), Сурфакон (Surfagon), оказывающие тонизирующее действие на гладкую мускулатуру матки, усиливая ее тонус и сокращение, и регулирующие менструальный цикл; а также препараты, нормализующие обмен веществ и повышающие иммунитет и репродуктивность: Тривит (Trivit), Глюкозу 40% (Glucosae 40%) и хлорид натрия 0,9% (Natriichloridum 0.9%). Для активации метаболизма тканей и стимуляции функции – проводят массаж матки через прямую кишку в течение 5-7 минут.

Профилактические меры заключаются в проведении ежедневного наружного клинического осмотра состояния половых органов коров, для ранней диагностики патологических изменений в яичниках, матке и шейке матки проводят ректальное исследование.

Анализ исследования эффективности лечебных мероприятий акушерско-гинекологических заболеваний показал, что процент заболеваемости животных данной патологией снизился за период с 2012 по 2016 год на 17,8%, что является следствием проведения грамотного лечения больных животных, вместе с тем, лечение, в ряде случаев является малоэффективным, вследствие несоблюдения длительности курса и дозирования лечебных препаратов, с чем и можно связать сохранение высокого процента заболеваемости животных патологиями данной группы.

Учитывая то, что количество животных с акушерско-гинекологическими патологиями на 2016 год составляет 39,7% от количества всех заболевших, можно сделать вывод о том, что профилактические мероприятия являются малоэффективными, что приводит к новым случаям заболеваний животных. Причиной этого является не устранение следующих факторов: оказание акушерско-гинекологической помощи неквалифицированными специалистами, вследствие их нехватки в штате; отсутствие стационара для больных животных; несбалансированного кормления.

На основании исследования заболеваемости крупного рогатого скота акушерско-гинекологическими патологиями в ЗАО «Светлолобовское», можно сделать вывод о том, что лечебно-профилактические мероприятия в отношении данной группы заболеваний являются малоэффективными и требуют доработок, как со стороны лечебных, так и со стороны профилактических мероприятий.

Патологии молочной железы занимают третье место среди всех патологий в ЗАО «Светлолобовское» и составляют, в среднем, 12,1%, от общего количества заболевших (диаграмма 3).

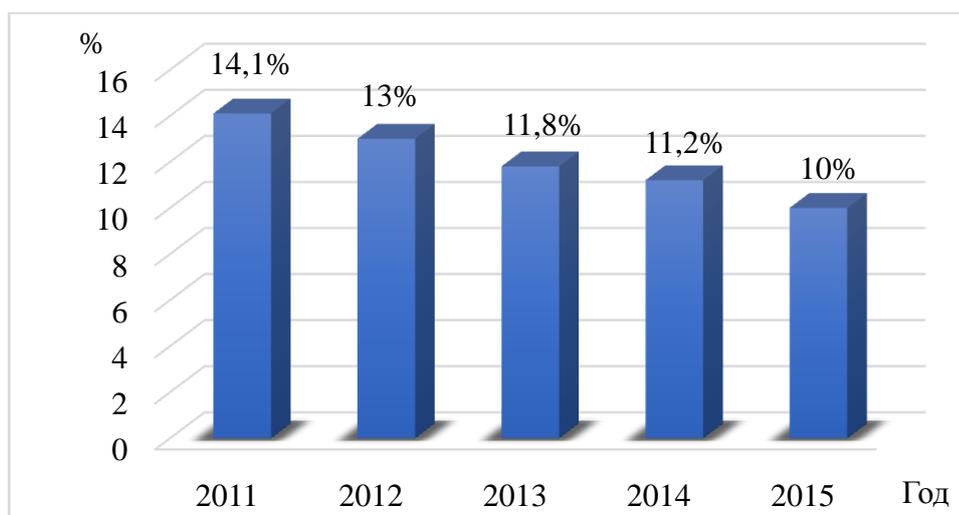


Диаграмма 3 – Заболеваемость патологиями молочной железы в период за 2011-2015 год

Как показали результаты исследования, причинами возникновения маститов у коров в данной хозяйстве являются следующие факторы: скученное содержание в коровнике, нарушение технологии машинного доения коров с использованием вакуумных аппаратов, а также несоблюдение гигиены вымени во время доения.

Для лечения в хозяйстве применяют комплексную терапию. В качестве патогенетической терапии используют антибиотики: МультибайИММ (MultibayIMM), Прималакт (Primalactum) или Неомицин, а так же мазь Левомеколь (UnguentumLaevomecolum).

Мерами профилактики, применяющимися в хозяйстве, является контроль ветеринарными специалистами за соблюдением персоналом технологии доения с помощью автоматизированного оборудования, а также правил гигиены вымени перед доением и проведение инструктажа операторам машинного доения.

Немаловажным фактором в профилактике патологий вымени является своевременная диагностика и лечение скрытых форм мастита. С этой целью проводят плановое исследование молока с помощью препарата КеноТест, молоко, давшее положительные результаты при исследовании проверяют пробой отстаивания. После чего, направляют в лабораторию.

На данном этапе (в 2016-2017г.) в ЗАО «Светлолобовское» внедряются новые формы профилактики возникновения маститов в виде вакцинации продуктивного поголовья препаратом «Мастивак» (инактивированная, ассоциированная, поливалентная вакцина для профилактики клинических, субклинических, эндогенных и контагиозных маститов и повышения качества молока), эффективность применения которого еще только предстоит оценить.

Анализ исследования лечебных мероприятий по устранению заболеваний молочной железы показал, что выздоровление животных наблюдается только в 80% случаев, что дает основание оценивать проводимое лечение как не вполне эффективное. Но, тем не менее, осуществляемые ветеринарными специалистами хозяйства профилактические мероприятия являются достаточно эффективными, что подтверждается стабильным снижением количества коров с данной патологией – с 2012 по 2016 год на 4,1%, вследствие соблюдения гигиены вымени перед доением и организации процесса доения машинным оборудованием. В 2016 году в ЗАО «Светлолобовское» заболевания коров патологиями молочной железы составили 10%, в сравнении с 2012 годом, когда он составлял 14,1%.

Выводы: проведенные исследования позволяют сделать вывод о том, что в ЗАО «Светлолобовское» проводимые лечебные мероприятия патологий молочной железы за исследуемый период, являются малоэффективными. При патологиях молочной железы, маститах, выздоровление наблюдается у 80% заболевших. Эффективными являются профилактические мероприятия, проводимые в ЗАО «Светлолобовское» в отношении патологий молочной железы: количество вновь заболевших снизилось на 4,1% с 14,1% в 2011 году до 10% в 2015 году. Малоэффективными являются профилактические мероприятия против акушерско-гинекологических патологий (несмотря

на то, что в период с 2011 по 2015 год количество вновь заболевших животных снизилось на 17,8%, в 2015 году количество животных с акушерско-гинекологическими патологиями занимает первое место и составляет 39,7%).

Учитывая результаты проведенных исследований, для снижения заболеваемости можно внести следующие предложения по оптимизации лечебно-профилактических мероприятий: при акушерско-гинекологических патологиях следует проводить регулярный клинический осмотр коров с соблюдением сроков лечения и дозировки препаратов, допускать для осуществления родовспоможения квалифицированный персонал; при заболеваниях молочной железы у коров необходимо строгое соблюдение гигиены вымени перед доением, в случаях возникновения маститов рекомендуется ручное доение и изолированное содержание, проведение обучения персонала для работы на механизированных доильных аппаратах.

Литература

1. Красочко, П.А. Болезни сельскохозяйственных животных / П.А. Красочко. – М.: Бизнесофсет, 2005. – 800 с.
2. 1. Баженов А.Н. Профилактика внутренних незаразных болезней и лечение крупного рогатого скота в промышленных комплексах / А.Н. Баженов, В.У. Давыдов, А.А. Ефимов и др.; Под ред. А.Н. Баженова. – Л.: Агропромиздат. Ленингр. Отделение, 1987. – 160 с.
3. 2. Садиков В.Е. Профилактика инфекционных болезней крупного рогатого скота / В.Е. Садиков – М.: Россельхозиздат, 1982. – 175 с.

УДК 636.2:619

ВЛИЯНИЕ АДАПТОГЕНОВ НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТИМУСА ТЕЛЯТ

*Данилкина О.П. кандидат ветеринарных наук, доцент
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: в статье говорится, что введение в рацион телят, полученных от коров с метаболическим ацидозом, шрота облепихи в дозе 20 г, приближает морфометрические параметры тимуса, к норме, не уступая по своим показателям истинным адаптогенам -элеутерококку и радиоле розовой.

Ключевые слова: метаболический ацидоз, шрот, облепиха, элеутерококк, радиола розовая, иммуннокомпетентные органы, тимус, патоморфологические и морфометрические показатели.

INFLUENCE OF ADAPTOGENS ON MORPHOFUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF TYMUS TELYATES

*Danilkina O.P., candidate of veterinary sciences, associate professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: the article says that the introduction in the diet of calves from cows with metabolicheskii acidosis, meal of sea buckthorn in a dose of 20 g, brings morphometric parameters of the thymus gland, to normal not giving their performance a true adaptogen -Eleutherococcus and the radio-gramophone pink.

Key words: metabolic acidosis, meal, sea buckthorn, Siberian ginseng, radiogram pink, immune competent organs, thymus, pathomorphological and morphometric parameters.

Адаптогены – фармакологические препараты, вызывающие в организме оптимизацию свойственных ему физиологических процессов, обеспечивающих естественную общую резистентность, обладающие антитоксическим действием. Кроме того они практически не меняют нормальных функций организма, но значительно повышают, физическую работоспособность, переносимость нагрузок, устойчивость к различным неблагоприятным факторам (гипоксия, гипертермия, гипотермия, инфекции, стресс). Адаптогены относятся к экологическим препаратам, поскольку являются продуктами метаболизма растений, обладая высоким индексом терапевтической широты, безвредны, так как, попадая в организм животных, быстро распадаются на простые молекулярные соединения и почти полностью усваиваются организмом. Применение адаптогенов

новорождённым животным и животным постпрафилакторного периода активизирует становление у них собственной иммунной системы, способствуя повышению жизнеспособности и продуктивности.

В нашей работе мы сравнили действие шрота элеутерококка и радиолы розовой со шротом облепихи, чтобы выявить адаптогенное действие последнего.

Материалы и методы исследований. Под опыт взято 50 телят, молочного периода, чёрно-пёстрой породы, в возрасте 20 дней. 40 из них, получены от коров с метаболическим ацидозом и 10 получены от здоровых коров. Телята подобраны по методу аналогов. Сформировали 5 групп телят, по 10 голов в каждой: 1-ая группа – телята полученные от здоровых коров (контроль); 2-ая группа – телята полученные от коров с метаболическим ацидозом (контроль); 3-я группа - телята полученные от коров с метаболическим ацидозом (опытная), им давали 20 грамм шрота элеутерококка в день; 4-я группа – телята полученные от коров с метаболическим ацидозом (опытная), им давали 20 грамм шрота облепихи в день; 5-я группа – телята полученные от коров с метаболическим ацидозом (опытная), им давали 20 грамм шрота радиолы розовой в день.

С целью исследования морфофункциональных изменений тимуса, проводили убой опытных и контрольных телят до начала опыта и через 30 дней от начала, по 3 головы из каждой группы. Отобранный материал фиксировали в 10 %-ом растворе нейтрального формалина. Заливку материала и изготовление парафиновых срезов проводили по общепринятой методике. Срезы окрашивали гематоксилин-эозином. Патоморфологические исследования проводили при помощи бинокулярного микроскопа «Микмед-5». Морфометрические исследования проводили при помощи объект-микрометра «ОМ-П №135».

В срезах тимуса определяли размеры долек и линейные размеры коркового и мозгового вещества в дольках (об.10х), (об.40х), (об.100х).

Результаты исследований. Под влиянием шрота элеутерококка и радиолы розовой патоморфологические показатели тимуса телят, полученных от коров с метаболическим ацидозом, такие же, как у телят, получавших 20г шрота облепихи. Наблюдается достоверное увеличение размера долек, они практически достигают размера долек тимуса телят, полученных от здоровых коров (рис. 1). В сравнении с телятами контрольной группы, не получавшими адаптогены, линейный размер мозгового вещества достоверно увеличился в 1,49 раза (на 49,66%); в группе, где телята получали шрот радиолы розовой, в сравнении с телятами, полученными от здоровых коров, мозговое вещество дольки тимуса было меньше в 1,25 раза (на 25,47%), в сравнении с телятами контрольной группы, не получавшими адаптогены, линейный размер мозгового вещества достоверно увеличился в 1,59 раза (на 59,60%). У телят, которые получали 20 г шрота облепихи и шрот элеутерококка, линейный размер мозгового вещества, был одинаковый. У телят, которые получали шрот радиолы розовой, линейный размер мозгового вещества был больше в 1,06 раза (на 6,02%) в сравнении с телятами, которые получали 20 г шрота облепихи, но разница не достоверна (рис. 2, 3).

МКМ

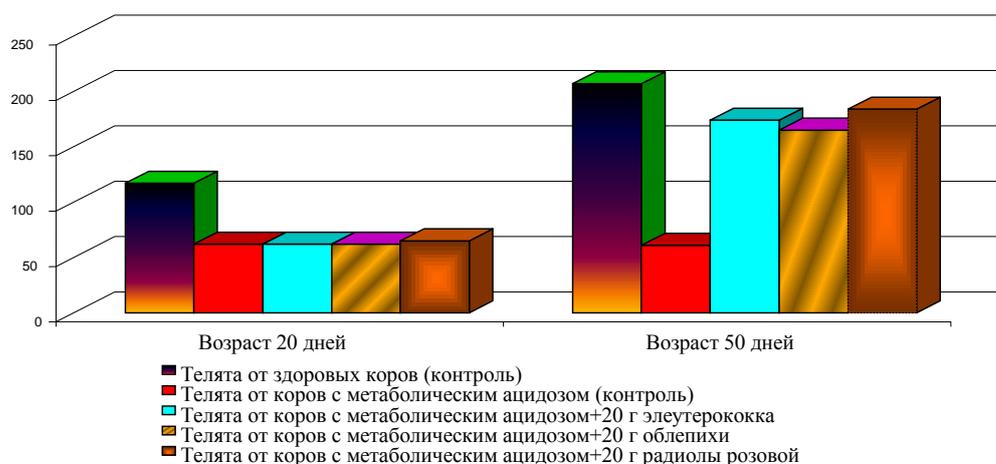


Рисунок 1. Изменения линейных размеров долек тимуса, телят, полученных от здоровых коров и коров с метаболическим ацидозом, под влиянием адаптогенов ($P < 0,05$)

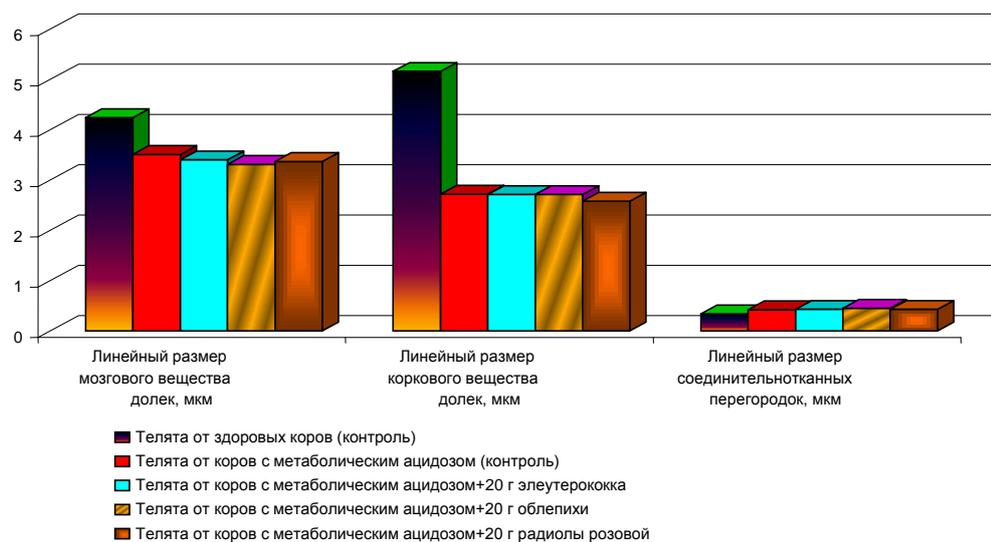


Рисунок 2. Линейные размеры мозгового, коркового вещества долек тимуса и соединительнотканых перегородок у телят, полученных от здоровых коров и коров с метаболическим ацидозом, в возрасте 20 дней ($P < 0,05$)

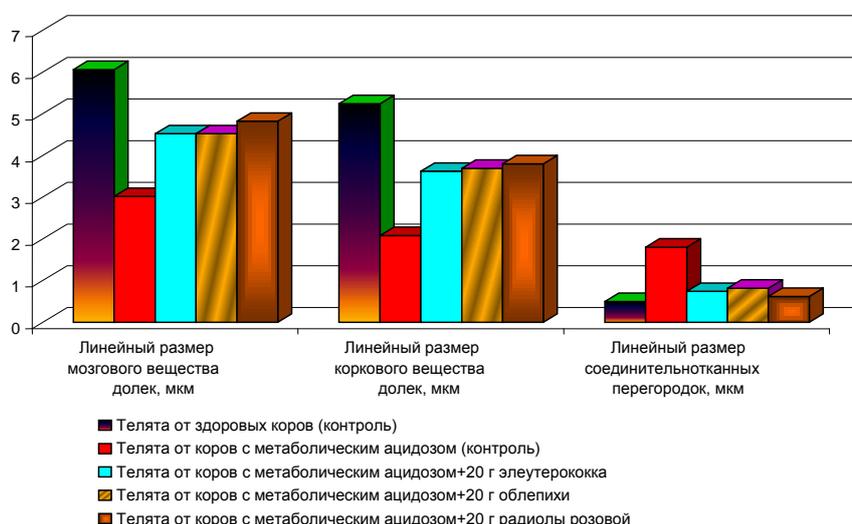


Рисунок 3. Изменения линейных размеров мозгового, коркового вещества долек тимуса и соединительнотканых перегородок у телят, полученных от здоровых коров и коров с метаболическим ацидозом, в возрасте 50 дней, под влиянием адаптогенов ($P < 0,05$)

Линейный размер коркового вещества в группе, где телятам давали шрот радиолы розовой, был меньше в 1,34 раза (на 34,38%) в сравнении с телятами, полученными от здоровых коров, в сравнении с телятами контрольной группы, не получавшими адаптогены, линейный размер коркового вещества, достоверно увеличился в 1,82 раза (82,69%). У телят, которые получали 20 г шрота облепихи и шрот элеутерококка, линейный размер коркового вещества, был практически одинаковый. У телят, которые получали шрот радиолы розовой, линейный размер коркового вещества был больше в 1,02 раза (на 2,24%) в сравнении с телятами, которые получали 20 г шрота облепихи, но разница не достоверна (рис. 2, 3).

В группе, где телятам давали шрот радиолы розовой, в сравнении с телятами, полученными от здоровых коров, линейный размер соединительнотканых перегородок увеличился в 1,64 раза (на 64,03%), в сравнении с телятами контрольной группы, не получавшими адаптогены, линейный размер соединительнотканых перегородок достоверно уменьшился в 2,90 раза (на 190,32%). У телят, которые получали 20 г шрота облепихи и шрот элеутерококка, линейный размер соединительнотканых перегородок, был практически одинаковый. У телят, которые получали шрот

радиола розовой, линейный размер коркового вещества был больше в 1,16 раза (на 16,04%) в сравнении с телятами, которые получали 20 г шрота облепихи, разница не достоверна (рис. 2, 3).

Таким образом, результаты исследований показывают, что шрот облепихи в дозе 20 г в день обладает иммуномоделирующим свойством, не уступая истинным адаптогенам (элеутерококк, радиола розовая).

Литература

1. Данилкина, О.П. Структурно-функциональные изменения органов иммунной системы телят под влиянием шрота облепихи /О.П. Данилкина; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2013. – 104 с.

УДК 619:616.33-002:636.22/28

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВАКЦИНАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТАБЛИЦ СОПРЯЖЁННОСТИ

Донков С.А., к.б.н., доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: В статье рассматривается возможность упорядочения данных в таблицы сопряжённости с целью получения статистически достоверных результатов об эффективности вакцинации.

Ключевые слова: Эффективность вакцинации, таблица сопряжённости, критерий хи-квадрат, степень закономерности событий

ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF VACCINATION WITH THE USE OF CONTINGENCY TABLES

Donkov S. A. candidate of biological sciences, docent

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: The article discusses arranging data in contingency tables with the aim of obtaining statistics reliable results about the effectiveness of vaccination.

Key words: The effectiveness of vaccination, contingency table, Chi-square, degree of regularity events.

Несмотря на все достижения в области математической статистики и вычислительной техники ветеринария в сравнении с точными науками все ещё остаётся слабо математизированной областью человеческого знания.

В ветеринарии данной проблеме посвящено ограниченное число научных работ [1, 4, 8], которые носят в основном описательный характер, а также попытки разработать методы прогнозирования развития инфекционного процесса среди животных [6, 7, 9].

Общепринятым критерием при оценке эффективности вакцинации является сравнение процента заболевших среди вакцинированных и не вакцинированных групп животных. Анализируя полученные данные на основе этого метода, можно сделать вывод о том, что заболеваемость животных на фоне применения вакцины уменьшилась. Это делает правдоподобным заключение об эффективности вакцинации. Однако можно утверждать и обратное, что полученные результаты носят случайный характер. Основным аргументом в пользу этого будет являться утверждение о том, что среди привитых животных были отмечены случаи заболевания и падежа. Для опровержения этого утверждения необходимо полученные данные перевести на рациональный язык, выбрав подходящий статистический критерий.

В настоящее время разработаны концепции и технологии анализа данных на компьютере, которые воплощены в таких программах математической статистики, как Statistica (StatSoft), SPSS, AcaStat, Systat, Biostat и др. По применению методов математической статистики в биологии и медицине издано ряд обобщающих монографий [2, 3, 5].

Целью наших исследований являлось изучение возможности применения таблиц сопряжённости для анализа эффективности вакцинации с определением силы зависимости между признаками *прививка* и *болезнь*.

Материалом для исследований служили статистические данные о заболеваемости телят, полученных от вакцинированных и от не вакцинированных коров в трёх животноводческих хозяйствах Емельяновского района Красноярского края – АО Частоостровский, АО Емельяновский, АО Устюгский, в которых наблюдалась неблагополучная ситуация по сохранности телят.

Схема опытов. В опытах изучали профилактическую эффективность поливалентной гидроокисьалюминиевой фармолвакцины против колибактериоза телят и вакцины из штаммов микроорганизмов, выделенных из местного эпизоотического очага. В каждом хозяйстве в опыты включали животных двух отделений – на одном отделении применяли вакцину биофабричного производства (В.б/ф), а на втором отделении – вакцину из местных штаммов (В.м/шт). Вакцинацию стельных коров проводили в зимне-стойловый период за 2 месяца до планируемого отёла с последующей ревакцинацией через 1 месяц. При этом на каждом отделении коров в случайном порядке (рандомизированно) распределяли в две группы – одну опытную (где применялась одна из вакцин) и контрольную (где применялся физиологический раствор). Такая схема позволила сравнить преимущества или недостатки применяемого вмешательства в виде той или иной вакцины.

Антигенный состав вакцины из местных штаммов для каждого хозяйства был индивидуальным и зависел от вида и патогенных свойств микроорганизмов выделенных от больных телят. Так, для АО Емельяновский в состав вакцины входили: *E. coli* (штаммы О-1 и О-130), *Salm. dublin*, *Klebsiella*; для АО Частоостровский: *E. coli* (шт. О-33), *Pr. vulgaris*; для АО Устюгский: *E. coli* (шт. О-2, О-108, О-144), *Ps. aeruginosa*, *Citrobacter freundii*.

В ходе статистического анализа результаты исследований по профилактической эффективности сравниваемых вакцин для каждого хозяйства объединяли в таблицы сопряжённости, а итоговая оценка была представлена нами в виде одного взвешенного показателя.

Таким образом, метод исследования представлял собой рандомизированное контролируемое испытание эффективности вакцинации с представлением результатов опытов для статистического мета-анализа в виде таблиц сопряжённости.

Для статистического анализа данных мы применили двухвходовую таблицу сопряжённости, в которой были табулированы значения двух переменных - *заболевшие* и *не заболевшие* телята, т.е. были сопряжены альтернативные признаки. Каждая из переменных имела две отдельные категории - *вакцинированные* и *не вакцинированные*.

Для определения силы связи между признаками *прививка* и *болезнь*, представленными в таблицах сопряжённости, нами был применён такой критерий математической статистики, как коэффициент квадратичной сопряжённости χ^2 (критерий хи-квадрат) и связанная с ним степень закономерности события (*p*).

Значение вычисляемого коэффициента χ^2 тем меньше, чем меньше различий между сопоставляемыми признаками в числовом выражении. При $\chi^2 = 0$ признаки согласно принципу рандомизированного анализа будут полностью независимыми. При этом количество животных в сравниваемых группах методом таблиц сопряжённости не обязательно должно быть одинаковым.

Степень закономерности события (*p*) по аналогии с *t* критерием Стьюдента (также с 5%-ным уровнем значимости) позволяет оценить насколько закономерно изучаемое событие, а в нашем случае оценивает достоверность профилактической эффективности применённой вакцины.

Вычисление критерия χ^2 и *p* на основании полученных статистических данных провели с помощью компьютерной программы Biostat.

Результаты исследования. Таблицы сопряжённости с их дальнейшим визуальным и математическим анализом были составлены по результатам опытов проведённых в АО Частоостровский, АО Емельяновский и АО Устюгский. В таблице 1 сопряжены качественные признаки, имеющие числовые выражения и являющиеся по характеру проявления альтернативными.

Таблица 1 – Объединённая таблица сопряжённости между типом применяемой вакцины и заболеваемостью телят

Хозяйство; тип вакцины		Не заболели	Заболели	Сумма
АО Частоостровский; <i>Биофабричная вакцина</i>	Привитые	184	70	254
	Не привитые	166	103	269
	Сумма	350	173	523
АО Частоостровский; <i>Вакцина из местных штаммов</i>	Привитые	208	26	234
	Не привитые	176	74	250
	Сумма	384	100	484

АО Емельяновский; <i>Биофабричная вакцина</i>	Привитые	232	31	263
	Не привитые	217	46	263
	<i>Сумма</i>	<i>449</i>	<i>77</i>	526
АО Емельяновский; <i>Вакцина из местных штаммов</i>	Привитые	247	16	263
	Не привитые	203	70	273
	<i>Сумма</i>	<i>450</i>	<i>86</i>	536
АО Устюжский; <i>Биофабричная вакцина</i>	Привитые	224	54	278
	Не привитые	190	36	226
	<i>Сумма</i>	<i>414</i>	<i>90</i>	504
АО Устюжский; <i>Вакцина из местных штаммов</i>	Привитые	221	12	233
	Не привитые	177	87	264
	<i>Сумма</i>	<i>398</i>	<i>99</i>	497

Представленные в виде данной таблицы результаты исследований были подвергнуты как визуальному, так и математическому анализу.

Показательным визуальным методом изучения зависимостей между признаками, представленными в таблице 1 являются графики взаимодействий, на которых отображаются по две прямые линии, соответствующие категориям: *привитые* и *не привитые*, каждая из которых имеет свои категории: *заболевшие* и *не заболевшие*. Если прямые на графиках пересекаются, то говорят, что признаки взаимодействуют, влияют друг на друга. При этом, чем больше угол между пересекающимися прямыми на графике, тем больше зависимость между кросстабулированными данными в таблице 1. Если прямые не пересекаются, а тем более, параллельны, то говорят, о слабом взаимодействии или полном отсутствии зависимости между признаками.

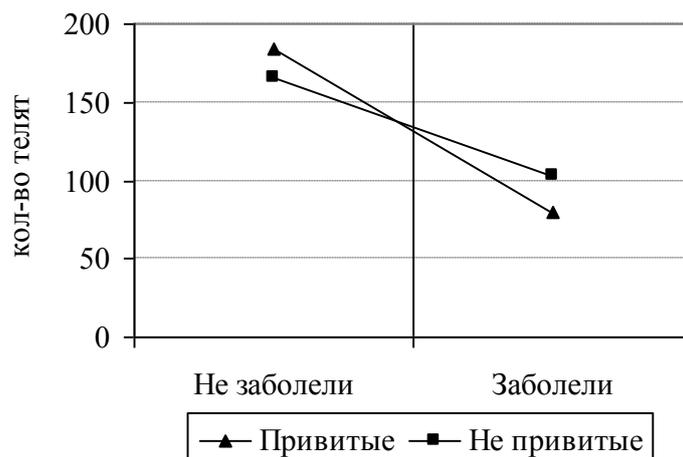


Рисунок 1 – График зависимости болезнь-прививка в АО Частоостровский, отделение №1, после применения В.б/ф.

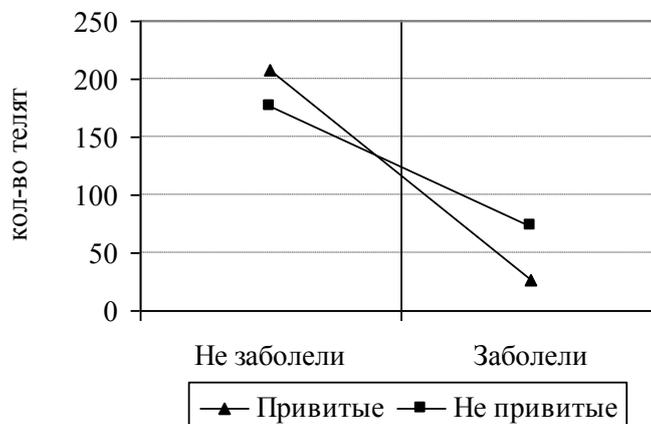


Рисунок 2 – График зависимости болезнь-прививка в АО Частоостровский, отделение №2, после применения В.м/шт.

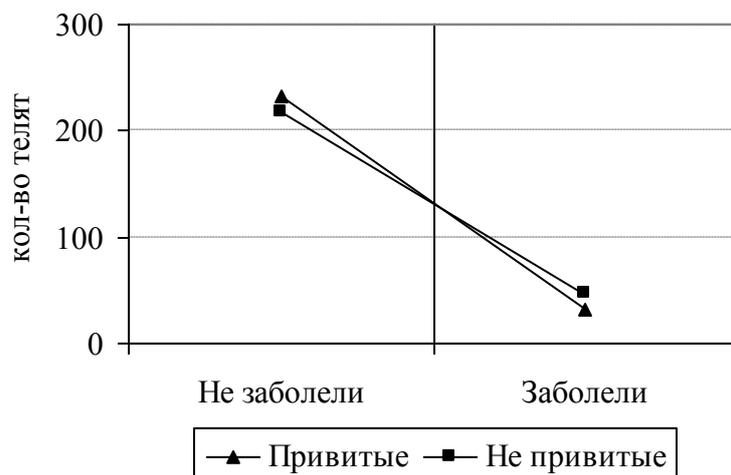


Рисунок 3 – График зависимости болезнь-прививка в АО Емельяновский, отделение №1, после применения В.б/ф.

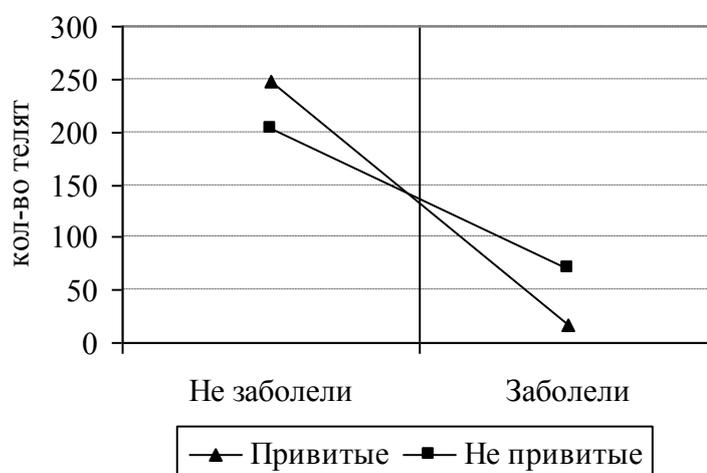


Рисунок 4 – График зависимости болезнь-прививка в АО Емельяновский, отделение №2, после применения В.м/шт.

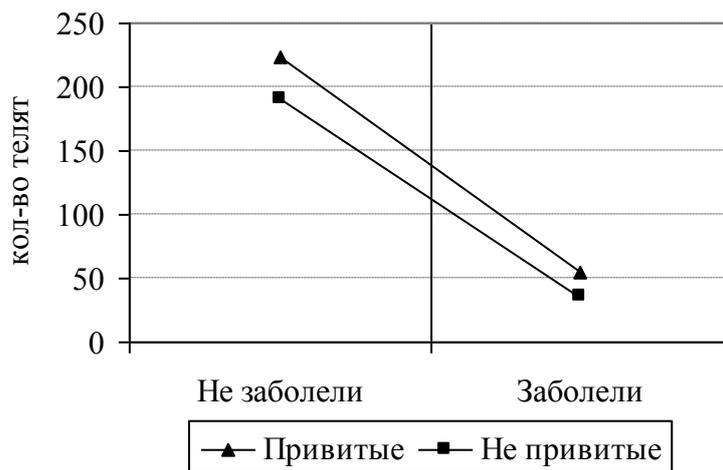


Рисунок 5 – График зависимости болезнь-прививка в АО Устюжский, отделение №1, после применения В.б/ф.

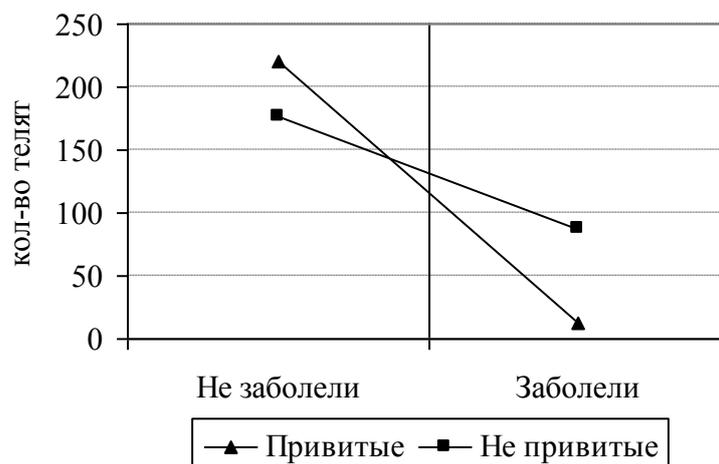


Рисунок 6 - График зависимости болезнь-прививка в АО Устюгский, отделение №2, после применения В.м/шт.

При анализе графиков взаимодействий, представленных на рисунках 1 - 6, видно, что прямые линии пересекаются. Это значит, что независимая переменная (фактор) - *прививка* влияет на значения зависимой переменной (отклик) – *заболели*. Наибольший угол между пересекающимися прямыми линиями отображён на рис. 6, что говорит о наиболее выраженной зависимости между применением вакцины из местных штаммов и её профилактической эффективностью в АО Устюгский на отделении №2. В отличие от этого на рис. 5 видно, что прямые линии на графике почти параллельны. Это говорит об отсутствии взаимодействия между переменными *прививка* и *заболели*, т.е. отсутствует зависимость между применением биофабричной вакцины и заболеваемостью телят в АО Устюгский на отделении №1. Это визуальный подход, точные результаты дают вычисления на основе статистического критерия χ^2 , представленного в таблице 2.

Таблица 2 – Характеристика критерия χ^2 и степени закономерности события (p) по результатам применения двух типов вакцин

Статистический критерий	АО Частоостровский		АО Емельяновский		АО Устюгский	
	В.б/ф	В.м/шт	В.б/ф	В.м/шт	В.б/ф	В.м/шт
χ^2	6,320	24,090	2,982	36,598	0,814	58,252
p	0,012	<0,001	0,084	<0,001	0,367	<0,001

В таблице 2 представлены результаты вычисления критерия χ^2 , оценивающего силу связи между переменными *прививка* и *заболели* и степени закономерности события (p), используемые при анализе таблиц сопряжённости. Следует подчеркнуть, что оценка величины коэффициента связи имеет содержательный смысл только при сравнении между собой двух выборок (сравниваемые группы животных), имеющих примерно одинаковую размерность и условия формирования, т.е. животные, принадлежащие одному хозяйству.

Анализ результатов вычисления коэффициента χ^2 показывает, что сила связи между признаками *прививка* и *заболели* для поголовья животных имеет бóльшие значения на фоне применения вакцины из местных штаммов микроорганизмов, чем при применении вакцины биофабричного производства.

Обсуждение результатов исследований. Достоверную эффективность в снижении заболеваемости новорожденных телят острыми кишечными инфекциями (ОКИ) показала вакцина, изготовленная из местных штаммов микроорганизмов. Среди новорожденных телят, полученных от коров привитых этой вакциной заболеваемость телят ОКИ была в 2,6 раза ниже ($p = 0,049$), чем привитых вакциной биофабричного производства. Ни один из выделенных штаммов *E.coli* и применённый в вакцине из местных штаммов не входил в состав вакцины биофабричного производства.

Наибольшая сила связи среди зависимых данных получена в АО Устюгский для группы животных, где была применена вакцина из местных штаммов микроорганизмов ($\chi^2 = 58,252$), а наименьшая также в АО Устюгский в группе животных, где применялась вакцина биофабричного производства ($\chi^2 = 0,814$).

Анализ данных, представленных в таб.2, показывает, что для АО Частоостровский при применении вакцины из местных штаммов $\chi^2 = 24,090$ при $p < 0,001$, а вакцины биофабричного производства $\chi^2 = 6,320$ при $p = 0,012$. Исходя из представленных данных можно заключить, что применяя биофабричную вакцину при повторении данного опыта 100 раз результаты отличающиеся от полученных будут получены в 1,2% случаев. Т.е. профилактическая эффективность вакцины достоверна, в то время как В.м/шт сила связи составляет 24,090 при высокой степени достоверности ($p < 0,001$) произошедшего события. В данном случае вероятность того, что такая величина критерия хи-квадрат как 24,090 будет наблюдаться в выборке, когда в генеральной совокупности нет межгрупповых различий (т.е. справедлива нулевая гипотеза), равна 0,000. Как и ранее в подобных случаях мы принимаем альтернативную гипотезу: различия между группами значимы (существуют не только в выборке, но и, вероятно, в генеральной совокупности).

Более высокую степень зависимости сохранности телят от применённой вакцины из местных штаммов получили в АО Емельяновский $\chi^2 = 36,598$ при $p < 0,001$, в то время, как применение В.б/ф показало силу связи определяющей зависимость между применением вакцины и заболеваемостью телят равной 2,982 при степени закономерности события (p) равной 0,084, т.е. при повторении данного опыта при тех же условиях 100 раз, данный отличающиеся от полученных в этом опыте получатся в 8,4% случаев.

Наибольшая степень зависимости сохранности телят от применения вакцины получена в АО Устюгский при вакцинации стельных коров В.м/шт. В данном хозяйстве $\chi^2 = 58,252$ при $p < 0,001$, в то время, как применение В.б/ф показало зависимость сохранности телят от прививки равной $\chi^2 = 0,814$ при $p = 0,367$, это значит, что при повторении данного опыта 100 раз в 36,7% случаев результаты будут отличаться от полученных.

Степень закономерности события (p), которую в нашем случае можно интерпретировать как насколько закономерна или случайна с определённой степенью достоверности профилактическая эффективность применённой вакцины

Оценивая зависимости между изучаемыми признаками под действием фактора вакцинации можно заключить, что животные в различных хозяйствах разнородны по характеру реактивности иммунной системы на вакцинацию. Так более однородны в иммунологическом плане по реакции на вакцину из местных штаммов животные содержатся в АО Устюгский, а менее однородны в АО Емельяновский.

Оценка зависимости признаков в таблицах сопряжённости с их визуальным методом представления в виде графиков взаимодействий и применением критериев математической статистики при оценке эффективности вакцинации позволяет перевести клинический опыт на язык количественных оценок и даёт возможность исследователю перейти на уровень доказательной ветеринарной медицины.

Литература

1. Богданов, А.И. Методология синтеза математических моделей прогнозирования эпизоотического процесса / А.И.Богданов, А.Н.Борисенкова, Р.Н.Коровин // Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук. -2003.-№3.-С.39-41.
2. Боровиков, В.П. STATISTICA. Искусство анализа данных на компьютере: Для профессионалов / В.П.Боровиков.-2-е изд. СПб.: «Питер», 2003.- 688 с.
3. Гланц, С. Медико-биологическая статистика /С. Гланц.-М.: «Практика», 1999.- 459 с.
4. Джупина, С.И. Изучение эпизоотической ситуации инфекционных болезней сельскохозяйственных животных в области (крае, АССР). Методические рекомендации / С.И.Джупина, В.А.Ведерников.-Новосибирск, 1981.- 16 с.
5. Дюк В., Эмануэль В. Информационные технологии в медико-биологических исследованиях /В.Дюк, В. Эмануэль.-СПб.: «Питер», 2003.- 528 с.
6. Жеглов, В.В. Прогнозирование течения эпизоотического процесса на основе математического моделирования /В.В.Жеглов, Ю.А.Шумилин //Актуальные вопросы ветеринарной медицины: Материалы Сибирского Международного ветеринарного конгресса. -Новосибирск. НГАУ, 2005.-С.131-134.
7. Макаров В.В. О проблеме причинности инфекционных заболеваний / В.В.Макаров // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук.-2003.-№5.-С.11-14.
8. Таршис, М.Г., Константинов В.М. Математические методы в эпизоотологии /М.Г. Таршис, В.М. Константинов.-М.: «Колос», 1975.- 174 с.
9. Хасанов Н.Х., Кириллин В.В., Исмаилов М.А. Прогноз распространения бруцеллёза крупного рогатого скота / Н.Х.Хасанов, В.В.Кириллин, М.А.Исмаилов // Бактериальные и вирусные болезни сельскохозяйственных животных. Сб. научн. тр. Таджикский научно-исследовательский институт.-Душанбе, 1985.-С.3-10.

ЧАСТНЫЙ СЛУЧАЙ ЛЕЧЕНИЯ И ОСЛОЖНЕНИЯ ПЕРЕЛОМА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ У СОБАКИ

*Катаргин Р.С., кандидат ветеринарных наук, доцент,
Сулайманова Г.В., кандидат ветеринарных наук, доцент
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: Травмы и осложнения у мелких домашних животных, достаточно часто встречаются в повседневной жизни. Ввиду большого количества легального и нелегального оружия в личном пользовании, собаки достаточно часто поступают в ветеринарные клиники г. Красноярска с последствиями огнестрельных ранений. Часто причиной является выгул собак без поводка в дачной и лесной зоне.

Ключевые слова: собака, переломы конечностей, осложнения.

A SPECIAL CASE OF THE TREATMENT AND COMPLICATIONS OF FRACTURE THE HUMERUS IN A DOG

*Katargin R.S., the candidate of veterinary sciences, associate professor,
Sulaimanov G.V., candidate of veterinary Sciences, associate professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: Injuries and complications in small animals, are quite common in everyday life. Due to the large number of legal and illegal weapons in the hands of residents, dogs quite often arrive at veterinary clinics in Krasnoyarsk with the consequences of gunshot wounds. Often the cause is the dog walking without a leash in a suburban forest area.

Key words: Dog, broken limbs, complications.

В феврале 2017 года в УНМВЦ «Вита» Красноярский ГАУ поступило животное собака породы ротвейлер с травмой левой передней конечности принадлежащей владельцу Подлянскому Р.С. Животное находилось на частном приусадебном участке, где в него бы произведен выстрел из малокалиберной винтовки ТОЗ-8, с соседнего участка. Стрелявшего, хозяева собаки не видели (рис. 1).

При рентгенологическом обследовании собаки был поставлен диагноз: косой, дистальный, надмышцелковый, оскольчатый перелом левой плечевой кости со смещением с наличием пули в мягких тканях плеча (рис. 2). Клиническое состояние животного удовлетворительное, воду и корм принимает охотно.

Переломы костей - тяжелейшая травма для организма. Они сопровождаются сильной ответной реакцией, выражающейся значительными изменениями в организме.



Рисунок 1 – Ротвейлер

Цель лечения переломов костей, максимально быстрое восстановление функции поврежденной конечности.

Следует начинать вправление и иммобилизацию перелома сразу, как только позволит состояние собаки. Опоздание делает репозицию костных отломков более трудной из-за мышечных сокращений и отека мягких тканей, связанного с воспалением. Иммобилизация может быть реализована в день обращения, а иногда лучше подождать один день в целях избегания риска наркоза. Не рекомендуется ждать исчезновения отека, чтобы приступить к лечению, потому что к этому времени организация гематомы и образование мозоли становятся значительными.

При этом мозоль может скрывать линии перелома, нервы и сосуды [2].



Рисунок 2 – Перелом левой плечевой кости

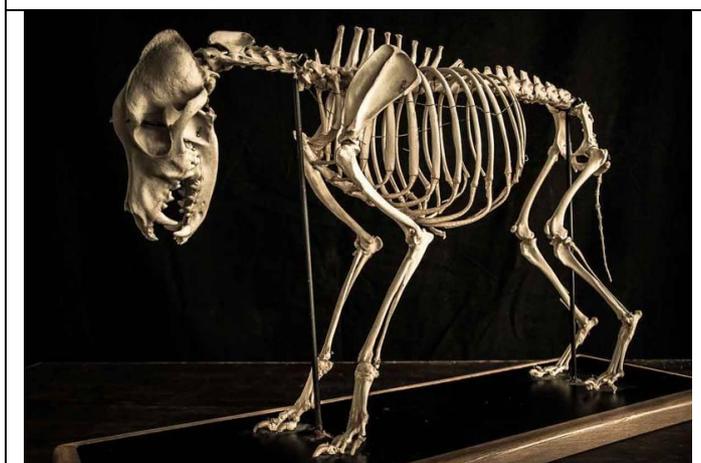


Рисунок 3 – Скелет собаки

Анатомия скелета и мышц собаки породы ротвейлер близка к волчьей анатомии (Рис. 3).

Плечевая кость – типичная длинная кость, располагающаяся в верхней части конечности. Плечевая кость (os humerus). У собак плечевая кость тонкая, длинная, чуть изогнута. На кости различают тело – диафиз и два конца – эпифизы – проксимальный и дистальный. Проксимальный эпифиз характерен тем, что имеет шаровидную форму, покрытую суставным хрящом, и называется головкой кости. Головка плечевой кости – caput humeri уплощенная и широкая, соответствует неглубокой суставной впадине лопатки, с которой она соединяется. Под головкой расположена шейка головки – collum ossis femoris et collum humeri. Рядом с головкой на плечевой кости ближе к латеральной и медиальной поверхностям видны довольно большие возвышения: латеральный большой бугорок – tuberculum majus и медиальный малый бугорок – tuberculum minus. Это места закрепления мощных мышц. От основания большого бугорка на кранио-латеральную его поверхность идет значительный костный гребешок, ограничивающий площадку,

называемую дельтовидной шероховатостью – tuberositas deltoidea. От нее, понижаясь, идет на краниальную поверхность диафиза небольшой гребень плечевой кости – cristae humeri. На дистальном конце находится мыщелок плечевой кости – condylus humeri. В сторону каудальной поверхности плечевой кости от латерального и медиального краев мыщелка идут два возвышения – гребня: большой латеральный (разгибательный), меньший медиальный (сгибательный) надмыщелки – epicondylus lateralis et medialis.



Рисунок 4 – Введение штифта и наложение серкляжной проволоки

На них закрепляются почти все мышцы предплечья, действующие на все нижележащие суставы свободной конечности. Между надмыщелками образуется значительное углубление – локтевая ямка – fossa olecrani. Во время разгибания сустава в нее входит отросток локтевой кости. На дне локтевой ямки дистального конца плечевой кости расположено надблоковое отверстие – foramen supratrochleare. Это очень характерная особенность плечевой кости многих хищных. На краниальной поверхности дистального конца плечевой кости у основания суставного края находится венечная ямка – fossa coronoidea. Обычно переломы происходят по телу плечевой кости в его срединной части, но в нашем случае перелом гораздо дистальнее [4].

Существует множество консервативных и оперативных способов и методов лечения переломов трубчатых костей у животных. Консервативный метод лечения переломов плеча предусматривает иммобилизацию костных отломков посредством использования шин, гипсовых повязок, на собаках данные методы бесперспективны. Оперативные

методы включают в себя внутрикостную фиксацию костных отломков металлическими и биосовместимыми полимерными штифтами, накостную фиксацию с помощью металлических пластин и специальных шурупов, а также чрезкостную фиксацию с помощью аппаратов Илизарова или его имитации, также возможно использование ортопедической проволоки [3].



Рисунок 5 – Пуля, извлеченная из мягких тканей плеча

Операцию провели под общей анестезией, с этой целью использовали гипнотик «Пропофол» из расчета 4,0 мг/кг живой массы тела, дробно. Предварительно животному была проведена премедикация. На основе анализа рентгенологического снимка нами, было принято решение о целесообразности хирургического вмешательства для соединения отломков костей с помощью метода интромедулярного остеосинтеза.



Рисунок 6 – Осложнения перелома плеча на 15-ый день, с разрывом двух и пяти колец серкляжной проволоки и проксимальным смещением штифта



Рисунок 7 – Осложнения перелома плеча, разлизывание раны

В ходе операции доступ к перелому был с латеральной стороны плеча, нами был сделан изогнутый разрез кожи, в районе локтя, далее отведена двуглавая мышца плеча в дорсо-каудальном направлении. Остальные мышцы были разъединены тупым путем. Костномозговой канал проксимального и дистального отломков был засверлен с помощью специального инструмента, далее для соединения отломков кости, был введен штифт квадратного сечения из хирургической стали и дополнительной фиксации с помощью серкляжной проволоки в пяти местах (рис. 4).

В ходе операции с медиальной стороны плеча была обнаружена и извлечена пуля, калибра 5,6 мм (рис. 5). Послеоперационная рана была дренирована на всю глубину и ушита.

В послеоперационный период собаке был проведен медикаментозный курс, для улучшения регенерации костной ткани, повышения иммунитета и профилактики развития хирургической инфекции, использовали линкомицин, мазь «Левомеколь», витамины Excel, мумие, превикокс и др. Для облегчения проведения процедур внутривенно был поставлен катетер.



Рисунок 8 – Собака на 45-ый день после операции



Рисунок 9 – Рентгеновский снимок патологического заживления перелома плеча на 45-ый день

На 15-ый день послеоперационного лечения в результате ненадлежащего ухода, собака во время прогулки упала и получила повторный перелом плеча с разрывом двух из пяти серкляжно-проволочных колец и смещением штифта в проксимальном направлении (рис. 6). Одновременно с этим собака «разлизала» шов (рис. 7). На момент повторного обследования, хозяева от дальнейшего лечения отказались, животное ограниченно пользуется лапой, осевого вращения дистального участка перелома нами не наблюдается.

При осмотре собаки на 45-ый день и проведении рентенологического исследования (рис. 8, 9), нами наблюдалась стабилизация костных отломков, и формирование хрящевой мозоли на месте перелома.

Собака функционально включает в движение поврежденную конечность, основное лечение закончено. В рационе собаки используется специализированные корма Prescription Diet¹ /j/d¹ Canine для лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата. Индивидуальная доза корма рассчитана на основании физиологических параметров (пол, возраст, вес) животного. Удаление штифта на данном этапе не планируется.

Таким образом, дальнейший послеоперационный прогноз от осторожного до благоприятного, животное останется с хромотой конечности на всю жизнь. При своевременном проведении повторной операции и лечении, прогноз был бы благоприятный.

Литература

1. Оперативная хирургия с топографической анатомией животных / Петраков К.А., Саленко П.Т., Панинский С.М. -М.: Колос, 2001г.
2. Практикум по оперативной хирургии с основами топографической анатомии домашних животных: Учебное пособие для вузов/ Семенов Б.С., Ермолаев В. А., Тимофеев С.В.. — М.: Издательство "КолосС", 2006.— 263 с.ил.;
3. Стабильно-функциональный остеосинтез в травматологии, ортопедии и онкоортопедии собак: Учебное пособие для вузов/ Ягников С. А.. — М.: Издательство "КолосС", 2010. — 48 с. ил.
4. /<http://www.uzmed.info/verxnie-konechnosti/stroenie-plechevoj-kosti.html>.

НОВЫЕ АНТИВИРУСНЫЕ ПРЕПАРАТЫ В ВЕТЕРИНАРИИ

*Кашин А.С.¹, д.в.н., профессор, Кашина Г.В.², д.б.н., академик МАНЭБ
¹ Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
² ФГУП Новосибирской зональной станции садоводства, Бердск, Россия*

Аннотация: В представленных материалах рассматривается тенденция перспективности разработки инновационного направления в решении усиления активности и расширения ареала воздействия антивирусных препаратов.

Ключевые слова: антивирусные препараты, респираторные и желудочно-кишечные заболевания, бионанокомпозиции, арабиногалактан, полимеры природного происхождения, Детоксифицирующая квантовая поливалентная гипериммунная сыворотка.

NEW ANTIVIRAL DRUGS IN VETERINARY MEDICINE

*Kashin A. S.¹, d. v. scien., professor, Kashina G. V.², d. b. scien., academician of IASES
¹Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
²FSUE Novosibirsk zonal station of gardening, Berdsk, Russia*

Abstract: the submission deals with the trend of the prospects of development of innovative directions in the solution of the increased activity and expansion of the range of effects of antiviral drugs.

Key words: antiviral drugs, respiratory and gastrointestinal diseases, bionanocomposite, arabinogalactan, polymers of natural origin, Detoxifying quantum of polyvalent hyperimmune serum.

Одной из острых проблем современного животноводства являются желудочно-кишечные заболевания новорожденных телят. Респираторные вирусные инфекции являются провокатором возникновения вторичных инфекций молодняка. Прежде всего, это относится к желудочно-кишечным болезням телят продуктивных животных. Исследованиями последних лет доказано, что среди актуальных причин желудочно-кишечных заболеваний новорожденных телят в нашем регионе по массовости поражения, тяжести проявления и гибели животных одно из ведущих мест занимают энтеропатогенные эшерихии - E. Coli [1,2].

Широко используемая антибиотикотерапия, без принятия организационных мер по ликвидации и специфической профилактики колибактериоза, сальмонеллеза, пастереллеза, стрептококковой инфекции, вирусной диареи молодняка оказалась не эффективной. Наличие у телят в условиях хозяйств Сибири большого набора серологических вариантов E.Coli, способности их продуцировать энтеротоксины, благодаря их адгезивной и инвазивной активности, устойчивости к широкому спектру антибактериальных фармакологических препаратов, обеспечивает данному микроорганизму длительное циркулирование во внешней среде и в организме животных. В последние годы ведущим фактором в эпизоотологии колибактериоза необходимо признать нарушение экологических объектов агробиогеоценоза в регионе. Это, прежде всего, систематические антропогенные воздействия экотоксикантов (токсичные металлы, высокоперсистентные метаболиты и изомеры пестицидов, диоксинов, полихлорированные бифенилы и терфенилы, полициклические ароматические углеводороды, нитраты и нитриты, микотоксины, и др.) малой интенсивности по биологической функциональной системе «мать – плод – приплод» в различных комбинациях и сочетаниях (токсичные металлы с метаболитами устойчивых органических загрязнителей, микотоксинами, нитратами и нитритами, радионуклидами Sr-90, Cs-137 и др.) [3].

Разработанная и внедренная комплексная система профессором А.С. Кашиным – включающую – «Пассивную иммунизацию» новорожденных телят в первые дни жизни с использованием "детоксифицирующей квантовой поливалентной гипериммунной сывороткой (ДКП ГС) при желудочно-кишечных болезнях телят обеспечивало антитоксический эффект направленного действия на основе нейтрализации свободно циркулирующих в крови патогенных штаммов возбудителей и бактериальных токсинов. Установлено, что замена живой вакцины против колибактериоза на разработанную гипериммунную сыворотку и применение ее в раннем возрасте предотвращало возникновение поствакцинальных реакций и значительно снижало количество случаев выявления вторичных инфекций, в т.ч. колибактериоза.

Приоритетом пассивной иммунизации является кратковременное повышение иммунобиологического статуса, устойчивости организма молодняка животных к возбудителям желудочно-кишечных инфекций и основное ее действие проявляется немедленно (Донченко А.С., Шкиль Н.А., 2001; Кашин А.С., 2003) [2, 3].

Целью данной работы является создание противовирусных препаратов широкого спектра действия, повышенной лечебно - профилактической эффективности на основе межмолекулярных комплексов действующих веществ с водорастворимыми полимерами, в том числе с полисахаридами природного происхождения.

В связи с актуальностью данной проблемы задачами нашей работы явилось продолжение цикла работ по изучению эпизоотической ситуации колибактериоза и биологических свойств культур эшерихий, включающих региональные особенности распространения и проявления болезни, совершенствование профилактических и оздоровительных мероприятий.

В соответствии с поставленной целью также было необходимо решить следующие задачи:

- разработать бионаноконпозицию из полисахаридов растительного сырья и "Детоксифицирующей квантовой поливалентной гипериммунной сыворотки" (ДКП ГС);
- на основе математического моделирования разработать и обосновать рецептуры и системы применения противовирусных препаратов на основе полисахаридной сыворотки;
- провести клинические испытания *in vivo*, *in vitro*.

Экспериментальные работы проводились на базе лабораторий института КрасГАУ и институтов СО РАН.

Условия, материалы и методы. На разработанную и широко апробированную в производственных опытах "Детоксифицирующая квантовая поливалентная гипериммунная сыворотка" (ДКП ГС) получен Патент. Заявка под номером №2001117178/13 (018454), Решение ФИПС МПК 7А 61 К 33/14, 35/16, 39/395. Под понятием "квантовая" подразумевается экстракорпоральное облучение "малыми стимулирующими дозами" гипериммунную сыворотку крови ультрафиолетовыми (УФ) или лазерными лучами. "Поливалентность" сыворотки обеспечивали включением в нее антител против ассоциации вирусно-бактериальных возбудителей, циркулирующих в конкретном животноводческом хозяйстве, полученных гипериммунизацией животных-доноров культурой, выделенных от больных животных. ДКП ГС по своим физическим и биологическим свойствам должна соответствовать требованиям и нормам "Технических условий", утвержденных Департаментом ветеринарии РФ (2003). Наличие посторонней примеси, неразбивающихся хлопьев не допускается; Концентрация водородных ионов (рН) в пределах 7,0-8,0; безвредность в тест-дозе на мышь - 0,5 см³ и на морскую свинку - 10 см³.

Арабиногалактан (АГ) исследовали на соответствие арабиногалактана (ТУ 9197-017-79899185-2008 с изменением № 1-3) Фирма изготовитель ООО «НПК Медбиофарм». Анализ проводили по ИК-спектрам на спектрометре «Specord 75 IR».

Строение фармакопейного арабиногалактана (ФАГ) доказано методом ИК-спектроскопии. ИК-спектр арабиногалактана снимали на приборе ИК Фурье-спектрометре ФСМ 1201 в области 4500–400 см⁻¹ . Твердые образцы.

В качестве изучения фармакологического действия профилактической эффективности ДКП ГС и бионаноконпозиции ДКП ГС и ФАГ было заложено 5 опытных групп телят с диарейным синдромом.

Результаты и обсуждение. В данных материалах рассматривается тенденция перспективности разработки инновационного направления в решении усиления активности и расширения ареала воздействия "Детоксифицирующей квантовой поливалентной гипериммунной сыворотки" (ДКП ГС) на возбудителей инфекционных начал, создание новой технологии комплексного препарата ДКП ГС с полисахаридами арабиногалактана. Арабиногалактан полисахарид природного происхождения, полученный из лиственниц *Larix sibirica*, обладает ионно - обменной реакцией в водных физиологических растворах, что обеспечивает ионный масс обмен с интеграцией транспортных носителей белков, через мембраны клеток к клеточным включениям. Арабиногалактан очень хорошо растворяется в воде, использовали его в качестве стабилизатора. Растворы арабиногалактана имеют низкую вязкость, устойчивы к нагреванию и имеют широкий диапазон рН. Арабиногалактан – природный пробиотик и иммуностимулятор. Усиленный фармакологический противoinфекционный эффект таких структур разработанной сыворотки достигается за счет «адресной» доставки молекул комплексной сыворотки к активным центрам соответствующих рецепторов органов и тканей (Aspinall G.O., 1964; Медведева С.А., Александрова Г.П., Дубровина В.И. и др., 2002; A.V. Dushkin et al., 2012) [4,5,6].

Вирусные инфекции в большинстве случаев являются пусковым механизмом, а бактериальная микрофлора наслаивается на уже подготовленный вирусом фон, т.е. выступает, как вторичная инфекция. Создаваемая ситуация требует коррекции системы профилактики и лечения.

На модели экспериментального колибактериоза телят проведены сравнительные испытания ДКП ГС и бионаноконпозиции ДКП ГС и ФАГ.

Результаты исследований в опытных 5 группах телят фармакологического действия профилактической эффективности ДКП ГС и бионаноконпозиции ДКП ГС и ФАГ при диарейном синдроме у телят отображены в таблице.

Таблица. Профилактическая эффективность ДКП ГС и ДКП ГС и ФАГ при диарейном синдроме у телят

№ п/п	ПОКАЗАТЕЛИ	ГРУППЫ				
		1	2	3	4	5
		ДКП ГС	ДКП ГС ФАГ			
1.	Способ введения	Внутримышечное			Внутреннее	
2.	Количество подопытных животных в группе, гол.	40	40	162	40	80
3.	Живая масса подопытных телят, кг.	32 ±5	28±5	30±4	28±4	29±5
4.	Доза препаратов (мл на 10 кг ж.м.)	0,25	1	3	-	-
5.	Доза ДКПГС (мл на 1 гол.)				40	50
6.	Количество заболевших животных: гол.	14	23	49	15	23
	%	35,0	57,5	30,2	37,5	28,8
7.	Пало телят: гол.	1	4	2	2	1
	%	11,1	16	4,08	13,3	4,3
8.	Сохранность, %	88,9	84	95,62	86,7	95,7
9.	Среднесуточный прирост массы (г) за 30 дней после курса лечения заболевших	350,3	348,6	426,8	361,4	418,6

Как видно из таблицы, самый низкий процент заболеваемости наблюдался в 3 и 5 подгруппах, т.е. при дозах внутримышечного введения по 3 мл препарата на 10 кг живой массы. Самая высокая сохранность подопытных среди телят 5 подгруппы, которым перорально вводили 50мл препарата.

Оптимальной дозой при лечении диареи, как показали опыты на телятах, оказалось внутримышечное введение 3 мл комплексного препарата на 10 кг живой массы, как по сохранности, средней продолжительности лечения и по среднесуточному приросту живой массы в течение 30 дней после курса лечения.

Показано, что при равных дозировках ДКП ГС, противинфекционная активность бионаноконпозиции ДКП ГС и ФАГ существенно выше, чем официальная сыворотка. Фармакокинетические исследования антител подтвердили многократное увеличение их относительной биодоступности и действующих концентраций в крови подопытных животных. Суспендированные в воде наночастицы полисахаридной сыворотки избирательно обволакивают пораженные области желудочно-кишечного тракта и вызывают активизацию процессов их регенерации. Эффективна в применении, как вяжущее вещество при отравлении тяжелыми металлами. а также для повышения всасываемости лекарственных средств с низкой биодоступностью.

Заключение. Таким образом, внедрение бионаноконпозиции ДКП ГС и ФАГ будет способствовать снижению возникновения колибактериоза, циркуляции возбудителей вирусных инфекций и возбудителей иммунодепрессивных болезней телят. Снижение предрасполагающих факторов, способствующих возникновению вторичных инфекций, а также улучшение ветеринарно-санитарных норм, технологии кормления и содержания, антистрессовых и антимикотоксикозных мероприятий позволит успешно оздоровить хозяйство от болезней молодняка продуктивных

животных. Применение антибиотиков против колибактериоза в условиях современного промышленного животноводства – это вынужденная временная мера с краткосрочным эффектом, а во многих хозяйствах – абсолютно бесполезная, в сравнении с использованием бионаноконструкции ДКП ГС и ФАГ. Борьбу с колибактериозом необходимо начинать с проведения широких диагностических исследований, установления правильного диагноза, проведения комплекса специфических мероприятий по улучшению эколого-эпизоотической ситуации, улучшению условий кормления и содержания, профилактике стрессов.

Полученные результаты демонстрируют возможность создания антиинфекционных лекарственных средств широкого спектра действия на основе межмолекулярной бионаноконструкции ДКП ГС и ФАГ.

Литература

1. Джупина С.И. Классические и факторные инфекционные болезни // Вестник Российской академии с.-х. наук. – 1992. - № 1. – С.47 – 50.
2. Булгаков Ю.Д., Лавров А.И., Донченко А.С., Шкиль Н.А. Система получения и выращивания здоровых телят в АОЗТ племзавода «Ирмень»: Методические рекомендации / СО РАСХН. - Краснообск, 2001. – 17 с.
3. Кашин А.С. Колибактериоз телят в современных экологических условиях Сибири (Особенности эпизоотологии, клинического проявления, патогенез, диагностика, меры профилактики и борьбы): Методические рекомендации / РАСХН Сиб. отд-ние, ВНИИПО, ИЭВСиДВ., – Барнаул: Аз Бука, 2003.- 79 с.
4. Aspinall G.O. Some recent developments in the chemistry of arabinogalactans // In: Chimie et Biochimie de la Lignine, de la Cellulose et des Hemicelluloses. Actes du Symposium International de Grenoble. 1964. – P. 89–97.
5. Медведева С.А., Александрова Г.П., Дубровина В.И. и др. Арабиногалактан лиственницы – перспективная полимерная матрица для биогенных металлов // Butlerov Commun. – 2002. – №7. – P. 45–49.
6. A.V. Dushkin et al. The Complex World of Polysaccharides, ed. By Dr. D.N. Karunaratn, Publisher: In Tech., 2012, P.573-602.

УДК 502.521 : 631.4(571.5)

АНТРОПОГЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АГРОЛАНДШАФТ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

*Кашина Г.В.¹, д.б.н., академик МАНЭБ, Кашин А.С.², д.в.н., профессор
¹ФГУП Новосибирская зональная станция садоводства, Бердск, Россия
²ФГБОУ ВО Красноярский аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: Использование системного подхода с методами ветеринарной географии, экологического картографирования и элементов ГИС-технологий позволило разработать макет комплексного эколого-ветеринарного атласа Алтайского края.

Ключевые слова: пчёлы, экотоксиканты, ГИС-технологии, комплексный эколого-ветеринарный атлас, антропогенно-экологически обусловленные болезни.

ANTHROPOGENIC-ENVIRONMENTAL IMPACT ON AGRO-LANDSCAPE WESTERN SIBERIA

*Kashina G. V.¹, d. b. scien., academician of IASES, Kashin A. S.², d. v. scien., professor,
¹FSUE Novosibirsk zonal station of gardening, Berdsk, Russia
²Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: The use of a systematic approach with the methods of veterinary geography, environmental mapping, and elements of GIS technology has allowed us to develop a model of integrated environmental-notwearing Atlas of the Altai region.

Key words: bees, ecotoxicants GIS technology, integrated environmental-noticeany satin, man-made environment-related diseases.

Предпосылками устойчивого развития Западной Сибири является не только сбалансированное состояние социально-экономических условий, но и проблемные экологические ситуации современного пчеловодства в регионе. Актуальность темы определяется в первую очередь неблагоприятной экологической обстановкой, которая сложилась в Западной Сибири. Особую настороженность и беспокойство вызывает экология развития пчеловодства и база медоносов – дикоросов, сеянных трав. Здесь произрастают свыше 50 энтомофильных видов, которые подвержены воздействиям целого ряда антропогенных факторов.

Жизнеспособность и продуктивность медоносных пчел во многом определяется экологическим состоянием окружающей природной среды. В результате снижения эффективности лечебно-профилактических мероприятий в пчеловодстве ухудшается качество пчелопродукции и наблюдается снижение урожайности сельхозэнтомофильных растений и дикоросов медоносных культур. В следствии недостаточного пчелоопыления медоносов резко падает урожайность и теряются биологические ценности качества плодов и зеленой массы лекарственных растений. За 2003-2004 гг. ветеринарно-санитарной инспекцией г. Новосибирска из партий закупленного из нашего региона меда забраковано и передано на обезвреживание 73,3 тонн, в том числе 35 тонн – на технологическую утилизацию.

В тяжелых условиях кризиса отрасли пчеловодства, полеводства и плодоводства Сибири, наряду с сокращением численности пчелиных семей в отдельных регионах за последние 3-4 года на 29- 37% наблюдается тенденция снижения эффективности лечебно-профилактических обработок, увеличение заболеваемости на 20-25% и гибели пчел на 19%. Исследования этиопатогенеза заболеваемости и гибели пчел приобретает особую актуальность в связи с широким распространением антропогенно – экологически обусловленных болезней медоносных пчел.

На фоне хронического комбинированного антропопрессинга экотоксикантов малой интенсивности интенсивности у популяций медоносных пчел развиваются вторичные иммунодефициты, что создает благоприятные условия для развития неспецифических инфекционных заболеваний в различных сочетаниях и ассоциациях. Слабый уровень ведения селекционно-племенной работы в пчеловодстве. Вместе с тем многофакторное загрязнение агробиоценозов экотоксикантами через трофические цепи сказывается негативно на качестве продуктов пчеловодства: меда, воска, пыльцы, перги, прополиса, пчелиного яда и маточного молочка.

Определение существующего нозоветеринарного статуса Сибири сочетая с анализом и структурами антропогенных нагрузок, которые привели к формированию загрязняющего комплекса среды. Такой подход способствует установлению скрытых причинно-следственных связей между болезнями пчел и условиями загрязняющего полифакторного комплекса среды.

Хронологию последующих атмосферных загрязнение и подземных ядерных испытаний Семипалатинского полигона можно проследить благодаря изданиям, опубликованным коллективом авторов под редакцией В.Н. Михайлова: «Испытания ядерного оружия и ядерные взрывы в мирных целях СССР, 1949-1990гг.» (1996) и «Ядерные испытания СССР» (1997).

Основные загрязнители радионуклиды, за весь период Семипалатинского полигона осуществлены взрывы 607 ядерных зарядов, продукты распада оседали на агротерриториях Западной Сибири и скопились в верховьях гор. По водоразделу Республики Алтай полностью расположенной в части горной системы Алтау, соответственно по рельефу высоких хребтам гор радионуклиды спускаются по глубокими речными долинам, горными и предгорными склонам с растущей пышной растительностью за частую медоносам. У некоторых изотопов радионуклидов период полураспада достигает до 1,5 тысячи лет.

Пополняются радионуклидами водоразделы сибирских рек: Обь, Бия, Катунь, Чулышман, Чарыш, Алей, Кулунда, Чумыш; озера - Телецкое, Джулуколь, Кулуктинское и Кучукское. Суммируется антропогенная нагрузка в гидрографической сети насчитывающей более 20 тыс. водотоков протяженностью около 625 тыс. км и около 7 тыс. озер общей площадью более 700 км². Наиболее крупные реки - Катунь и Бия, которые, сливаясь, образуют р. Обь, одну из самых крупных в Сибири. Обь является основным полифакторным загрязняющим комплексом агробиоценоза региона [1].

Самое большое озеро - Телецкое (Алтын-Кель) площадью водного зеркала 230,8 км² и максимальной глубиной 325 м размещающая захоронения радиационных отходов. Озеро является проточным, его питают более 70 рек и речек. Из Телецкого озера вытекает единственная река Бия. В настоящее время гидрохимический режим и химический состав воды озера изучаются научно-исследовательской химико-токсикологической лабораторией ГАГУ. По результатам исследований

содержание ртути в озере менее $0,0002 \text{ мг/дм}^3$, урана – $0,00045 \text{ мг/дм}^3$, молибдена – $0,0012 \text{ мг/дм}^3$. Концентрация железа (по многолетним наблюдениям) изменяется в пределах $0,7-2,1 \text{ мг/дм}^3$, свинца – $0,0005-0,001 \text{ мг/дм}^3$. Установлено, что в последнее время усиливается антропогенная нагрузка на озеро.

На территории Горного Алтая выявлено 24 металлогенические зоны, пять из них можно отнести к природным геохимическим зонам, потенциально экологически опасным. Самая значительная по занимаемой площади в северной части Горного Алтая - это Катунская металлогеническая зона, расположенная по бассейну реки Катунь в наиболее заселенных районах республики. В ней расположены месторождения «Бирюлинское» и «Оюкское». Геохимическое поле зоны насыщено большим количеством аномальных содержаний кобальта, никеля, меди, цинка, свинца, ртути, особенно в западной части зоны по р. Катунь. В Мрасской металлогенической зоне наблюдается медь, свинец, мышьяк, дающие геохимические аномалии с содержанием значительно превышающие ПДК для почв. Курайская ртутная зона. В этой зоне находится Акташское горно-металлургическое предприятие по добыче ртути. На территории промзоны (долины рек Ярлы-Айры и Чибитки в интервале около 17 км) отмечается концентрация ртути в почвах до $29,3 \text{ мкг/кг}$ (14 ПДК), сурьмы до 7 мкг/кг (15 ПДК). В районе поселка Акташ почва загрязнена свинцом, цинком, медью, кобальтом, но в концентрациях на уровне ПДК [2].

Исследования последствий ядерных испытаний Семипалатинского полигона позволили раскрыть, многие механизмы повреждения биологических объектов и систем на молекулярно-генетическом, клеточном и организменных уровнях. Результаты исследований свидетельствуют, что ксенобиотики определяют разнообразные формы взаимодействия с организмом животных, в т.ч. и у медоносных пчёл от момента возникновения различных заболеваний и неспецифических изменений реактивности до влияния на наследственные свойства генетического потенциала роста и развития и на репродуктивную систему [3].

На основе банка данных и полученных материалов, системного подхода с использованием методов ветеринарной географии, экологического картографирования и элементов ГИС-технологий разработаны серии ветеринарно-эколого-нозологических компонентных (частных) и комплексных карт потенциальных и актуальных ветеринарно-экологических ситуаций прогнозного назначения и макет комплексного эколого-нозоветеринарного атласа Алтайского края. Нозологическое содержание карт следует рассматривать не просто как отражение статистических данных о заболеваемости и гибели пчел, а как подход к пространственному анализу и раскрытию причинно-следственных связей между отдельными болезнями и вредителями пчел с природными и антропогенными факторами, что способствует более глубокому пониманию сущности этиопотенеза возникновения и распространения инфекционных, инвазионных и антропогенно-экологически обусловленных болезней медоносных пчел.

Серии карт нозоветеринарного статуса края дают общее представление о распространении отдельных болезней медоносных пчел, где достоверно прослеживается пространственная взаимосвязь между уровнем органопатологии и гибелью пчел в той части агробиоценоза края, которая испытала на себе максимальные антропогенные нагрузки.

На основе анализа результатов собственных ветеринарно-экологических исследований за период с 1980 по 2011 гг. и состояния агросистемы края, качества и обобщения данных информационного банка по заболеваемости медоносных пчел нами проведено ранжирование территории края по совокупности антропогенных нагрузок с выделением их доминантных факторов и уровней экологического риска заболеваемости пчел. Были разработаны варианты легенд с изложением принципов и методов пространственного анализа ветеринарно - экологической обстановки края. В схему такого ранжирования были включены разнообразные количественные показатели по группам приоритетных экотоксикантов. Среди них главенствующее значение отдано радионуклидам, тяжелым металлам, метаболитам устойчивых органических загрязнителей, нитратам и нитритам, микотоксикантам. Ранжирование территории агроэкосистемы пасеки региона представлено в виде степени антропогенных нагрузок.

Степень нагрузок доминантными экотоксикантами оценивалась с применением балльной системы. Максимальная нагрузка оценивалась в 5 баллов, минимальная – 1 балл экологической карты. Установлено, что максимальный уровень загрязненности экотоксикантами агробиогеоценоза характерен для центральной и юго-западной части Алтайского края (Тальменский, Шелаболихинский, Первомайский Смоленский, Локтевский, Рубцовский, Змеиногорский, Быстро-Истокский районы). Уровень загрязненности центральной части края – оценивали максимально, что составило 5 баллов. Полученные данные ранжирования территории агроэкосистемы пасек края по

совокупности антропогенных нагрузок проверена по дополнительным эмпирическим материалам и по лабораторно экотоксикологическим исследованиям. Всего на территории агроприродопользования пазек края выделено пять уровней антропогенных нагрузок. В хозяйствах Бурлинского, Волчихинского, Угловского, Егорьевского районов и Кулундинской степи, расположенных в границах борной биогеохимической провинции, где содержание в экологической пирамиде подвижного бора, свинца и молибдена достигает до 6 ПДК на фоне низкого уровня концентрации меди, кобальта и цинка (45-80 % ниже ПДК). Это является самостоятельным усугубляющим природно-антропогенным фактором массового поражения возбудителями неинфекционных болезней (аскосфероза, нозематоза, гнильцовых болезней, варроатоза) и инфекционных вирусных заболеваний пчел и их гибели до 40 %.

Ранжирование экологической ситуации административных районов Алтайского края позволили выделить условно три агротерритории: с условно удовлетворительной ситуацией, с напряженной ситуацией и с критической ситуацией. Данная классификация способствовала установлению скрытых причинно-следственных связей между возникновением развития и распространения антропогенно-экологически обусловленных болезней пчел и условиями загрязняющегося комплекса агроэкосистемы и объектов пчеловодства [4]. Использование системного подхода с методами ветеринарной географии, экологического картографирования и элементов ГИС-технологий позволило разработать макет комплексного эколого-нозоветеринарного атласа Алтайского края[5].

Все это позволяет установить ветеринарно-экологический статус пасеки, хозяйства или района. Для достижения эффективных ветеринарных обработок медоносных пчел необходимо изыскание интегрированных мер экологической системы защиты фармакологическими препаратами системного действия на основе растительного и природного происхождения. В настоящее время нами ведутся испытания ряда композиций феромонного состава, обладающие бактерицидными, акарицидными, фитоцидными и биостимулирующими свойствами.

Пчелосырье, дикорастущие и плодово-ягодные и растения представляют большой интерес с точки зрения их промышленного освоения. Суммарные валовые запасы республики лекарственных растений – около 500 тыс. тонн, а эксплуатационные – 1 тыс. тонн. Основные особенности горной растительности заключается в том, что сформировались в экстремальных условиях, неприсущих равнинным территориям. Деграция альпийских лугов и высокогорной тундры может привести к разбалансированию водных ресурсов во всей Западной Сибири. В предыдущие годы, от перенаселения горных пастбищ на единицу площади, значительно пострадали кормовые растения и местами полностью уничтожены как вид.

Производство продукции меда в хозяйствах всех категорий Республики Алтай за 2006-2015гг. упало с 3,05 до 2,02 тысяч центнера. (данные взяты с Росстата, www.fedstat.ru)

Республика Алтай обладает богатейшими и в значительной степени уникальными ресурсами растительного и животного мира. В настоящее время в Республике Алтай переработку лекарственного технического сырья, продукции пантового мараловодства и пчеловодческой продукции осуществляют 11 предприятий. В 2015 году ими произведено: пантогематогены жидкие - 5,32 тонны; бальзамы безалкогольные – 16 519 дал; мед с добавками - 36,8 тонн. Наиболее крупными в сфере производства БАДов являются такие предприятия как ООО «Биостимул», ООО «Наринэ», ООО «Пантовитал», ООО «Пантопроект», ООО «Республиканский пчелоцентр».

Сырьем для производства биологически активных добавок являются лекарственные растения и дикоросы, мед, продукция пантового мараловодства.

На сегодняшний день для производителей БАД на территории Республики Алтай существуют проблемы, связанные с сертификацией и стандартизацией производимой продукции, а также с недостаточностью научно-доказательной базы. В настоящее время только 21% всех медицинских технологий имеют необходимые научные обоснования. По многим препаратам нет клинических исследований и утвержденных методик лечения, не определены показания и противопоказания к их использованию. Требуется расширение ассортимента предлагаемой продукции. Кроме того, производители БАД Республики Алтай значительно уступают конкурентам по технологиям производства. Основные конкуренты на рынке имеют собственные научно-исследовательские центры перспективных разработок, ведут исследования в области биохимии, фармацевтики, парафармацевтики, функционального питания, создаются как полностью инновационные натуральные средства, так и фитопрепараты по рецептам традиционной народной медицины. Большая часть выпускаемой продукции — оригинальные авторские разработки, защищенные

патентами на изобретения. Плановые показатели развития биофармацевтического кластера производства БАДов планируется увеличить мед с добавками с 36,8 до 55,2 тонны.

Очевидно, что необходима разработка более современных классификаторов, объединяющих показатели статистики здоровья, статистика природной окружающей среды, статистически социальной и статистики продуктов питания, в том числе и БАД, причем следует этот классификатор создать на основе совместной деятельности специалистов различных профилей. В центре данного классификатора должна быть статистики здоровья населения и продуктов питания вместе с медико-демографическими показателями.

Таким образом, ветеринарно-экологическое картографирование, ранжирование и локальная дифференциация территории Западной Сибири с оценкой степени ветеринарно-санитарного риска в отношении экологически обусловленных болезней сельскохозяйственных животных дают возможность прогнозировать и планировать лечебно-профилактические мероприятия по оздоровлению конкретного региона, района или пчеловодческого и растениеводческого хозяйства.

Ранжирование территориально-производственных систем агроприродопользования по совокупности антропогенных нагрузок и на основе полученных материалов разрабатываются и составляются карты ветеринарно-экологических ситуаций для пчеловодства и их кочевков, которыми пользуются пчеловоды, руководители хозяйств и специалисты Управления ветеринарии администрации региона, органы сертификации и аккредитации продукции. Разработка и использование макета комплексного эколого-ветеринарного атласа Республики Алтай даст возможность своевременно прогнозировать и эффективно применять лечебно-профилактирующие мероприятия по ликвидации последствий антропогенных загрязнителей в соответствующих отраслях.

Литература

1. В.Б. Колядо, Потери здоровья населения от облучения радиоактивными осадками при ядерных испытаниях (ретроспективная медико-демографическая диагностика и оценка) //В.Б. Колядо., Шойхет Я.Н., Киселев В.И., Колядо И.Б., Дощицин Ю.П.,: Монография Барнаул. 1998. - 234с.
2. Я.Н. Шойхет, Радиационное воздействие Алтайского края ядерных испытаний на Семипалатинском полигоне/ Я.Н. Шохейт, Киселев В.И., Лоборев В.М. и др.//Барнаул, 1999. - 346 с.
3. А.С. Кашин, Ветеринарно - экологическая ситуация региона Западной Сибири и связанные с ней органопатологии животных/ А.С. Кашин // автореф. докт., Барнаул, 2003. - 47 с.
4. Г.В. Кашина, Экология пчеловодства. Технология экологического производства пчелосырья и пчелопродукции / Г.В. Кашина, Кашин А.С., Калинин В.В., Белых А.М.// Красноярск . 2008. - 230 с.
5. А.С. Кашин, Ветеринарно-экологический атлас Алтайского края / А.С. Кашин , А.П. Гречкин, Г.В. Кашина и др.// Барнаул, 2004. – 61 с.

УДК 619:616.981.48(571.51)

ВНУТРИВИДОВОЙ ПОЛИМОРФИЗМ ЭШЕРИХИЙ ПО КРИТЕРИЯМ ПАТОГЕННОСТИ, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ ТЕЛЯТ ИЗ ХОЗЯЙСТВ С РАЗЛИЧНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ

Ковальчук Н.М., д.вет.н., профессор

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: в статье представлены результаты исследования эпизоотических штаммов кишечной палочки (эшерихий) при диареях новорожденных телят в экологически неблагоприятных хозяйствах, установлен спектр факторов их патогенности, характеризующийся выраженным внутривидовым полиморфизмом по комплексу фенотипических характеристик (энтеротоксигенность, энтероинвазивность, адгезивность, антибиотикоустойчивость, гемолитическая и антилизоцимная активность).

Ключевые слова: эшерихии, экологическая нагрузка, факторы патогенности, энтеротоксигенность, антибиотикоустойчивость, гемолитическая и лизоцимная активность.

INTRASPECIFIC POLYMORPHISM ESHERICHII PATHOGENICITY CRITERIA FROM THE CALVES FROM FARMS WITH DIFFERENT ENVIRONMENTAL LOAD

**Kovalchuk N. M., d-r veterinary sciences, professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia**

Abstract: *this article presents the results of a study of epizootic strains of e. coli (Escherichia) at diarejah newborn calves in environmentally disadvantaged households installed their range of factors of pathogenicity, characterized by pronounced intra-specific polymorphism on the complex phenotypic characteristics (enterotoksigennost', enteroinvazivnost', adgezivnosti, antibiotikoustojchivosti, antilizocimnaja and hemolytic activity).*

Key words: *Escherichia, environmental pressures, factors of pathogenicity, enterotoksigennost', antibiotikoustojchivost', lizocimnaja and hemolytic activity.*

Современная концепция факторных инфекционных болезней молодняка, объединяющая средовые и микробные факторы причинности, возникла за рубежом [3,4,6]. При факторных инфекционных болезнях возбудитель (зачастую «убиквитарный», условно-патогенный) выполняет роль конечного эффектора болезни, развитие которой изначально определяется разного рода условиями и факторами, отражающими статистические закономерности факторно-инфекционного характера, которые можно представить в виде алгоритма: неблагоприятные условия и факторы → нарушение физиологических механизмов регуляции гомеостаза → снижение факторов естественной резистентности организма → патогенетическое действие эффектора «возбудителя» → клинические признаки и поражения.

Факторные инфекционные болезни молодняка сельскохозяйственных животных характеризуются тем, что их возбудители закономерно живут в открытых полостях организма животных. При этом многочисленные данные авторов свидетельствуют о том, что изменение условий жизнедеятельности трансформирует эту микрофлору в патогенных возбудителей, которые являются причиной колибактериоза, сальмонеллеза пастереллеза, некробактериоза, маститов и других факторных инфекционных болезней. Поскольку функцию пускового механизма эпизоотического процесса заболеваний этой группы выполняют факторы внешней среды, то этому процессу не свойственна эстафетная передача возбудителя инфекции. По мнению ряда авторов [1,2], нарушения экологического баланса в природной среде и равновесия внутри бактериальных ассоциаций животных и человека приводят к тому, что условно-патогенные микроорганизмы в настоящее время занимают ведущие позиции в инфекционной патологии.

Установлено, что регистрируемые нарушения пренатального развития животных в большинстве хозяйств Сибирского региона коррелируют с уровнем экологической нагрузки, что с одной стороны определяется специфическими свойствами повреждающего агента, а также интенсивностью и продолжительностью его действия, стадией эмбриогенеза, и другими факторами [3,5]. Итогом таких воздействий у новорожденных телят, являются стойкие иммунодефицитные состояния (как местного, так и системного иммунитета), что в свою очередь предопределяет чувствительность животных к возбудителям желудочно-кишечных инфекций и пневмоэнтеритов. Поэтому к биогенным аномалиям сельских экосистем прямого техногенного происхождения, несомненно, относятся так называемые факторные инфекции.

Наиболее ощутимая проблема, возникающая у продуктивных животных, связана именно с периодом новорожденности (у поросят, телят, цыплят), когда на фоне иммунодефицита идет опережающее заселение эшерихий (и других энтеробактерий) желудочно-кишечного тракта, инициируя инфекционно-воспалительные процессы.

Ранжирование сельскохозяйственных территорий Красноярского края по антропогенной нагрузке и заболеваемости новорожденных телят эшерихиозом позволили нам выявить регистрируемые особенности возникновения и развития состояния инфекционного генеза.

Эшерихии, в силу своей биологической пластичности, наиболее быстро реагируют на изменение качеств среды обитания, что делает возможной оценку объективных связей в системе «антропогенное загрязнение - свойства микрофлоры». Поэтому, несомненный научный интерес представляют результаты сравнительного анализа качественных характеристик эшерихий, выделенных из различных экологических зон, потенциально участвующих в формировании системы «организм хозяина – внешняя среда».

Целью работы является характеристика возбудителей колибактериоза (эшерихиоза) по биологическим свойствам, выделенных от больных телят из хозяйств с различной экологической нагрузкой. Необходимость подобного исследования связана с тем, что они изучались разрозненно без учета одной из движущих сил эпизоотического процесса – факторов внешней среды.

На основе многолетних экспериментальных и клинических исследований изучены особенности физиологического статуса телят в различных экологических зонах, микробиоценоз желудочно-кишечного тракта у здоровых и больных телят с симптомокомплексом диареи. Наиболее злокачественное течение болезни с высоким летальным исходом наблюдали в хозяйствах ЭНР (экологически неблагополучных районов).

При бактериологическом исследовании внутренних органов на эшерихиозную инфекцию (мезентриальных лимфатических узлов, костного мозга, стенки и содержимого тонкого и толстого отдела кишечника и других материалов) выделены 743 культуры микроорганизмов, которые по морфологическим и культурально-биохимическим свойствам относились к следующим видам: *Escherichia coli* (45,4-60,1%), *Proteus vulgaris* (95-13%), *Proteus merabilis* (45-6%), *Pseudomonas aeruginosa* (55-7,5%), *Klebsiella pneumonia* (20-2,6%), *Morganella morgani* (40-5,3%), *Staphylococcus aureus* (22-2,9%), *Clostridium perfringens* (12-1,6%) и некоторым другим. И хотя характер желудочно-кишечных инфекций у новорожденных животных протекал чаще всего ассоциировано, но ведущее значение в патологии принадлежало *E. coli*.

При изучении этиологической структуры эшерихий при диареях новорожденных телят установлено, что в экологически неблагополучных хозяйствах серологическая вариабельность особенно велика. При этом, далеко не всегда удавалось идентифицировать все выделенные энтеропатогенные эшерихии по О-антигену (нетипируемые эшерихии составляют в среднем 48-50%). Одна из причин данного явления заключается в том, что на сегодняшний день набор О-агглютинирующих эшерихиозных сывороток выпускается только для 31 серовара, то есть всего для пятой части известных сероваров *E. coli*. В действительности спектр факторов патогенности у эшерихий значительно шире (энтеротоксигенность, энтероинвазивность, адгезивность, антибиотикоустойчивость, гемолитическая и антилизоцимная активность), что не всегда учитывается в условиях практических лабораторий.

Очень важно отметить, что оценка уровней фенотипического полиморфизма *E. coli*, выделенных из различных источников, с анализом направленности сдвигов фенотипической структуры бактериальных популяций, занимающих различные экотопы, способна приблизить к пониманию природы убикваторности данных микроорганизмов и роли отдельных свойств эшерихий в их адаптации к условиям существования.

При изучении комплекса биологических признаков у 361 штамма *E. coli*, выделенных в ЭНР из следующих источников: 60 и 30 культур, соответственно, из ВОВ (вода открытых водоемов) и источников ХПВ (хозяйственная питьевая вода), 45 – из фекальных штаммов практически здоровых телят (КЗТ), 20 – из предметов ухода за телятами (ПУТ), 73 – от телят с признаками диареи (КБТ), 133 культуры – из патматериала павших телят (КПМ). Кроме этого, у 93 штаммов *E. coli*, выделенных из ЭБР (экологически благополучных районов), 15 и 10 культур получено, соответственно, из ВОВ и источников ХПВ, 15 изолятов – из предметов ухода за телятами (ПУТ), 10 и 23 фекальных штамма, соответственно, от здоровых телят (КЗТ) и телят с признаками диареи и больных кишечными эшерихиозами (КБТ) и 20 культур – из патматериала павших телят (КПМ).

При этом у выделенных в лаборатории эшерихий анализировался комплекс фенотипических признаков, включающий ряд биологических свойств (токсигенность, гемолитическая активность, адгезивность, антибиотикорезистентность) и факторы бактериальной персистенции (АЛА, АИА).

Установили, что встречаемость бактериальной персистенции увеличивалась вдоль оси экотопов: внешняя среда – здоровые телята – больные телята. Наиболее ярко эта закономерность прослеживалась при анализе в группах *E. coli* по частоте встречаемости АЛА. Антилизоцимный признак отсутствовал у всех кишечных палочек, изолированных из ХПВ, и выявлялся всего в среднем у 8,3% и 6,7% культур из ВОВ, в то время, как среди штаммов эшерихий, выделенных от больных и павших телят (КБТ и КПМ), данный признак регистрировался значительно чаще, как в экологически неблагополучных, так и в экологически чистых районах: 79,5% и 85% случаев ($P < 0,05$) и 56,5% и 60% случаев ($P < 0,01$), соответственно. Среди эшерихий, выделенных из (ПУТ), АЛА активность достигала достаточно высокого уровня 70% в ЭНР и 46,7% в ЭБР ($P < 0,01$). Копроштаммы здоровых телят (КЗТ) занимали промежуточное положение 31,1% и 20%, соответственно, в ЭНР и ЭБР ($P < 0,05$).

Для культур эшерихий, выделенных от больных и павших телят наблюдалось преобладание фенотипов с множественной устойчивостью к антибактериальным препаратам. Причем, в ЭНР превалировали фенотипы устойчивости к 7-8, а в ЭБР к 2-4 антибактериальным препаратам. Максимальный процент резистентных штаммов отмечен в ЭНР (96-98%), а минимальный процент отмечен в некоторых хозяйствах ЭБР (47,4%).

Соотношение гемолитических к негемолитическим штаммам эшерихий в зависимости от источника выделения, выглядело следующим образом: из КБТ и КТМ в ЭНР (1:0,52)¹ и (1:0,47)², а в ЭБР (1:3,6)³ и (1:3,0)⁴ соответственно ($P_{1,3} < 0,01$; $P_{2,4} < 0,01$), что свидетельствовало об увеличении гемолитических штаммов в районах со значительной экологической нагрузкой

Важно отметить, что в 60% случаев патогенные штаммы эшерихий имели в своем составе адгезивные антигены (K88, K99, 987P и другие). Установлено также, что средний показатель адгезивности в ЭНР был достаточно высок и составил 5.0 и более, индекс адгезивности (Иад) колебался от 2 до 6 бакт/эритроцит в зависимости от экологической зоны ($P < 0,05$).

В результате проведенных исследований различных штаммов эшерихий, также установлена тенденция к широкому распространению у них энтеротоксигенности в ЭНР. Так, среди копроштаммов от больных и павших телят обнаружили 65,5% продуцентов термостабильного энтеротоксина, тогда как в ЭБР этот показатель не превысил 32,6% ($P < 0,01$). Среди штаммов эшерихий, полученных от здоровых телят энтеротоксигенными оказались 8,9% и 0%, соответственно, ($P < 0,05$), среди эшерихий, выделенных из ВОВ и ХПВ не было зарегистрировано ни одного энтеротоксигенного штамма.

В заключение следует отметить, что проведен комплексный мониторинг факторов патогенности эшерихий, характеризующийся выраженным внутривидовым полиморфизмом по комплексу фенотипических характеристик (биофильно), выделенных от телят из хозяйств с различной экологической нагрузкой. При острых кишечных инфекциях у телят ведущим этиологическим фактором являются эшерихии, обладающие широким спектром патогенности (энтеротоксигенности, адгезивности, гемолитической активности, антибиотикоустойчивости и антилизоцимной активности).

Эшерихии, как убиквитарные микроорганизмы имеющие повсеместное распространение, обладают высокой степенью биологической пластичности, позволяющей им длительное время циркулировать в биогеоценозах и колонизировать широкий спектр хозяев, адаптируясь к специфическим условиям среды обитания. Эволюционно длительное и экологически тесное сожительство *E.coli* с организмом животных привело к тому, что компарменты его тела (в частности желудочно-кишечный тракт) стали излюбленными местами локализации этих микроорганизмов. Острые кишечные инфекции чаще возникали при дисбалансе новорожденного макроорганизма с внешней средой.

Пристальное внимание к факторам патогенности возбудителя обусловлено не только чисто теоретическим, но и сугубо практическим интересом в данной проблеме. Выяснение особенностей формирования патогенного потенциала позволяет, с одной стороны лучше понять скрытые механизмы развития инфекционной патологии, с другой – эффективнее решать клинические задачи по их диагностике и прогнозированию, терапии и профилактике.

Литература

1. Бухарин О.В. Персистенция патогенных бактерий. - М.: Медицина; Екатеринбург: УрО РАН, 1999. - 365 с.
2. Джупина С.И. Колитоксикобактериоз – инфекция факторная // Ветеринария Сибири. –2001, №5. - С. 14-17.
3. Кашин А.С. Антрапогенно-экологические органопатологии молодняка животных. Профилактика и терапия. Ветеринарная экология // МСХ России. РАСХН СО. ВНИИПО.- Барнаул, 2002. – 250 с.
4. Ковальчук Н.М. Антигенная вариабельность и вирулентность эпизоотических штаммов эшерихий // Природные и интеллектуальные ресурсы Сибири (Сибресурс-7-2001): 7-я междунар. науч.-практ. конф. - Томск, 2001. - С. 269- 271.
5. Коренберг Э.И. Преадаптивное происхождение возбудителей природноочаговых зоонозов // Успехи современной биологии, 2005. - Вып. 125. - № 2. - С. 131-139.
6. Шкиль Н.А., Шкиль Н.Н., Шадрина М.Н. Экология условно-патогенной микрофлоры циркулирующей в популяции животных//Сибирский вестник сельскохозяйственной науки.– 2003, №3.–С.163-164.
6. Vannier P., Tillon J., Madec F. et. al. Environment and gastroenteritis//Ann.Rech.Vet. 1983,14(4)

УДК 573.086.83:619-9.616-07

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ИННОВАЦИОННОМ РАЗВИТИИ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

*Ковальчук Н.М., д.вет.н., профессор
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: в статье представлены основные инновационные технологии в области ветеринарной медицины и биологии. Дана характеристика основным достижениям и тенденциям развития.

Ключевые слова: ветеринарная медицина, биотехнология, нанобиотехнология.

MODERN TRENDS IN INNOVATION DEVELOPMENT VETERINARY MEDICINE

*Kovalchuk N. M., d-r veterinary sciences, professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: this article presents the main innovative technologies in the field of veterinary medicine and biology. The characteristic of major achievements and development trends.

Key words: animal medicine biotechnology, nanotechnology.

Современная биотехнология занимает ведущее положение в системе биологических, медицинских, ветеринарных и зоотехнических исследований и представляет собой современную прогрессивную форму промышленной технологии, основу которой составляют биологические объекты – человек, животные, растения, микроорганизмы, клетки и вирусы. Фундаментом современной биотехнологии является приборостроение. Сочетанное использование основных элементов указанных дисциплин позволяет создавать производственные системы для выпуска биологических препаратов, предназначенных для индикации возбудителей, диагностики, профилактики и лечения инфекционных болезней животных.

Термин «биотехнология» был впервые использован венгерским экономистом К. Эреки в 1919 году, но окончательно закрепился в научной терминологии в 70-е годы в связи с началом развития генетической и клеточной инженерии.

Величайшим прорывом в лечении инфекционных болезней животных и человека стало внедрение в производство промышленных методов получения антибиотиков. Но в последние годы возникло ряд проблем, связанных с развитием аллергии организма и антибиотикорезистентности микроорганизмов. Антибиотикорезистентность микроорганизмов является одной из важных мировых проблем современности. Так по данным ВОЗ в Европейских странах ежегодно заболевает около 400000 человек бактериальными инфекциями, вызываемыми антибиотикоустойчивыми микроорганизмами. К числу таких стран также относятся США, Африка, Латинская Америка и Россия. Перед ветеринарной медициной, следует отметить ещё важную задачу по предупреждению попадания антибиотиков с продукцией животноводства в организм человека.

Важной вехой в развитии биотехнологии в 60-70 годы связано с производством кормовых дрожжей, белка одноклеточных организмов, незаменимых аминокислот и белково-витаминных кормовых концентратов. В 80 годы кафедра эпизоотологии и ветеринарно-санитарной экспертизы активно внедряла этот метод на территории Красноярского края, с высоким экономическим эффектом.

Следует отметить, что в истории развития микробной биотехнологии выделяют два периода: эра дорекомбинантной ДНК до 1981 года и с 1982 года – эра пострекомбинантной ДНК, т.е. генетической инженерии. С появлением новой отрасли – генетической инженерии – стало возможным существенное изменение микробной биотехнологии. В частности, значительно повысилась продуктивность промышленных микроорганизмов – продуцентов аминокислот, ферментов, антибиотиков, благодаря введению дополнительных генов, увеличения их активности и количества, а также изменения питательных потребностей микроорганизмов. Генетическая инженерия позволила получить штаммы микроорганизмов, способных синтезировать

несвойственные им вещества, а также изменить сущность селекции микроорганизмов-продуцентов, так как появилась возможность введения новых генов для получения целевого продукта.

Наиболее высокие достижения связаны с расшифровкой геномов различных организмов, в том числе человека, свиней и трансгенной инженерией т.е. изменение генетических свойств путем замены или дополнительного введения отдельных типов в молекуле ДНК. Впервые о получении трансгенных сельскохозяйственных животных сообщили две лаборатории в США и Германии. В обоих случаях для переноса генных конструкций в эмбриональные линии был использован метод микроинъекции. Этот метод и сегодня остается наиболее широко используемым для трансгенеза в животноводстве.

При создании полупроводниковых материалов, интегральных схем и компьютеров произошло переосмысление процессов живой материи. В последние годы чаще вместо термина «нанотехнология» стали использовать термин «нанобиотехнология», которая объективно объединяет достижения нанотехнологий и молекулярной биологии. Нанобиотехнология – сфера науки и производства, занимающаяся биообъектами и биопроцессами на молекулярном и клеточном уровнях. Понятие «нанотехнология» произошло от единицы измерения – нанометр, составляющей 1/1000 микрометра (микрона), что является приблизительным размером молекулы.

К наиболее значимым практическим проектам по применению нанобиотехнологии относят ускорение и повышение точности диагностики заболеваний, создание наноструктур, доставляющих функциональные молекулы к клеткам-мишеням, а также повышение экологизации производственных процессов.

С помощью нанобиотехнологий создана техника быстрого секвестрирования ДНК, с помощью нанопор, что дает возможность своевременного лечения генетических болезней, связанных с дефектами ДНК. Данная проблема очень остро стоит в медицине и необходима своевременная реализация научных программ в данном направлении.

Созданы диагностические тест-системы, позволяющие осуществлять идентификацию присутствия в пище следовых количеств мяса от различных млекопитающих (всего 12 видов), 5 видов домашней птицы и 16 видов рыб, а также выявлять мононуклеотидный полиморфизм в различных участках геномов молочных и мясных пород крупного рогатого скота. Современные технологии с помощью иммуострипов позволяют быстро и в ультратонких диагностировать бруцеллез, лептоспироз, туберкулез, сибирскую язву, а также выявлять вирусы лейкоза, оспы, африканской чумы свиней, птичьего гриппа.

Современные разработки направлены на выявление диагностически значимых маркеров, а также и на разработку способов специфической сорбции маркеров в наноустройствах для тестирования образцов биопрепаратов людей и животных, кормов и продукции животного происхождения (мяса, колбасных изделий, молока и молочных продуктов).

В сфере генной инженерии, одним из её достижений является создание и внедрение ГМО растительного происхождения в пищевую и фармацевтическую промышленность. Влияние ГМО на человеческий организм ещё не достаточно изучено, но с увеличением импорта продуктов с содержанием ГМО, возникла необходимость регламентировать их количество в соответствии с требованиями нормативной документации. Так согласно требованиям ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» при производстве пищевой продукции из продовольственного сырья, полученного из ГМО растительного, животного происхождения, должны использоваться линии ГМО, прошедшие государственную регистрацию. Если изготовитель при производстве пищевой продукции не использовал ГМО, а содержание их в пищевой продукции 0,9 % и менее, то ГМО является случайной или технически неустраняемой примесью, и такая пищевая продукция не относится к пищевой продукции, содержащей ГМО, следовательно, не маркируется [1].

Интересными представляются результаты собственных исследований проведенных в испытательном центре по определению ГМО в продуктах животного и растительного происхождения. Исследованию подвергнуты следующие образцы продуктов: сосиски «Венские» - 1, шейки копчено-вареные - 1, карбонада копчено-вареного -1, пельменей «Малышка» замороженных - 1, фарша домашнего замороженного - 1, колбасы вареной «Любительской» - 1, колбасы варено-копченой «Московской» - 1, колбасы полукопченой «Краковской» - 1, бифштекса «Ермак» замороженного - 1. В результате работы в исследованных образцах не было выявлено линий генномодифицированных из растений, но было обнаружено ДНК растений.

Тем не менее до настоящего времени нет единого общественного мнения об использовании генетически модифицированных продуктов. Это связано, с одной стороны, с недостаточной

изученностью, а с другой – поспешностью внедрения отдельных достижений без должного обоснования и установления, в том числе, отдаленных последствий.

Заключение. В настоящее время задачи ветеринарной медицины по обеспечению сохранности здоровья людей, благополучия территории страны и регионов, получению безопасной и высококачественной продукции животноводства и сырья животного происхождения весьма актуальны. В связи с этим от ветеринарной службы требуется принятие оперативных решений, которые базируются на экспресс методах анализа качества и безопасности продукции сельского хозяйства, а также оценки здоровья животных. При решении этих задач требуются экспресс методы исследования, отличающиеся высокой специфичностью и точностью.

Анализируя современные инновационные биотехнологии, следует отметить, что достигнуты значительные успехи в различных областях биологической промышленности, в том числе, создано большое количество биопрепаратов с использованием биомакромолекул (ДНК, РНК, олигонуклеотиды, белки, пептиды). Созданные препараты обеспечивают экспресс диагностику инфекционных болезней животных, индикацию микотоксинов и антибиотиков, расшифровку геномов животных и растений. Стало возможным изменение генетических свойств путем замены отдельных участков и нуклеотидов в молекуле ДНК, а также оценка и селекция животных с использованием ДНК технологий.

Перечень современных биотехнологических препаратов продолжает расти и сейчас, одно из главных направлений биотехнологии - обеспечение животноводства и ветеринарии эффективными и качественными препаратами, которые позволят решать насущные проблемы агропромышленного сектора страны.

Литература

1. ТР ТС 021/2011. О безопасности пищевой продукции. – Утв. решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 года N 880.-242с.;
2. ГОСТ Р 53244-2008 (ИСО 21570:2005). Продукты пищевые. Методы анализа для обнаружения генетически модифицированных организмов и полученных из них продуктов. – Введ. 2010-01-01. -М.: Стандартинформ, 2009. - 65 с.

УДК 597:612.112:577.3

ОСОБЕННОСТИ РЫБ СЕМЕЙСТВА ОКУНЕВЫХ, ОБИТАЮЩИХ В РАЗНОТИПНЫХ ВОДОЕМАХ

Макарская Г.В.^{1,2}, к.б.н., с.н.с., Тарских С.В.² ведущий инженер

*¹Институт вычислительного моделирования СО РАН – обособленное подразделение
ФИЦ КНЦ СО РАН, Красноярск*

*²Международный научный центр исследований экстремальных состояний организма
ФИЦ КНЦ СО РАН, Красноярск*

Аннотация: У рыб семейства Percidae, обитающих в озере Иткуль и Красноярском водохранилище, определены достоверные отличия размерно-весовых характеристик, показателей функциональной активности клеток крови.

Ключевые слова: неспецифическая резистентность, активные формы кислорода, функциональная активность, фагоцитоз, хемилюминесценция.

FEATURES OF FISHES PERCH FAMILY (PERCIDAE), INHABITED IN DISTINGUISHED WATER RESERVOIRS

Makarskaya G.V.^{1,2} candidate of biological sciences, senior researcher, Tarskikh S.V.², leading engineer

¹Institute of Computational Modelling of the Siberian Branch of the Russian Academy of sciences

*²International scientific centre for organism extreme conditions research at Presidium of Krasnoyarsk
science centre of SB RAS*

Abstract: The significant differences of dimension and weight characteristics, value of functional activity of blood cells were detected at fishes perch family (Percidae), inhabited in Krasnoyarsk reservoir and Itkul lake.

Key words: non-specific resistance, reactive oxygen species, functional activity, phagocytosis, chemiluminescence.

За период 17-летнего мониторинга среднего участка (Приморского плеса) Красноярского водохранилища отмечено доминирование в ихтиоценозе по численности (до 85-90%) рыб семейства *Percidae*. Однако по размерно-весовым характеристикам окуни из Красноярского водохранилища значимо уступают одновозрастным особям из озера Иткуль Хакасии.

В каждой водной экосистеме формирование видового состава ихтиоценозов, устойчивость их функционирования, а также каждой отдельной особи, определяется составом и качеством факторов среды обитания. К наиболее важным факторам, от которых зависит жизнедеятельность рыб, относятся температура, соленость воды, жесткость и кислотность воды, содержание газов в воде, наличие удобных для размножения мест, а также живая среда, которая окружает рыбу – наличие в ней необходимых для питания организмов, а также врагов и паразитов, уничтожающих рыбное население. В настоящее время все большее значение приобретают техногенные факторы среды: загрязняющие вещества (пестициды и инсектициды, ароматические углеводороды, хлорсодержащие и оловоорганические соединения, ионы тяжелых металлов), а также вещества, используемые в качестве кормовых добавок в рыбоводстве (витамины, лекарственные препараты и иммуномодуляторы) [1, 2]. Красноярское водохранилище и озеро Иткуль [3] имеют существенные отличия по ряду гидрохимических характеристик: глубине, солености, скорости перемещение водных масс, но есть и приближение по температурным показателям в летний период, содержанию растворенного кислорода, БПК₅. В период интенсивного нагула у рыб происходит дифференциация и рост генеративной ткани, и информация о качественных и количественных преобразованиях в системе кроветворения и специфики их изменения чрезвычайно важны для оценки успеха воспроизводства и сохранения популяции. Особенностью иммунной системы рыб является доминирование неспецифических факторов защиты, характеризующиеся большим разнообразием и быстротой реакции [2].

Цель настоящей работы состояла в выявлении отличительных особенностей иммуногематологических показателей одновозрастных особей окуня, обитающих в разнотипных водоемах: средней части Красноярского водохранилища и озера Иткуль.

Материалы и методы исследования. Сбор материалов ихтиологических проб с целью определения морфометрических и иммуногематологических характеристик рыб озера Иткуль и Красноярского водохранилища проводился в первой половине августа с использованием сеточной снасти с ячейей 30-50 мм.

Ростовые характеристики рыб определяли путем измерения длины тела от рыла до начала хвостового плавника и взвешивания, возраст определяли по склеритам жаберной крышки.

Забор крови производили путем надреза жаберной вены и сбора крови капельно на часовое стекло, смоченное раствором гепарина. Определение содержания гемоглобина, численности эритроцитов и лейкоцитов выполняли согласно общепринятым рекомендованным методикам [4-5]. Функциональную активность клеток крови рыб при антигенной стимуляции фагоцитоза [6] оценивали по кинетике генерации АФК, регистрируемой микрометодом люминолуцилентной хемилюминесценции с использованием аппаратно-программного комплекса “Хемилуциметр СЛ-3604 - ПЭВМ” (СКТБ «Наука», Красноярск) [6]. Гепаринизированную кровь разводили в два раза раствором Хенкса (рН 7.2) и хранили в пробирках Эппендорф на холоде до записи хемилюминесценции не более 4 часов. Время записи хемилюминесцентной кривой составляло 2 часа при температуре в регистрационной камере +22°C. Состав реакционной смеси регистрационной кюветы включал: 200 мкл 2.2×10^{-4} М люминола в растворе Хенкса (рН=7.2), 100 мкл разведенной в два раза крови рыбы, 50 мкл суспензии частиц латекса (5×10^8 част./мл), опсонизированных белками пуловой сыворотки крови рыб разных видов [7]. Подсчет количества эритроцитарных, лейкоцитарных и профагоцитировавших клеток производили в окрашенных в течение 15 минут 0.25% генцианвиолетом на 3% уксусной кислоте образцах крови из кювет после записи хемилюминесцентной кинетики микрокопированием при 600-кратном увеличении в камере Горяева.

О кинетике генерации АФК в системе клеток цельной крови рыб судили по кинетике хемилюминесцентной кривой, принимая во внимание наиболее информативные параметры: амплитуду максимальной активности хемилюминесцентной реакции (I_{\max} , имп./с), время достижения максимума (T_{\max} , мин.) и площадь под кривой хемилюминесценции (S , имп. за 120 мин.), определяющей общее количество квантов, регистрируемых за время записи хемилюминесцентной кривой [7].

Графическую и статистическую обработку материалов проводили на персональной ЭВМ с использованием приложений в среде Excel Microsoft и программы Lgraf.exe.

Результаты исследований. В Красноярском водохранилище среди окуневых доминируют особи 2-5 летнего возраста [8], в выборке из озера Иткуль, находящегося в зоне действия заповедного режима, доминировали 7-9 летки. Сравнительный анализ размерно-весовых характеристик окуня, выловленных из оз. Иткуль и Красноярского водохранилища в первой половине августа, установил достоверные отличия ($P < 0.05$) у одновозрастных особей (рис. 1). 5+ - 9+ возраста окуни оз. Иткуль в 1.7 раза длиннее и 4.3 раза тяжелее своих одногодок из Красноярского водохранилища (рис. 1). В других озерах Ширинской группы возраст окуня не превышал 4+ (Беле, Дамажак [9]) или 5-6+ (Матарак [9]), но и 6-летние были в 1.5 раза мельче и легче окуня из оз. Иткуль.

Выявленные различия размерно-весовых характеристик определяются особенностями доступной кормовой базы. В водохранилище это зоопланктонные организмы, детрит, личинки хирономид, макрофиты и зачастую молодь рыб [8]. В пищевом комке окуня всех возрастных групп из озера отмечены гаммарусы и остатки водных насекомых. Основу пищи окуня по массе составляет гаммарус (60-90% от массы пищевого комка).

Устойчивость функционирования организма рыб, как и всех видов животных, находится под контролем системы гемоиммуногенеза, по показателям и изменению характеристик которой можно судить о критичности изменения состояния организма. По гематологическим показателям одновозрастные особи окуня оз. Иткуль и Красноярского водохранилища достоверно не отличались (рис. 2) за исключением пятiletок. Но по значению фагоцитарного индекса озерные окуни превосходили окуня из водохранилища.

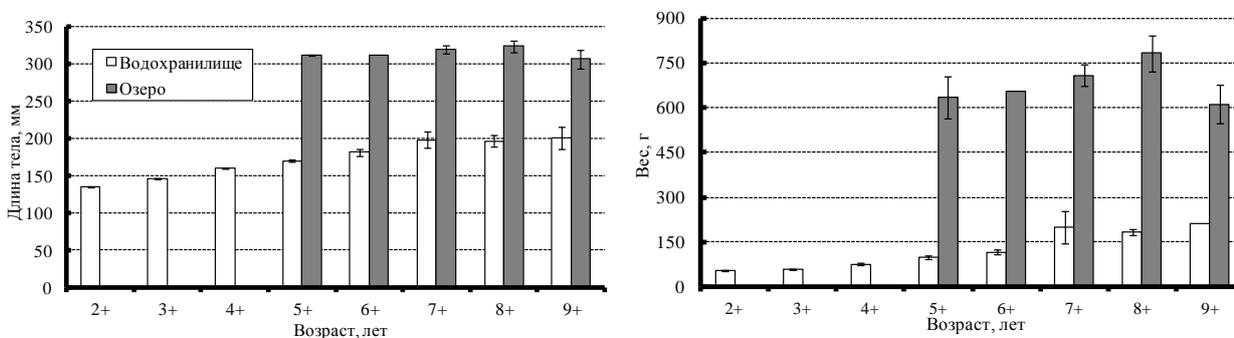


Рис. 1. Значения размерно-весовых характеристик окуня разного возраста, обитающего в различных экотопах Красноярского водохранилища и о. Иткуль в начале августа

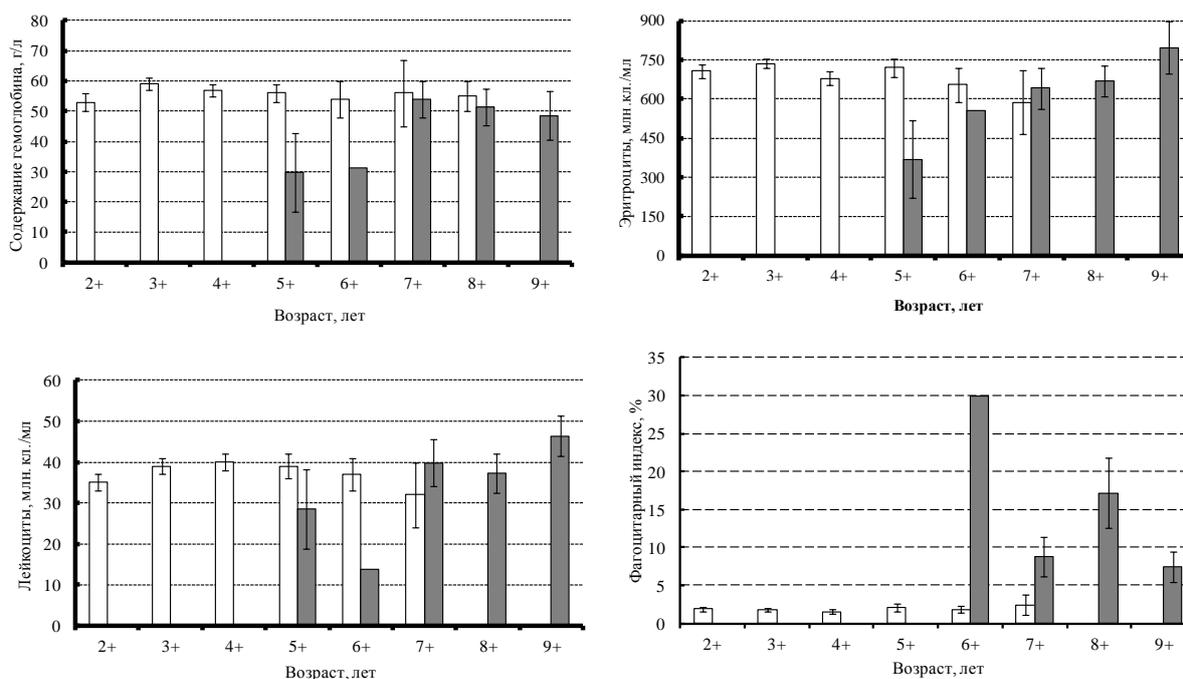


Рис. 2. Значения гематологических показателей окуня разного возраста, обитающего в различных экотопах Красноярского водохранилища и оз. Иткуль в начале августа

Одной из составляющих комплексной системы неспецифической резистентности рыб является генерация активных форм кислорода (АФК) в большей степени антигенактивированными клетками периферической крови, регулируемая про- и антиоксидантными ферментами и факторами клеток (НАФН-оксидаза, супероксиддисмутаза, миелопероксидаза и т.п.) и плазмы крови (металлы с переменной валентностью) [1, 10]. Именно в связи с этим одним из методов анализа иммунного статуса рыб выбран хемилюминесцентный метод анализа функциональной активности клеток крови рыб по кинетике генерации АФК при антигенной стимуляции *in vitro*.

Оценка функциональной активности клеток крови в ответ на антигенную активацию *in vitro* выявила сходство кинетики респираторного взрыва для клеток окуня оз. Иткуль и Красноярского водохранилища для периода первой половины августа (рис.3). Однако значения параметров максимальной интенсивности (I_{max}), общего объема генерации АФК (S) для окуня из о. Иткуль почти в 2.5 раза были выше (рис.3).

Полученные отличия характеристик окуня из оз. Иткуль от окуня Енисейского бассейна определяются особенностями гидрологии и гидрохимии места обитания, составом и доступность пищевых ресурсов, качеством среды обитания.

Отличие кинетики генерации АФК клетками периферической крови окуня из озера Иткуль от окуня из Красноярского водохранилища, вероятно, связано с различием солевого состава среды обитания [8], т.к. соленость воды Иткуля выше в 6 раз. Кроме того в водохранилище отмечается присутствие тяжелых металлов (Cu, Zn, Mn, Fe) в пограничной к ПДК концентрации, аккумулируемых в организме рыб и участвующих в реакциях генерации АФК в составе про- и антиоксидантных ферментов, что оказывает влияние на величину времени достижения максимума кинетики респираторного взрыва при антигенной стимуляции клеток крови *in vitro* в сравнении с этим параметром у окуня из Иткуля (рис.3).

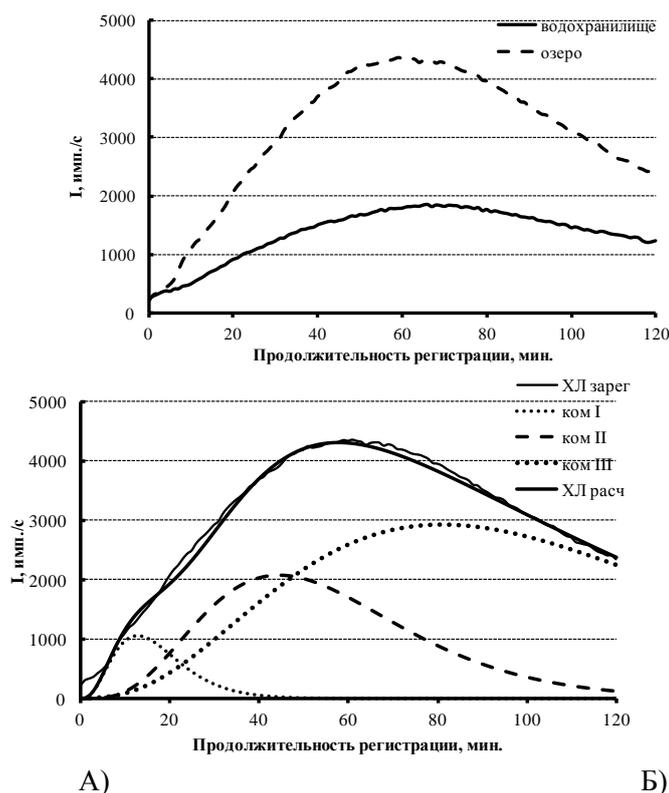


Рис.3. Хемилюминесцентная кинетика генерации АФК антигенактивированными клетками цельной крови окуня возраста 7+, обитающего в различных экотопах Красноярского водохранилища и оз. Иткуль в начале августа 2015 года (А) и ее компонентная структура (Б) по Magrisso et.al, 2000

Использование компонентного анализа среднестатистических хемилюминесцентных кривых кинетики по Магриссо [11] также выявило различие вклада в общий объем генерации кислородных радикалов, связанных с процессом фагоцитоза (I и II-я компоненты), и вторичных из-за перекисного окисления липидов (компонента III) у одновозрастных особей окуня из разных водоемов (рис.4). При этом доля вклада каждой компоненты в интегральный объем продукции свободных радикалов по

водоемам достоверно не отличается. Для обоих водоемов характерно доминирование вклада III компоненты: $(71.2 \pm 3,4)\%$ для окуня из водохранилища и $(67.5 \pm 3,4)\%$ из озера, имеющих тенденцию увеличения с возрастом.

У озерного окуня, старше пяти лет, отмечается более активная реакция на антигенную стимуляцию, что также связано с большей долей фагоцитирующих клеток в периферической крови (рис.2) и высокой активностью прооксидантной системы.

Выводы:

1. Окунь озера Иткуль по размерным в 1,7 раза и по весовым показателям в 4,6 раза превосходят одновозрастных особей из Красноярского водохранилища.
2. Достоверных отличий по гематологическим показателям (содержание гемоглобина, численность эритроцитов и лейкоцитов) у одновозрастных особей окуня оз. Иткуль и Красноярского водохранилища не отмечено. Значение фагоцитарного индекса лейкоцитов крови озерного окуня выше окуня из водохранилища.
3. Активность продукции АФК клетками крови при антигенной активации *in vitro* в 2.5 раза выше у окуня из оз. Иткуль для особей 6-9-летнего возраста, чем окуня Красноярского водохранилища.

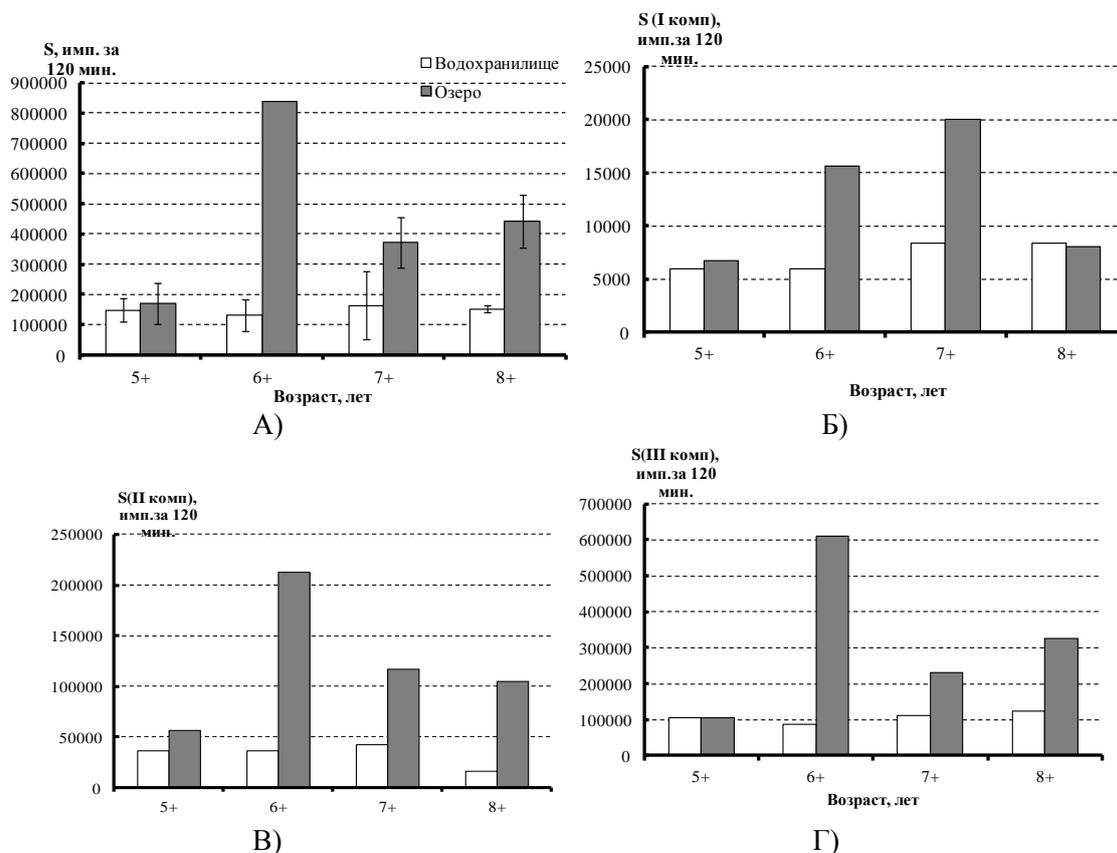


Рис.4. Возрастная динамика объема (S) интегральной (А) и компонентных составляющих (по Magrisso et.al, 2000) (Б, В, Г) кинетики генерации АФК антигенактивированными клетками периферической крови окуня

Литература

1. Немова Н.Н., Высоцкая Р.У. Биохимическая индикация состояния рыб. М.: Наука, 2004. 215 с.
2. Кондратьева И.А., Киташова А.А. Современные представления об иммунной системе рыб. Функционирование и регуляция иммунной системы рыб // Иммунология. № 2, 2002. С. 97 - 100.
3. Природный комплекс и биоразнообразие участка «Озера Иткуль» заповедника «Хакасский» / Коллектив авторов; под ред. В.В. Непомнящего. Абакан: Хакасское книжное издательство, 2010. 418 с.
4. Методические указания по определению уровня естественной резистентности в оценке иммунного статуса рыб. №13-4-2/1795. База данных «Ветеринарное законодательство».

http://www.aris.ru. М.: ГВЦ Минсельхозпрома России; Департамент ветеринарии Минсельхозпрома России, 2000.

5. Методические указания по проведению гематологического обследования рыб. Утв. Департаментом ветеринарии Министерства сельского хозяйства и продовольствия РФ № 13-4-2/1487 от 02.02.99.

6. Макарская Г.В., Лопатин В.Н., Тарских С.В. Хемилюминесцентный анализ функциональной активности фагоцитирующих клеток крови рыб // ДАН. 2003. Т. 390, № 3. С. 420 - 422.

7. Макарская Г.В., Тарских С.В. Особенности функциональной активности клеток периферической крови рыб средней части Красноярского водохранилища в летний период // Гидробиологический журнал. 2011. Т.47, № 5. С. 88 - 95.

8. Вышегородцев А.А., Космаков И.В., Ануфриева Т.А., Кузнецова О.А. Красноярское водохранилище. Новосибирск: Наука, 2005. 212с.

9. Исследование водных биоресурсов озер бассейнов Чулыма и Енисей республики Хакасия в 2009 году // Отчет: Федеральному агентству по рыболовству, рук. Волкова Н.И. Фонды НИИЭРВ. - Красноярск. 2010. 57 с.

10. Lushchak V.I. Environmentally induced oxidative stress in aquatic animals // Aquatic Toxicology. 2011. Vol. 101. P. 13-30.

11. Magrisso M.Y., Aleksandrova M.L., Markova V.I., Bechev B.G., Bochev P.G. Functional states of polymorphonuclear leucocytes determined by chemiluminescent analysis // Luminescence. 2000. V.15. P.143-151.

УДК 619: 618.2

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИХГЛЮКОВИТА-ВЕТ ПРИ ЗАДЕРЖАНИИ ПОСЛЕДА У КОРОВ

*Саражакова И.М., канд. биол. наук, доцент, Петрова Э.А., канд. вет. наук, доцент,
Колосова О.В., канд. вет. наук, доцент
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: в работе дана сравнительная характеристика консервативного лечения задержания последа у коров. Были сформированы две группы коров, курс лечения составил 12 дней. Применения ихглюковита-вет сокращает срок полного отделения последа до 8,3 дня.

Ключевые слова: акушерская патология, задержание последа, ихглюковит-вет, йодопен, коровы, консервативное лечение.

THE EFFICACY OF ICHGLUKOVIT-VET DURING THE DETENTION OF THE PLACENTA IN COWS

*Sarazhakova I.M., cand. biol. sciences, associate professor, Petrova E.A., cand. vet. sciences, associate professor, Kolosova O.V., cand. vet. sciences, associate professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: in work the comparative characteristic of conservative treatment detention of the placenta in cows. Was formed two groups of cows, the rate of treatment was 12 days. Use ichglukovit-vet shortens a complete separation of the placenta to 8.3 days.

Key words: obstetric pathology, the detention of the placenta, ichglukovit-vet, iodopen, cows, conservative treatment.

Установлено, что высокопродуктивные коровы могут реализовать имеющийся генетический потенциал только при обеспечении надлежащих условий содержания, ухода и кормления. Эти общеизвестные правила редко реализуются в полном объёме. В результате средний период производственного использования молочных коров в Российской Федерации составляет 2,5-3 лактации. Наиболее уязвимы животные в период глубокой стельности и в первый месяц после родов. [3,4]

Опыт ведения молочного животноводства во многих странах свидетельствует, что процесс воспроизводства сдерживает высокий уровень акушерско-гинекологических патологий. Значительное

место среди родовых осложнений у коров занимает задержание последа. По сообщениям ряда авторов эта патология регистрируется у 5-43% новотельных коров, а в отдельных хозяйствах до 50-60%. Задержание последа неблагоприятно воздействует на последующую воспроизводительную функцию коров. После переболевания у 55-85 % коров возникают эндометриты, возрастает сервис-период до 140 дней, индекс-осеменения – до 3,5.

Ветеринарные специалисты выделяют способствующие и непосредственные причины нарушения отделения плаценты. Непосредственными причинами задержания последа являются недостаточная сократительная способность (гипотония) или полное отсутствие сокращений (атония) матки, сращения (спайки) маточной и плодной частей плацент вследствие патологических процессов в них. [1]

Довольно часто, особенно в промышленных поголовьях, коровы слишком мало двигаются, что приводит к снижению мышечного тонуса матки. Слабый тонус матки во время отела вызывает задержание отделения плаценты. Физическое истощение и ожирение также являются причиной снижения тонуса матки. Недостаточность минеральных веществ в крови стельной коровы, особенно кальция, вызывает нарушения сократительной активности мышечных волокон. [1]

По данным Григорьевой Т.Е. с соавторами распространение родовых и послеродовых болезней у коров ОАО «Вурнарский мясокомбинат» составляет от 18 до 22%. Задержание последа регистрируется в среднем у 19,3 % коров. Послеродовые эндометриты зарегистрированы у 20% коров. По мнению авторов, широкому распространению послеродовых заболеваний, способствует применяемая в хозяйстве система стойлового содержания в зимний период с предоставлением пассивного моциона. Что является причиной развития гиподинамии из-за понижения мышечного тонуса полового аппарата, особенно при беременности, и причиной субинволюции матки в послеродовой период. [2]

Существует много версий о причинах задержания последа и разработано много методов его отделения. Лечение коровы с нарушением отделения последа должно быть своевременным и комплексным. Различают консервативный и оперативный способы борьбы с задержанием оболочек плода.

В комплекс консервативной терапии входит применение средств, повышающих общий тонус организма и усиливающих сокращение матки, а также средств предупреждающих размножение микроорганизмов и разложение последа в матке. Повышение тонуса матки приводит к увеличению силы схваток и способствует самостоятельному отхождению последа.

Хороший эффект получен при применении препарата «Оксилат». Оксилат вводят двукратно в дозе 10 мл, подкожно или в подхвостовую ямку, через 5-6 ч и через 20-24 ч после родов. Послед удаляется в течении двух суток без хирургической помощи.

Для предупреждения заражения крови разлагающимся последом в матку вводят антибактериальные препараты. Для этого используют препараты Метромакс, Экзутер (по 2 таблетки), ихтиоловые и фуразолидоновые свечи (по 5 свечей) и др. Если медикаментозное лечение не приводит к выходу последа, переходят к ручному извлечению плаценты. Извлечение последа рекомендуют проводить на вторые сутки после родов. После ручного извлечения последа в полость матки нужно ввести антибактериальные средства, а подкожно — маточные средства. [3,4]

В настоящее время встречаются данные о низкой эффективности оперативного отделения последа, т.к. полностью удалить все частички последа не удаётся, это приводит к возникновению воспалительного процесса и животное все равно необходимо лечить.

Цель работы – изучить эффективность применения препарата ихглюковит-вет при лечении задержания последа без применения его оперативного отделения.

Материалы и методы. Исследования проведены на базе ветеринарного пункта пос. Детлово Курагинского района Красноярского края. Материалом исследований служили коровы с частичным задержанием последа принадлежащие жителям частного сектора посёлка.

Собственные исследования. У здоровых коров, при соблюдении всех зооигиенических условий содержания и кормления, послед должен полностью отделиться через 6-8 часов после родов. За период исследования нами зарегистрированы животные с неполным задержанием, при этом связь маточной и плодной плацент обнаруживали на отдельных участках матки.

Из всех больных животных нами было сформировано 2 опытных группы коров с частичным задержанием последа. С лечебной целью применяли препарат ихтиола «Ихглюковит-вет», амоксициллин, окситоцин и йодопен. Оперативное отделение последа не применяли.

Схема лечения коров I группы.

1. Ихглюковит-вет - 10 мл/100 кг в околопрямокишечные ямки 1 раз в день.

2. Окситоцин - 10ЕД/100 кг 1 раз в день, в/м.
3. Йодопен – 1 палочка внутриматочно, 1 раз в день.
4. Амоксициллин - 1мл/10 кг, в/м, через 48 часов.

Схема лечения коров II группы.

1. Окситоцин - 10ЕД/100 кг 1 раз в день, в/м.
2. Йодопен – 1 палочка внутриматочно, 1 раз в день.
3. Амоксициллин - 1мл/10 кг, в/м, через 48 часов.

Окситоцин и ихглуковит-вет применяли до полного отделения последа. В день полного отделения последа коровам I и II групп обязательно вводили ихглуковит-вет и амоксициллин, с целью продления лечебного воздействия на матку и профилактики возникновения эндометрита. Йодопен вводили внутриматочно в течение первых четырёх дней лечения. В дальнейшем просвет канала шейки матки значительно уменьшался и введение таблетки было затруднительным.

В первую группу вошли три животных: две коровы в возрасте 4-х лет и одна первотёлка в возрасте 2,7 года.

1. Корова по кличке «Ромашка», возраст 4 года, 2-й отёл.
2. Корова «Зоря», возраст 2,7 года, 1-й отёл.
3. Корова «Бурёнка», возраст 4 года, 2-й отёл.

За ветеринарной помощью владельцы всех животных обратились в течении 12-24 часов после родов. При клиническом исследовании было обнаружено, что у всех коров из вульвы свешивается тяж из плодных оболочек, от тёмно-красного до серо-красного цвета, величиной от 50 см до 1метра. У животных наблюдаются редкие, слабые схватки. При схватках из вульвы выделяется слизистая жидкость с красноватым оттенком.

При введении руки в матку отделить котиледоны от карункулов не удаётся. Части плаценты разрываются, и обширные участки остаются на карункулах. Общая температура тела у всех коров была в пределах физиологической нормы. Животные принимали корм и воду.

После обследования у всех коров была удалена вышедшая наружу часть последа и проведены лечебные манипуляции по введению в полость матки таблетки йодопена, а также ввели ихглуковит-вет в около прямокишечные ямки, амоксициллин и окситоцин - внутримышечно.

В ходе лечения, ту часть последа, которая начинала выступать из родовых путей, периодически обстригали ножницами. Удаление последа проводили с целью предупреждения обсеменения половых путей микрофлорой. Так как при лежании животного отделяющийся послед ложится на пол, а потом частично втягивается во влагалище.

Таблица 1 – Результаты лечения животных I группы

Кличка	Возраст, лет	Дни лечения				
		1	5	10	12	14
1.Ромашка	4	Частичное задержание последа. Лохии красного цвета.	Плодные оболочки частично свешиваются из вульвы	Полное отделение последа. Лохии красноватого цвета	Лохии жёлтого цвета	Патологические выделения отсутствуют
2.Зоря	2,7	Частичное задержание последа. Лохии красного цвета.	Полное отделение последа. Лохии красного цвета	Лохии жёлтоватого цвета.	Лохии слизистые желтоватые	Патологические выделения отсутствуют
3.Бурёнка	4	Частичное задержание последа. Лохии красного цвета.	Плодные оболочки частично свешиваются из вульвы	Полное отделение последа. Лохии жёлто-красного цвета	Лохии жёлтого цвета.	Патологические выделения отсутствуют

Как показывают данные таблицы 1, полное отделение последа у двух коров произошло на десятый день после начала лечения. У первотёлки по кличке «Зоря» отделение последа в полном объёме наблюдалось на пятый день после начала лечения. При последующем наблюдении патологических выделений из матки, у всех трёх животных, не наблюдалось.

Т.о. применение икглуковита-вет коровам с частичным задержанием последа способствовало его полному выведению в течении 5-10 дней. Срок отделения последа в среднем по группе составил 8,3 дня.

Во вторую группу вошли три коровы в возрасте от 5-ти до 7-ми лет.

1. Корова по кличке «Зоря», возраст 6 года, 4-й отёл.

2. Корова «Беляна», возраст 7 лет, 5-й отёл.

3. Корова «Дашка», возраст 5 года, 3-й отёл.

За ветеринарной помощью владельцы первого и третьего животного обратились через 24 часа после родов, владельцы коровы «Беляна» - обратились через 12 часов после родов.

При клиническом осмотре у коровы Беляны наблюдаются натуживания, из половых органов свисает буро-красный тяж длиной примерно 70 см. При натуживании происходит обильное истечение жидкости темно-вишнёвого цвета. При потягивании за вышедшую часть плаценты корова начинает тужиться сильнее, но плацента не отделяется. Введенной в матку рукой разъединить котиледоны с карункулами удаётся с большим трудом или вообще не удаётся.

У коров Зоря и Дашка роды закончились сутки назад. При вагинальном исследовании начинают ощущаться контуры шейки матки. У коровы Зори рука в полость матки проходит с трудом. До места сращения полностью дотянуться не удастся. Послед крепко удерживается в полости матки..

Всем животным проводилась терапия с целью быстрого отделения последа и недопущения развития эндометрита. В качестве сокращающего вводили окситоцин (10ЕД/100кг), как противомикробное и противовоспалительное средство использовали амоксициллин и внутриматочные пенообразующие таблетки – йодопена.

Таблица 2 – Результаты лечения животных II группы

Кличка	Возраст лет	Дни лечения				
		1	5	10	12	14
1.Зоря	6	Частичное задержание последа. Лохии красно-бурого цвета.	Плодные оболочки частично свешиваются из вульвы	Плодные оболочки частично свешиваются из вульвы	Полное отделение последа. Лохии красного цвета	Патологические выделения отсутствуют
2.Беляна	7	Частичное задержание последа. Лохии тёмно-вишнёвого цвета.	Плодные оболочки частично свешиваются из вульвы	Плодные оболочки частично свешиваются из вульвы. Лохи красно-жёлтого цвета.	Полное отделение последа. Лохи тёмные, красно-жёлтого цвета.	Патологические выделения отсутствуют
3.Дашка	5	Частичное задержание последа. Лохии тёмно-красного цвета.	Плодные оболочки частично свешиваются из вульвы	Полное отделение последа. Лохии красноватого цвета	Лохии жёлтого цвета	Патологические выделения отсутствуют

Как видно из данных таблицы 2 полное отделение последа у коров второй группы наблюдалось через 10-12 дней после начала лечения. У двух коров послед полностью отделился на 12-й день лечения, а у одного животного через 10 дней от начала лечения. После проведённой терапии при наблюдении за животными до четырнадцатого дня после начала лечения патологических выделений из вульвы не обнаружено. Т.о можно сделать вывод, о том, что применение медикаментозной терапии во второй группе коров способствовало полному отделению последа на 10-12 день от начала лечения. В среднем по группе скорость отделения последа составила 11,3 дня.

Таблица 3 – Продолжительность лечения коров опытных групп

Группа	Номер коровы по порядку			Среднее
	1	2	3	
I	10 дней	5 дней	10 дней	8,3 дня
II	12 дней	12 дней	10 дней	11,3 дня

Как показывают данные таблицы 3, курс лечения в среднем по группе коров с применением ихтиоковита-вет (I группа) составил 8,3 дня. Тогда как в группе коров получавших лечение без применения ихтиоковита-вет (II группа) курс лечения, в среднем по группе, составил 11,3 дня. Т.о. можно заключить, что применение ихтиоковита-вет сокращает срок полного отделения последа у коров с частичным его задержанием на 3 дня.

Таблица 4 – Экономическая эффективность консервативного лечения задержания последа.

Группа	Номер коровы по порядку			Среднее
	1	2	3	
I группа				
Затраты на препараты и материалы	1725	989	1610	1441,33
Затраты на ветеринарное обслуживание	744,42	430,46	744,42	639,77
Итого:	2469,42	1419,46	2354,42	2081,1
II группа				
Затраты на препараты и материалы	1572	1674	1435	560,33
Затраты на ветеринарное обслуживание	831,79	831,79	744,42	802,67
Итого:	2403,79	2505,79	2179,42	2363

Как показывают данные таблицы 4 затраты владельцев на лечение задержания последа у коров складываются из стоимости препаратов и расходных материалов, а также из затрат на оплату труда ветеринарного специалиста. Наименьшие затраты отмечены у коров первой группы, которые получали лечение с применением препаратов ихтиола. Здесь затраты на лечение в среднем по группе составили 2081.1 рубля, что ниже чем во второй группе на 13,55%. Значительное снижение стоимости лечения в этой группе коров связано с укорочением продолжительности курса лечения, до 8,3 дня, по сравнению с животными второй группы.

Из всего выше изложенного можно сделать следующие выводы:

1. Применение ихтиоковита-вет сокращает срок полного отделения последа у коров с частичным его задержанием на 3 дня.
2. Применение ихтиоковита-вет при частичном задержании последа приводит к снижению стоимости лечения на 13,55%.

Литература

1. Белобороденко, М.А. Профилактика репродуктивных расстройств у коров / М.А. Белобороденко, Т.А. Белобороденко, А.М. Белобороденко, Д.Ф. Белобороденко, А.В. Дёмкина, В.И. Губский, И.А. Родин, И.И. Дубровин, Ю.А. Писарева// Ветеринария кубани. – 2016. -№2
2. Григорьева, Т.Е., Распространение родовых и послеродовых болезней у коров и их влияние на воспроизводительную способность /Т.Е. Григорьева, Н.С. Сергеева// Ветеринарная патология.- 2016. -№ 2. - С. 49
3. Евглевский, А.А., Энергометаболическое средство для глубококостельных и отелившихся коров. [Текст] / А.А. Евглевский, И.И. Михайлова, О.Н. Михайлова, В.Ю. Тарасов, Е.П. Евглевская // Ветеринария.-2014.-№2.-С.35-38.
4. Мищенко, В.А. Анализ причин заболеваний высокопродуктивных коров./ В.А. Мищенко //Вестник Орловского ГАУ. – 2008.- № 2.- С.20

УДК: 636.39:636.083.1

КОЛИЧЕСТВО ОБЩЕГО БЕЛКА, ЖИРА, СУХИХ ВЕЩЕСТВ, ВОДЫ И ЗОЛЫ В МОЛОКЕ У КОЗ ЗААНЕНСКОЙ ПОРОДЫ ПРИ СОДЕРЖАНИИ ИХ В ФИЗИОЛОГИЧЕСКОМ ДВОРЕ ИПБ и ВМ КРАСНОЯРСКОГО ГАУ

Смолин С.Г., д.б.н., профессор

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: В статье описывается содержание общего белка, жира, сухих веществ, воды и золы в молоке коз зааненской породы содержащихся в физиологическом дворе ИПБ и ВМ, в сравнении с данными имеющимися в научной литературе.

Ключевые слова: козы зааненской породы, физиологический двор, общий белок, жирность молока, сухой остаток, вода, зола.

QUANTITY OF THE TOTAL PROTEIN, FAT, DRY SUBSTANCES, WATER AND ASHES IN MILK AT GOATS OF THE ZAHANENSKY BREED WHILE IN THE PHYSIOLOGICAL YARD OF THE IPB AND VM OF THE KRASNOYARSK SAU

*Smolin S.G., doctor of biological sciences, professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: The article describes the content of total protein, fat, dry matter, water and ash in the milk of goats of the Zaanen breed contained in the physiological yard of the IPI and VM, in comparison with the data available in the scientific literature.

Key words: goats of Zaanen breed, physiological yard, total protein, fat content of milk, dry residue, water, ash .

Зааненские козы одни из самых крупных в мире. Высота в холке у взрослых козочек 74–78 см, у козлов-производителей 84 – 88 см. Живая масса маток 50–60 кг, в отдельных случаях до 90 кг, козлов – 75 – 85 кг и может достигать 100 – 110 кг. Молочная продуктивность зааненских коз также самая высокая в мире. Лактационный период длится 270–360 дней. Яловых коз доят иногда без перерыва два года и более. Удой за лактацию составляет 600–800 кг молока при жирности 3,8–4,5%. Если при содержании и кормлении коз используется интенсивная промышленная технология, средняя продуктивность по стаду может составлять 1000–1200 кг молока. Зааненской породе принадлежит мировой рекорд по удою - 3507 кг.

Как и большинство молочных пород, зааненские козы отличаются высокой плодовитостью. В среднем на 100 маток получают 160–180 козлят. Скороспелость козлят высокая, плодотворное осеменение у них может происходить в 4–6-месячном возрасте. Во многом это зависит от скорости роста и степени развития козочек. Мясная продуктивность удовлетворительная. Козлины от зааненских коз высокого качества и относятся к категории «хлебных».

По сравнению с коровьим в козьем молоке несколько больше альбуминов. Высокая питательная ценность молока обусловлена повышенным содержанием в нем кальция, фосфора, кобальта, витамина А, В, С и Д.

По аминокислотному составу козье молоко близко к женскому. Оно обладает рядом ценных физических особенностей. Жировые шарики в козьем молоке в 10 раз мельче, чем в коровьем, благодаря чему жир легче усваивается. Белки козье молоко из-за повышенного содержания в них альбуминов свертываются в мелкие хлопья и легко усваиваются. Козье молоко почти не содержит аллергенов, полезно ослабленным детям и людям, страдающим желудочно-кишечными заболеваниями, связанными с нарушением обмена веществ. Вследствие сходства козье молоко с женским, его с успехом применяют для кормления грудных детей.

Цель исследования. Изучение содержания общего белка, жира, сухого остатка, воды, золы в молоке полученного от коз зааненской породы содержащихся в физиологическом дворе ИПБ и ВМ и сравнить с данными по содержанию указанных показателей в молоке у коз зааненской породы освещенных в научной литературе.

Местом проведения исследований служил физиологический двор ИПБ и ВМ, где содержались лактирующие козы зааненской породы в возрасте 4,5 года, а также физиологическая лаборатория кафедры внутренних незаразных болезней, акушерства и физиологии сельскохозяйственных животных (1). Кормление коз зааненской породы проводили согласно норм по расходу кормов на содержание лактирующей козы в стойловый период (табл. 1) (2).

Таблица 1- нормы по расходу кормов на содержание лактирующей козы в стойловый период массой 45кг (на одну голову)

Наименование кормов	Ед. изм.	Количество кормов		
		в день	в месяц (30/31)	в год

Сено(злаковое-разнотравье)	кг	2,3	69/71,3	839,5
Морковь	кг	0,5	15/15,5	182,5
Капуста	кг	0,5	15/15,5	182,5
Овес	кг	0,64	19,2/19,84	233,6

Материал и методы исследований. Исследования были проведены в физиологической лаборатории кафедры внутренних незаразных болезней, акушерства и физиологии сельскохозяйственных животных Института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины Красноярского ГАУ.

Общий белок в сыворотке молока коз зааненской породы определяли рефрактометрическим методом с помощью рефрактометра РЛ №53- 1019 (3,4). Сухой остаток определяли методом выпаривания в сушильном шкафу, золу методом сжигания в муфельной печи. Жирность козьего молока определяли с помощью кислотного метода Гербера ГОСТ-90 (1990),

Результаты исследований. Проведенные нами экспериментальные исследования по изучению некоторых показателей по составу молока полученного от коз зааненской породы показало, что количество общего белка в молоке зааненских коз составило $3,6 \pm 0,11\%$ и было незначительно выше по сравнению с данными других исследователей, которые указывают содержание общего белка в молоке коз зааненской породы – 3,5%, жирность нами была определена в молоке полученного от коз и составила в среднем $6 \pm 0,01\%$. В научной литературе указывается колебание концентрации жира в молоке коз зааненской породы от 3,5 до 5,2% и составляет меньшую величину по сравнению с нашими показателями.

Сухих веществ в молоке коз зааненской породы по нашим данным содержится $17,3 \pm 0,33\%$, воды $83,7 \pm 0,41\%$, золы $1 \pm 0,05\%$. Следует отметить, что в научной литературе указывается их меньшая концентрация в молоке коз зааненской породы соответственно- сухих веществ 13%, золы 0,85%.

Таким образом, полученные нами результаты по определению в молоке коз зааненской породы общего белка, жира, сухих веществ, воды и золы показывают, что количество их в молоке у коз зааненской породы содержащихся в физиологическом дворе в условиях Красноярского края при постоянном рационе кормления имеет большую величину по сравнению с данными указанными в научной литературе.

Выводы:

1. Содержание общего белка в молоке коз зааненской породы составляет $3,6 \pm 0,11\%$.
2. Количество сухих веществ в молоке коз зааненской породы содержится $17,3 \pm 0,33\%$, воды $83,7 \pm 0,41\%$, золы $1 \pm 0,05\%$.
3. Жирность молока от коз зааненской породы по результатам наших исследований составила в среднем $6 \pm 0,01\%$.

Литература

1. Козлов А.В. Козы. Содержание и разведение. - М.: ООО«Аквариум-Принт», 2006.-64 с.
2. Козина Е.А. Нормированное кормление животных и птицы. Ч. I. Кормление жвачных животных: учеб. пособие / К А. Козина, Т. А. Полева; Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск, 2012. - 250 с.
3. Смолин С.Г. Физиология системы крови: метод указания / С.Г. Смолин; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2014. – 50 с.
4. Смолин С.Г. Физиология и этология животных :учеб. пособие /С.Г.Смолин; СПб.:Издат-во «Лань».-г. Санкт-Петербург, 2016. – 628 с.

УДК 619:576.858:57.086.83

АНАЛИЗ ЭПИЗООТИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КРАСНОТУРАНСКОГО РАЙОНА ПО ИНФЕКЦИОННОЙ АНЕМИИ ЛОШАДЕЙ

Строганова И. Я. , д.б.н., доц.,

*Волкова Н. А. лаборант, серологического отдела, КГКУ Краснотуранского района
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: Представлен анализ эпизоотического состояния по инфекционной анемии лошадей (ИНАН). Краснотуранского района за 10 лет на основании результатов серологических

исследований в реакции диффузионной преципитации. Установлено, что район благополучен по ИНАН.

Ключевые слова: лошади, инфекционная анемия лошадей, сыворотка крови, реакция диффузионной преципитации.

THE ANALYSIS OF AN EPIZOOTIC SITUATION KRASNOTURANSKIY RAYON IN INFECTIOUS ANEMIA OF HORSES

*Stroganova I. Ya., d.b.scien., assoc.,
Volkova N. A., laboratory, serology division, KSKU Krasnoturanskiy district
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: The analysis presented epizooticheskogo state of equine infectious anemia (EIA). Krasnoturanskiy district for 10 years on the basis of the results of serological tests in the reaction diffusion precipitation. Found that the area prosperous in the EIA.

Key words: horses, the equine infectious anemia, blood serum, reaction diffusion precipitation.

Инфекционная анемия лошадей (ИНАН), Anemia infectiosa equorum – вирусная болезнь однокопытных, характеризующаяся поражением кроветворных органов и в целом мезенхимы, преимущественно хроническим течением, рецидивирующей лихорадкой (в периоды обострения) и анемий. Длительным вирусоносительством [2]. Вирусную природу болезни установили Карре и Валле в 1904-1906 гг. В последнее время по данным Международного Эпизоотического Бюро ИНАН встречается в большинстве стран мира Европы (Болгария, Венгрия, Чехословакия, Россия, Украина, Белоруссия, Германия, Франция и др.) [8].

Вирус относится к семейству Retroviridae, роду Lentivirus (медленный), содержит односпиральную РНК и фермент обратную транскриптазу, обеспечивающую синтез ДНК на матрице вирионной РНК; с интеграцией его с клеточным геномом. Вирус кубической симметрии имеет канический капсид длиной около 120 нм. шириной 60 и 20 нм на широком и узком концах.

Вирус устойчив к действию трипсина чувствителен к эфиру, термолабисин. Устойчив к высушиванию и гниению. Замораживание и лиофилизация сохраняют вирус. Биотермическая обработка навоза инактивируют вирус за 30 дней, 2-4 % раствор NaOH – за 20 мин.

Общий белок для всех штаммов вирусов ИНАН, освобождается после обработки вируса эфиром и обнаруживается в реакции связывания комплемента (РСК), реакции иммунофлуоресценции (РИФ) и реакции диффузионной преципитации (РДП), которая используется в настоящее время для диагностики болезни [9]. Существенная изменчивость генов поверхностных гликопротеинов вируса ИНАН обнаружена даже в процессе инфекции одного животного, также и изоляты вводимые с интервалом в две недели, антигенно отличались между собой, но белки сердцевины при этом не изменялись. Причиной антигенной вериабельности вируса являются точечные мутации в гене env иммуносупрессии, а также влияние вируснейтрализующих антител. В организм вирус проникает, в основном парентерально и разносится по всем органам и тканям. Интенсивно вирус размножается в костном мозге и крови, вызывая угнетение эритропоза и гемолиз части эритроцитов во время приступа лихорадки. Высокие титры вируса обнаруживают у зараженных лошадей во время первого подъема температуры.

При бессимптомной болезни титр вируса низкий или же его невозможно выявить, а в период повышения температуры снова повышается. То есть болезнь с непрерывной вiremией при наличии антител. Объяснить это можно повреждением лимфоцитов вирусом и нарушением защитного иммунного клеточного процесса [10]. В крови возбудитель находится в виде комплекса вирус-антитело. У экспериментально зараженных лошадей через 6-38 дней антиген в иммунофлуорисценции обнаружили в цитоплазме клеток селезенки, лимфоузлов, печени, почек, легких, костного мозга, зубной железы, головного мозга, желудка и в единичных клетках макрофагов. Выделяется вирус из организма с мочой, калом, носовой слизью, секретом конъюнктивы, молоком, спермой.

Преципитирующие антитела появляются в крови лошадей в течение 45 дней после заражения, а сохраняются они могут до 7 лет, поэтому они чаще обнаруживаются в сыворотках крови хронически больных животных. Вирус обладает гемагглютинирующей активностью в отношении эритроцитов морской свинки. В реакции торможения гемагглютинации вирус каждого штамма ингибируется только гомологичной антисывороткой . Вирус сложно культивируется и титруется в культурах

клеток без проявления цитопатического действия (ЦПД) в переживающей ткани селезенки, надпочечников и лимфоузлов жеребят. В культуре лейкоцитов лошади при серийном пассировании с проявлением ЦПД на 4 – 9 день, в перевиваемой линии клеток кожи лошадей, что используют для получения растворимого вирусного антигена для диагностики. Отмечено было размножение вируса в клетках комара [8].

Заболевание характеризуется выраженной стационарностью, сезонностью и определенным ареалом, чаще встречается в летне-осеннее время, в лесисто-болотистых с кислыми почвами местностях, в период размножения и лета жалящих насекомых. Эпизоотия может длиться от 3 – 5 месяцев до 1-2 лет, протекая остро и подостро, затем преобладает хроническое (медленное) и латентное течение. Болеют лошади всех возрастов и пород пони, а также ослы и мулы [4].

Больные лошади являются источником инфекции , особенно в период острого течения и хронике в период обострения болезни, а также лошади с латентными формами болезни, так как вирусносительство может продолжаться у них от 7-10 и до 18 лет.

Основной путь переноса возбудителя от больных лошадей к здоровым- кровососущие насекомые, мухи-жигалки, слепни, комары, клещи [6]. Заражение ИНАН может произойти при проведении манипуляций с кровью, инъекции, взятие крови, вакцинации, маллеинизации, искусственное осеменение и т.д. Не исключено внутриутробное заражение плода и контактный путь.

Иммунитет при данной болезни изучен не достаточно в РФ специфическая профилактика болезни не проводится, средства специфической профилактики не разработаны из-за определенных особенностей возбудителя болезни [3]. Известно, что до 1974 г. инфицированность поголовья лошадей в США составила 8-10% .Контроль инфекции на основе серологической диагностики, ограничения и убой инфицированных животных снизили показатель до 0,4-1,0% [8].

В нашей стране на неблагополучный пункт по ИНАН накладывается ограничение, где в соответствие с существующей инструкцией запрещается ввод и вывод лошадей, проводят поголовный клинический осмотр и серологические исследования. Дальнейшие мероприятия зависят от результатов лабораторных исследований. Ограничения с хозяйства снимают после удаления всех положительно реагирующих лошадей, получения 2-х кратного отрицательного результатов в РДП с интервалом исследования сывороток крови в 45 дней и проведения заключительных ветеринарно-санитарных мероприятий, а через 3 месяца проводят однократное контрольное исследование всего поголовья в РДП [5,7]. В ряде районов Красноярского края регистрируется инфекционная анемия лошадей в Балахтинском районе и Шушенском районе которые граничат с Краснотуранским районом.

Цель исследования: Проанализировать эпизоотическое состояние Краснотуранского района по инфекционной анемии лошадей.

Материалы и методы исследований. Работа выполнена на базе кафедры эпизоотологии, микробиологии, паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы ИПБиВМ Красноярского ГАУ и КГКУ « Краснотуранский отдел ветеринарии».

Объектом исследования стали лошади разных пород и половозрастных групп Краснотуранского р-на. Изучали документы ветеринарной отчетности района за 2007-2016 гг. Биоматериалом служили сыворотки крови лошадей, которые исследовали в реакции диффузионной преципитации [1].

За 2015 – 2016 г. учитывали результаты собственных исследований в РДП. За 2007-2014 гг. анализировали результаты исследований в РДП, полученные КГКУ « Краснотуранский отдел ветеринарии».

С 2007 по 2009 гг. для постановки реакции использовали набор для диагностики инфекционной анемии лошадей в реакции диффузионной преципитации № 13-5-02/0894 от 27.01.04 г., утвержденный Департаментом ветеринарии МСХ РФ, а с 2009 г. набор ПВР -1-2.3/01289 - производитель ФГУМ «Щелковский биокombинат». Постановку реакции и учет результатов производили в соответствие с наставлением к диагностическим наборам.

Результаты исследований и их обсуждение. Общая численность лошадей в Краснотуранском районе на 2016 г. составила 1263 головы, которые содержатся в трех хозяйствах: АО п/з « Краснотуранский»: отделение № 1 с. Лебяжье-227 голов. АО « Тубинск»: отделение № 1 с. Тубинск-337 голов, отделение № 2 с. Джерим- 164 головы, отделение № 3 с. Кедровое-231 головы. ЗАО «Восток»: отделение № 1 с. Восточное-36 голов, отделение № 2 с. Диссос-10 голов.

Изучение документов ветеринарной отчетности района за 2007-2016 гг. показало, что не было отмечено болезней лошадей, сходных с ИНАН по клиническим признакам и патологоанатомическим изменениям. С учетом того, что заболевание в крае носит латентное течение то есть в основном без

характерных клинических проявлений болезни и патоморфологических изменений - период исследования составил 10 лет.

В соответствие с существующими требованиями исследование сывороток крови лошадей в РДП на ИНАН проводили два раза в год весной перед выгоном лошадей на пастбище и осенью перед постановкой на стойловое содержание. Результаты серологических исследований в РДП представлены в таблице.

Таблица – Результаты серологических исследований в РДП лошадей на ИНАН в хозяйствах Краснотуранского района за 2007 - 2016 гг.

Год исследования	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Всего
Исследовано всего голов (осенью и весной)	2043	2136	3695	4659	2766	4063	4328	4399	4281	4217	36587
Из них положительных	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Данные таблицы свидетельствуют о том, что за 2007-2016 гг. ежегодно осенью и весной всего было исследовано 36587 сывороток крови лошадей в РДП на ИНАН и положительного результата в реакции за 10 лет не было отмечено, т. е. не выявлено ни одного инфицированного животного. Таким образом, на основании анализа результатов серологических исследований в РДП Краснотуранский район можно считать благополучным по инфекционной анемии лошадей.

Литература

1. Антонов Б. И . Лабораторные исследования в ветеринарии / Б. И Антонов, В. В. Борисова, Л. П. Каменева [и др.] . – М. : Агропромиздат , 1987. - 240 с.
2. Белоусова Р.В . Ветеринарная вирусология / Р. В. Белоусова, Э. А. Приображенская, И. В. Третьякова. – М.: Колос С , 2007 - 424 с.
3. Бессорабов Б. Ф. Инфекционные болезни животных / Б. Ф. Бессорабов, А. А. Вашутин, Е. С. Воронин [и др.]. – М. : КолосС , 2007 . - 671 с.
4. Борисович Ю. Ф. Инфекционные болезней животных: Справочник / Ю. Ф. Борисович, Л. В. Кирилов. – М. : Агропромиздат , 1987 . - 288 с.
5. Ветеринарное законодательство / под общ . ред . А. Д. Третьякова . – М . : Агропромиздат , Т . 4 . 1989 . - 671 с .
6. Госманов Р. Г. Ветеринарная вирусология / Р. Г. Госманов, Н. М. Колычев, В. И. Плешакова: Учебник. – СПб.: Лань , 2010. - 480 с.
7. Горальский Л. П. Инфекционная анемия лошадей (ИНАН) / Л. П. Горальский А. Е. Галатюк// Ветеринария . 2000 . №. С17 – 20 .
8. Самуйленко А. Я. Инфекционная патология животных. А. Я. Самуйленко, Б. В. Соловьева, Е.А. Непоклонов [и др.]. - М.: ИКЦ « Академкнига», 2006. – Т. 1 -1911 с.
9. Сюрин В. Н. Диагностика вирусных болезней животных: Справочник/ В. Н. Сюрин, Р. В. Белоусова, Н. В. Фомина . – М.: Агропромиздат , 1991 . - 528 с.
10. Lonning S.M . Gag protein epitopes recognized by CD4 + T - helper lymphocytes from equine infectious anemia virus - infected carrier horses / S.M. Lonning , W . Zhang , T.C. Mc Guire // . Virol.-1999 . - 73,5 – С . 4257 – 4259.

**ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛЯЦИИ МИНДАЛИНОЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА
ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ У ЖИВОТНЫХ**

Успенская Ю.А., д.б.н., доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: В статье обсуждается роль миндалины головного мозга в формировании и регуляции эмоций, являющихся ключевыми аспектами поведения. Рассматриваются механизмы участия миндалины в реакциях страха и поведенческие расстройства, вызванные удалением миндалины.

Ключевые слова: миндалина, головной мозг, эмоция, поведение, реакция страха, дисфункция.

REGULATION FEATURES OF EMOTIONAL PROCESSES IN ANIMALS BY THE AMYGDALA

Uspenskaya Yu. A. PhD, associate professor

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: The article contains data on the role of amygdala in formation and regulation of emotions, which are key aspects of behavior. We discuss the mechanisms of the amygdala participation in fear reactions and behaviour disorders after amygdala damage.

Key words: amygdala, brain, emotion, behavior, fear reaction, dysfunction.

На протяжении последних лет миндалина головного мозга привлекает внимание многих ученых, исследующих ее функции на молекулярном, клеточном, системном, когнитивном и клиническом уровне. Еще не так давно эта область мозга была малоизученной и вызывала сравнительно небольшой научный интерес. На сегодняшний день это одна из наиболее хорошо изученных частей мозга. Однако имеющиеся на сегодняшний день сведения недостаточно систематизированы, что связано с трудностью связывания воедино различных исследований вследствие большого разнообразия используемых методик, неоднородности образующих миндалину ядер, а также заинтересованностью экспериментаторов в разных аспектах научных исследований.

Считается, что миндалина является центром регуляции эмоций. Животным в той же степени, что и людям свойственно проявление эмоций, однако список эмоций у животных беднее. Чем более развитый организм, чем выше его эволюционная ступень, тем больше у него эмоций, тем они сложнее. В литературе описано множество фактов и наблюдений, говорящих о богатой палитре эмоций в животном мире. Тем не менее, эмоции и чувства – наименее разработанная область зоопсихологии, поскольку на пути их исследования стоят принципиальные трудности, связанные, главным образом, с неспособностью животных передать свои внутренние ощущения.

Целью работы явился анализ особенностей регуляции миндалиной головного мозга эмоциональных процессов у животных и проявления эмоций при повреждении миндалины.

Известно, что миндалевидный комплекс представляет собой довольно крупное ядерное образование, расположенное в глубине передней части височной доли головного мозга [4]. Нейроны миндалины разнообразны по форме, функциям и нейрохимическим процессам в них.

Доказано, что миндалина является фокусом сенсорной и эффекторной систем, отвечая за поведенческий, вегетативный и гормональный компоненты условного эмоционального ответа, активируя соответствующие нервные пути, расположенные в гипоталамусе и стволе мозга [9]. Так, миндалина связана с гипоталамусом, отвечающим за вегетативный компонент эмоционального ответа, и с околоводопроводным серым веществом, которое организует поведенческий ответ. Миндалина также имеет проекции в области гипоталамуса, вовлеченные в реализацию гормонов стресса. Кроме того, миндалина образует связи с областью гипоталамуса, которая участвует в контроле функции гипофиза. На мембране нейронов этой части миндалины есть рецепторы к половым и стероидным гормонам надпочечников. Благодаря этому циркулирующие в крови гормоны контролируют активность этих нейронов, а они, в свою очередь, могут влиять на гипоталамус и, таким образом, на секрецию из гипофиза (обратная связь), а также участвовать в формах поведения, контролируемых этими гормонами [1]. В результате в организме животных возникают как вегетативные (симпатические), так и эндокринные реакции при эмоциях.

Помимо гипоталамуса, миндалина связана с префронтальной корой головного мозга [13], хотя

полное понимание функциональных связей между этими отделами головного мозга отсутствует.

Функциональные взаимодействия между миндалиной и префронтальной корой опосредуют эмоциональные влияния на когнитивные процессы, такие как принятие решений и формирование на их основе соответствующего поведения [12], оценку будущих событий, а также когнитивную регуляцию эмоций [2].

Имеются также сведения о функциональном взаимодействии миндалины со слуховой корой. Установлено, что слуховая зона коры головного мозга участвует в обработке слуховых стимулов, связанных с эмоциями, и передаче этой информации миндалине. При отсутствии необходимой активности слуховой зоны коры головного мозга миндалина теряет способность отличать устрашающие сигналы от нейтральных [8].

Миндалина является частью лимбической системы, играя ключевую роль в формировании эмоций и действуя как центр регуляции эмоций, а также участвуя в обработке информации неэмоционального характера [11].

Эмоции являются ключевыми аспектами поведения, позволяющими животным осуществлять ввод положительной или отрицательной сенсорной информации и тем самым принимать соответствующие решения. Взаимосвязь миндалины с эмоциями основана на способности модифицировать страх, в результате чего эмоционально нейтральные стимулы могут вызвать эмоциональные реакции благодаря их временной связи с неблагоприятными стимулами [15]. Считается, что у животных эта подкорковая мозговая структура участвует в формировании как отрицательных (страх), так и положительных эмоций (удовольствие). Ее размер положительно коррелирует с агрессивным поведением. И поскольку миндалина обеспечивает эмоциональное сопровождение вегетативных реакций при ориентировочной реакции, в частности, изменение работы сердца, учащение дыхания, изменение кровяного давления, то ее разрушение устраняет такое эмоциональное сопровождение, возникает ориентировочная реакция, но не включается вегетативная нервная система, и не изменяются вегетативные реакции.

Классические эксперименты на животных, главным образом на приматах и грызунах, показали, что миндалина играет важную роль в реакциях внутреннего побуждения и отвращения. Дисфункция этой области мозга приводит к различным психическим расстройствам [10].

Миндалина, являясь сложным комплексным образованием, включает структурно и функционально гетерогенную совокупность ядер, образующих несколько групп, разделенных на основе особенностей строения клеток головного мозга, гистохимических и иммуногистохимических исследований, а также объединенных вместе по причине близости ядер друг к другу [4, 13]. Ее сложная структура включает в себя базолатеральный комплекс, состоящий из латерального, базального и добавочного ядер, центромедиальный (центральное ядро) и корковый ядерные комплексы, которые имеют обширные связи со многими корковыми и подкорковыми структурами и участвуют в мультимодальной обработке информации, важной для распознавания эмоций и формирования поведения [6].

Миндалина, являясь входом в сложную нейронную сеть, реагирует многими своими ядрами на зрительные, слуховые, интероцептивные, обонятельные, кожные раздражения, причем все эти раздражения вызывают изменение активности любого из ядер миндалины, т.е. ядра миндалины полисенсорны [5].

В базолатеральный комплекс поступают на вход афферентные нервные импульсы от каждой из основных сенсорных систем центральной нервной системы и от ассоциативных областей коры головного мозга (таламо-кортико-миндалевидные пути). Так, сенсорная информация поступает в миндалину из зрительной, слуховой, соматосенсорной коры головного мозга и от обонятельной системы [13]. Латеральное и базальное ядра миндалины представляют собой входные ворота для сенсорной и когнитивной информации, под воздействием которой возникают эмоции. Установлено, что базолатеральная миндалина имеет важное значение в механизмах оценки и принятия решений и внимания.

Центральное ядро является эфферентным выходом миндалины к исполнительным механизмам. При его участии обеспечивается взаимодействие нейронных сетей миндалины с различными структурами мозга, которые непосредственно или опосредованно регулируют вегетативные и эндокринные реакции при эмоциях. Показана необходимость центрального ядра миндалины для развития условного эмоционального ответа, поскольку при его отсутствии выработать рефлекс не удавалось.

В нейронных сетях миндалины на основе оценки поступающей сенсорной информации возникают специфическая эмоция и характерные для нее вегетативные и двигательные реакции. Так,

в случае опасности для жизнедеятельности организма животных воздействий внешней среды возникает эмоция страха – либо затаивание, либо бегство от опасности.

Выход из миндалины направлен к таким структурами-мишенями, как полосатое тело, сенсорная кора, гиппокамп и подкорковые структуры, отвечающие за различные аспекты физиологических реакций, связанных с эмоциями, такие как вегетативные реакции, гормональные реакции и испуг [7]. В целом, подкорковые проекции идут из центрального ядра, а проекции к коре головного мозга и полосатому телу идут из базальных ядер и в некоторых случаях из латеральных ядер [13].

Таким образом, роль миндалины в формировании эмоций осуществляется при участии механизмов взаимодействия ее структур с афферентными входами и эфферентными выходами. При этом каждая эмоция осуществляется в соответствии с жесткой программой конкретной нейронной сети миндалины.

Особого внимания заслуживает решающее значение миндалины для проявления реакций страха [7], от формирования страха [8] и модуляции внимания и памяти на различные стимулы, вызванные страхом [7], до осознания страха и появления поведения, связанного с проявлением страха [4, 5]. Имеющиеся данные о роли миндалины в реакциях страха не столь многочисленны по большей части в связи с тем, что животные с поражением миндалины неспособны вербально передать свои внутренние субъективные переживания.

Доказано, что миндалина ответственна как за безусловные, так и условно-рефлекторные реакции страха. Отмечено возрастание активности ее нейронов под влиянием сочетания условного сигнала с безусловным раздражением, вызывающим страх. При этом ее нейроны не реагировали на изолированное предъявление условного или безусловного стимула, а также на их случайное чередование. Удаление или разрушение миндалины устраняет ранее выработанные условные рефлексы страха и делает невозможным выработку новых [1].

В основе формирования условного рефлекса страха лежат пластические изменения синапсов афферентного входа к латеральному ядру миндалины и синапсов на нейронах центрального ядра, запускающих вегетативные и двигательные реакции страха. Первое звено пластичности обеспечивает сенсорную специфичность, второе – моторную специфичность условного рефлекса страха.

Помимо участия миндалины в механизмах страха, имеются сведения о взаимосвязи миндалины с механизмами ярости. Опыты на животных показали, что стимуляция миндалины электрическим током через вживленные электроды вызывает мимическую и поведенческую реакцию, создающую впечатление ярости. После двустороннего удаления этой структуры наблюдалась эмоциональная ареактивность, связанная с потерей чувства страха и ярости. Позже было доказано, что исчезновение эмоций страха и ярости прежде всего связано с нарушением функций миндалины и ее связей с нижневисочной корой [1].

Исследования по удалению миндалины позволили установить, что разрушение миндалины приводит к изменениям внутригрупповых отношений между животными [16]. Известно, что миндалина принимает участие в декодировании эмоциональных сигналов, посылаемых другими особями, что позволяет строить поведение в соответствии с их смыслом. После двустороннего удаления миндалины у приматов нарушается социальное внутригрупповое поведение, так как животные не могут дать социальную оценку сигналам, поступающим через зрительный, слуховой и обонятельные каналы и свидетельствующим об эмоциях и намерениях партнеров. Оперированные животные также не могут связать эту информацию с их собственными эмоциональными состояниями [1]. Кроме того, самцы, ранее занимавшие высокий ранг в группе, переходят в подчиненное положение, у них появляются изменения в поведении, трактовавшиеся как «послушание», «дружелюбие» и «кротость». Имеются также многочисленные описания превращения диких животных в ручных после разрушения миндалины. У приматов повреждения миндалины снижают эмоциональную окраску реакций, у них полностью исчезают агрессивные аффекты. Поведенческие расстройства, вызванные удалением миндалин, связаны с нарушением двусторонней передачи информации между височными долями и гипоталамусом, которая у интактного животного опосредована миндалиной [3]. Однако в последние годы ученые все чаще признают значение повреждения анатомически определенных областей миндалины, регулирующих когнитивные и эмоциональные функции.

Недавно проведенные исследования позволили избирательно отключить нейроны миндалины обезьян и пронаблюдать за тем, как мозг адаптируется к его отсутствию. David Amaral et al. экспериментировали с четырьмя макаками-резус, миндалевидное тело которых содержало «химический выключатель», способный полностью подавить его активность и взаимодействие с

другими участками мозга [14]. Авторы использовали хомогенетический метод DREADDs (Designer Receptors Exclusively Activated by Designer Drugs, «Искусственные рецепторы, избирательно активируемые искусственными препаратами») – получение трансгенных организмов, определенные нейроны которых содержат синтетические версии рецепторных белков, не реагирующие на обычные нейромедиаторы организма, но срабатывающие в ответ на введение даже наномолярных концентраций синтезированных искусственно сигнальных веществ. Ученые визуализировали активные связи миндалины и других областей мозга у подопытных макак до и после введения клозапин-N-оксида (CNO), который вызывал отключение этого органа. Как показали наблюдения функциональной магнитно-резонансной томографии, миндалина перестала обмениваться сигналами с вентромедиальными областями передней коры, передней поясной и нижней височной корой, верхней височной бороздой и прилежащим ядром, хвостатым ядром и таламусом. При этом изменились связи всего головного мозга, затрагивая даже области, которые напрямую с миндалиной не связаны, такие как ретроспленальная кора, медиальная теменная и поясная кора. Эти изменения рассматриваются как «первичные», происходящие в участках, взаимодействующих непосредственно с миндалиной, и «вторичные», которые определяются изменениями первых.

Авторы рассмотрели мозг как сеть, объединяющую семь базовых структурно-функциональных «модулей»: лимбическую систему, сеть пассивного режима работы мозга, зрительную, слуховую и соматомоторную системы, дорсальную систему внимания и островковую зону. Ученые показали, что в норме миндалина демонстрирует самые сильные связи с лимбической системой и сетью пассивного режима, а самые слабые – с соматосенсорной корой. При этом отключение миндалины ведет к перестройке связей во всех семи областях. В частности, тесные взаимодействия между лимбической системой и сетью пассивного режима ослабевают, а взаимодействия между различными узлами соматосенсорной коры усиливаются [14].

Обобщая многочисленные исследования в области эмоциональной оценки миндалиной сенсорных стимулов, можно сделать вывод, что (1) миндалина активируется при воздействии негативных раздражителей различных сенсорных модальностей; (2) миндалина реагирует на положительные раздражители, но эти реакции менее последовательны, чем вызванные негативными раздражителями; (3) ответные реакции миндалины модулируются такими характеристиками раздражителя, как уровень активности, удовольствия и мотивации; (4) реакции миндалины характеризуются быстрым привыканием (ослаблением реакции при повторении воздействия стимула); (5) временные характеристики реакций миндалины различаются по категориям стимулов; (6) эмоциональные раздражители не требуют сознательного понимания для их обработки миндалиной; (7) сознательная оценка удовольствия не требует активации миндалины; (8) активация миндалины связана с модуляцией двигательной готовности, вегетативных функций и когнитивных процессов, таких как внимание и память; (9) степень активации миндалины связана с такими факторами, как пол и индивидуальные особенности организма.

Несмотря на большое разнообразие имеющихся экспериментальных и клинических данных относительно значения миндалины в регуляции многих физиологических функций, предстоит получить еще достаточный объем теоретического и прикладного материала для оценки ключевой роли миндалины и ее отдельных субъединиц в реализации адаптивного познавательного и эмоционального поведения и регуляции некоторых гомеостатических параметров.

Литература

1. Данилова, Н.Н. Психофизиология / Н.Н. Данилова. – М.: Аспект Пресс, 2012. – 368 с.
2. A developmental shift from positive to negative connectivity in human amygdala-prefrontal circuitry / D.G. Gee, K.L. Humphreys, J. Flannery et al. // J. Neurosci. – 2013. – Vol. 33. – № 10. – P. 4584-4593.
3. Amaral, D.G. Living without an amygdala / D.G. Amaral, R. Adolphs. – NY: Guilford Press, 2016. – 430 p.
4. Amygdala and subcortical vision: recognition of threat and fear / K.G. Usunoff, O. Schmitt, N.E. Lazarov et al. // Biomed. Rev. – 2008. – Vol. 19. – P. 1-16.
5. Amygdala: neuroanatomy and neurophysiology of fear / E.A. Tsvetkov, E.I. Krasnoshchekova, N.P. Vesselkin, A.D. Kharazova // Zh. Evol. Biokhim. Fiziol. – 2015. – Vol. 51. – № 6. – P. 406-418.
6. Benarroch, E.E. The amygdala: functional organization and involvement in neurologic disorders / E.E. Benarroch // Neurology. – 2015. – Vol. 84. – № 3. – P. 313-324.
7. Davis, M. The amygdala: vigilance and emotion / M. Davis, P.J. Whalen // Mol. Psychiatry. – 2001. – Vol. 6. – № 1. – P. 13-34.

8. Higher-order sensory cortex drives basolateral amygdala activity during the recall of remote, but not recently learned fearful memories / M. Cambiaghi, A. Grosso, E. Likhtik et al. // *J. Neurosci.* – 2016. – Vol. 36. – № 5. – P. 1647-1659.
9. LeDoux, J. The amygdala / J. LeDoux // *Curr. Biol.* – 2007. – Vol. 17. – № 20. – P. R868-R874.
10. Perathoner, S. Potential of zebrafish as a model for exploring the role of the amygdala in emotional memory and motivational behavior / S. Perathoner, M.L. Cordero-Maldonado, A.D. Crawford // *J. Neurosci. Res.* – 2016. – Vol. 94. – № 6. – P. 445-462.
11. Regulating emotion to improve physical health through the amygdala / Y. Song, H. Lu, S. Hu et al. // *Soc. Cogn. Affect. Neurosci.* – 2015. – Vol. 10. – P. 523-530.
12. Role of a lateral orbital frontal cortex-basolateral amygdala circuit in cue-induced cocaine-seeking behavior / A.A. Arguello, B.D. Richardson, J.L. Hall et al. // *Neuropsychopharmacology.* – 2017. – Vol. 42. – № 3. – P. 727-735.
13. Salzman, C.D. Emotion, cognition, and mental state representation in amygdala and prefrontal cortex / C.D. Salzman, S. Fusi // *Annu. Rev. Neurosci.* – 2010. – Vol. 33. – P. 173-202.
14. The rhesus monkey connectome predicts disrupted functional networks resulting from pharmacogenetic inactivation of the amygdala / D.S. Grayson, E. Bliss-Moreau, C.J. Machado et al. // *Neuron.* – 2016. – Vol. 91. – № 2. – P. 453-466.
15. Torras, M. The amigdaloid body: functional implications / M. Torras, I. Portell, I. Morgado // *Rev. Neurol.* – 2001. – Vol. 33. – № 5. – P. 471-476.
16. Whalen, P.J. The human amygdala / P.J. Whalen, E.A. Phelps. – NY: Guilford Press, 2009. – 429 p.

СЕКЦИЯ 2.7. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАТИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА

УДК 004.42

РАЗРАБОТКА MAPREDUCE-ПРИЛОЖЕНИЙ В СРЕДЕ ECLIPSE HADOOP ПРИ ИЗУЧЕНИИ БОЛЬШИХ ДАННЫХ

Миндалев И.В., доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: Представлена методология разработки mapreduce-приложений с помощью IDE Eclipse на платформе Hadoop. Дано понятие модели mapreduce на примере задачи WordCount.

Ключевые слова: большие данные, Hadoop, виртуальная машина, свертка.

DEVELOPMENT OF MAPREDUCE-APPLICATIONS IN THE ENVIRONMENT OF ECLIPSE HADOOP WHEN STUDYING THE BIG DATA

Mindalev I. V., associate professor

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: The methodology for developing mapreduce-based applications using IDE Eclipse in the Hadoop environment is presented. The concept of the model mapreduce is given on the example of the Word Count task.

Key words: Big data, Hadoop, virtual machine, MapReduce, Eclipse, java

В настоящее время Hadoop представляет собой большой набор технологий связанных с обработкой больших данных. Возникают большие данные или bigdata во многих областях: финансы, эксплуатация оборудования, информационные технологии, торговля, телекоммуникации, коммунальное хозяйство, образование и сельское хозяйство. Важной отличительной характеристикой больших данных является их объем, который начинается с 1 петабайта. В каждой из этих областей можно применять инструменты и методы больших данных.

Множество задач из разных областей решаемых с помощью платформы Hadoop привело к созданию большого числа дополнительных программных продуктов, которые расширяют возможности первоначальной системы. В настоящее время число программных продуктов, входящих в систему Hadoop, составляет несколько сотен. Их классификация представлена в [1]. Базовой задачей среды Hadoop является запуск MapReduce-приложений. Поэтому изучение технологии больших данных для специальностей 38.03.05 «Бизнес-информатика» и 09.03.03 «Прикладная информатика» следует начинать именно с разработки MapReduce-приложений.

MapReduce – это модель распределенной обработки данных для обработки больших объемов данных на компьютерных кластерах [2].

MapReduce предполагает, что данные организованы в виде некоторых записей. Обработка данных происходит в две стадии: map (отображение) и reduce (свертка).

На стадии map данные обрабатываются при помощи функции map, которую определяет разработчик. Работа этой стадии заключается в предварительной обработке и фильтрации данных. Работа похожа на операцию map в функциональных языках программирования – пользовательская функция применяется к каждой входной записи. Функция map примененная к одной входной записи выдаёт множество пар ключ-значение. Данные с одним ключом попадут в один экземпляр функции reduce.

На стадии map один из компьютеров получает входные данные задачи, разделяет их на части и передает другим компьютерам для предварительной обработки.

На стадии reduce происходит свертка предварительно обработанных на стадии map данных. Функция reduce задаётся разработчиком и вычисляет финальный результат. Множество всех значений, возвращённых функцией reduce, является финальным результатом MapReduce-задачи.

Модель MapReduce позволяет разбить вычислительно сложную задачу на маленькие, которые можно посчитать отдельно, после чего объединить результаты [2]. Эти блоки могут считаться параллельно или последовательно. Основное в том, что происходит замена одной очень ресурсоёмкой задачи на большое количество задач, каждая из которых может быть решена даже на домашнем компьютере студента.

Одной из типовых задач MapReduce является WordCount. Имеется большой корпус

документов. Требуется узнать сколько раз каждое уникальное слово встречается в каждом документе. Для тестирования методологии в качестве входных данных будем использовать текст книги В.П. Астафьева «Последний поклон» [8].

Процесс выполнения MapReduce-задачи включает следующие этапы представленные на рисунке 1:

- разбиение (**splitting**) – параметр разделения может быть любым, например, разделение пробелом, запятой, точкой с запятой;
- отображение (**mapping**)– принимает набор данных и преобразует их в другой набор данных, где отдельные элементы разбиваются на пары «ключ-значение»;
- промежуточное разбиение (**intermediatesplitting**) -- процесс идет параллельно на разных кластерах. Чтобы сгруппировать их на этапе reduce данные с одинаковыми ключами должны быть в одном кластере;
- свертка (**reduce**)-- принимает вывод из map в качестве входного значения и объединяет эти данные в меньший набор кортежей;
- объединение (**combining**) -- все данные (индивидуальный результат, установленный в каждом кластере) объединяются, образуя результат.

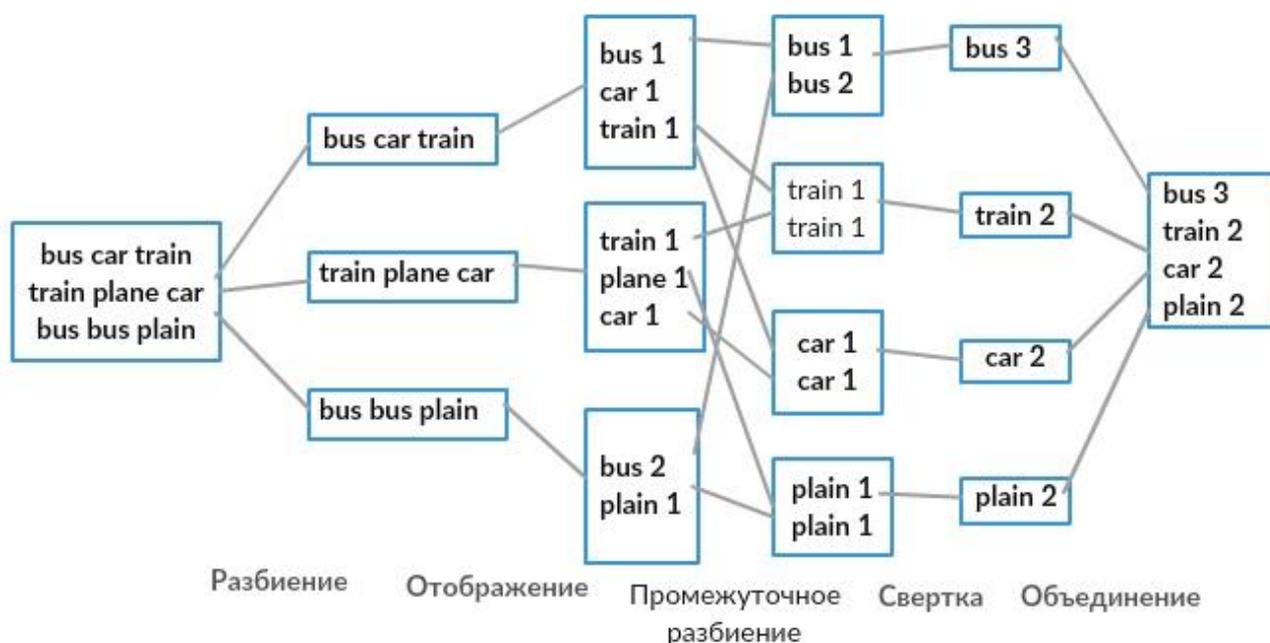


Рисунок 1. Процесс MapReduce-задачи

Создание даже начального кластера для обучения студентов технологиям больших данных требует значительных технических ресурсов. Но для начала работы можно использовать технологию виртуализации. В статье [3] нами описана структура такой виртуальной машины (VM) и состав ее программного обеспечения.

Для запуска VM «большие данные» используем программный продукт VirtualBox [3]. Предлагается использовать в учебном процессе виртуальную машину от ClouderaQuickstart [4], которая включает следующие приложения, позволяющие выполнять запуск MapReduce-задач:

- CentOS 6.4
- JDK 7 (1.7.0 67)
- Hadoop 2.5.0
- Eclipse 4.2.6 (Juno)

Надоорнаписанная языке Java иналичиевVMClouderaQuickstartпредустановленной IDE Eclipse позволяетразрабатыватьMapReduce-задачаина Java. Также среда Hadoop предоставляет API для MapReduceпозволяющий записывать функции отображения и свертки на других языках, кроме Java [5]. Это языки Ruby, Python, PHP, C++.

Eclipse это каркас (фреймворк) для разработки программ с графическим интерфейсом. Каркас расширяется при помощи плагинов. Имеется в том числе плагин дляHadoop [6]. Среда разработки Eclipse включает Java-отладчик с графическим интерфейсом пользователя позволяющий проводить отладку программ, в том числе удаленную [10].

Разработка MapReduce-приложения в среде IDE Eclipse включает следующие шаги [9].

Шаг 1. Создание проекта.

Для реализации этого шага выполняются следующие команды в меню Eclipse: File > New > Java Project > (вводим имя, например, MRProgramsDemo) > Finish.

Шаг 2. Создание пакета.

Для реализации этого шага выполняются следующие команды в меню Eclipse: выберите проект, например, MRProgramsDemo, МП >New>Package> (вводим имя, например, packagedemo) >Finish.

Шаг 3. Создание класса.

Для реализации этого шага выполняются следующие команды в меню Eclipse: выберите пакет, например, packagedemo, МП >New>Class> (вводим имя, например, WordCount) >Finish.

Шаг 4. Добавление библиотек.

Для реализации этого шага выполняются следующие команды в меню Eclipse: выберите проект, например, MRProgramsDemo, МП >BuildPath>AddExternalArchives>FileSystem>usr>lib>hadoop, выберите все jar.

Выберите проект, например, MRProgramsDemo, МП > Build Path > Add External Archives > File System >usr> lib >hadoop> client, выберите все jar.

Шаг 5. Вводим код программы WordCount [7].

Программа содержит три класса:

- Map класс – public static class Map extends Mapper<KEYIN, VALUEIN, KEYOUT, VALUEOUT> реализует функцию отображения;
- Reduce класс – public static class Reduce extends Reducer <KEYIN, VALUEIN, KEYOUT, VALUEOUT> реализует функцию свертки;
- Driver класс – public static void main – обеспечивает настройку и запуск задачи.

Шаг 6. Создание Jar файла.

Для реализации этого шага выполняются следующие команды в меню Eclipse: выберите Project>File>Export> выберите **JarFile** > В поле Jarfile введите, например, WordCount2017>Finish.

Шаг 7. Размещаем входной файл в HDFS.

В качестве входного файла используем текст книги Астафьева «Последний поклон» [8].

Для реализации этого шага выполняем в командной строке следующую команду:

```
$ hadoop fs -put astaf.txt astaf.txt
```

Шаг 8. Запускаем Jar файл.

Для реализации этого шага выполняем в командной строке следующую команду:

```
$ hadoop jar WordCount2017.jar packagedemo.WordCount astaf.txt output11
```

Шаг 9. Просмотр результата.

Для реализации этого шага выполняем в командной строке следующие команды:

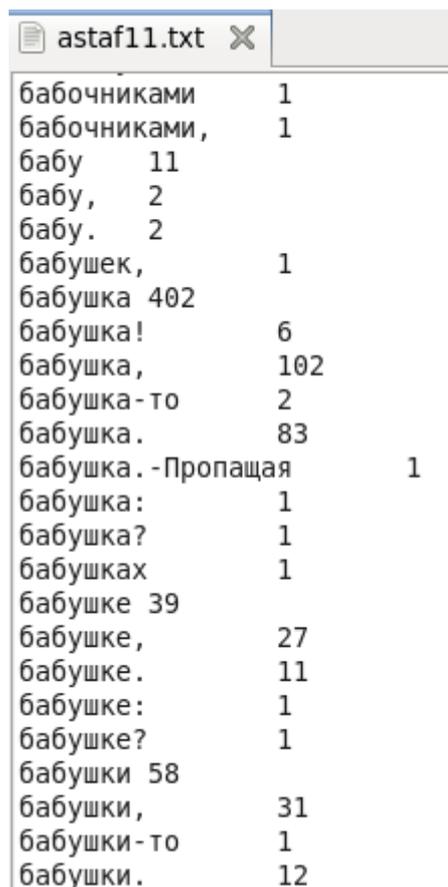
```
$ hadoop fs -ls output11
```

```
$ hadoop fs -cat output11/part-r-00000
```

Копируем результаты из HDFS в локальную систему следующей командой:

```
$ hadoop fs -get output11/part-r-00000 astaf11.txt
```

Фрагмент результата работы MapReduce-приложения WordCount по произведению В.П. Астафьева “Последний поклон” представлен на рисунке 2.



бабочниками	1
бабочниками,	1
бабу	11
бабу,	2
бабу.	2
бабушек,	1
бабушка	402
бабушка!	6
бабушка,	102
бабушка-то	2
бабушка.	83
бабушка.-Пропавшая	1
бабушка:	1
бабушка?	1
бабушках	1
бабушке	39
бабушке,	27
бабушке.	11
бабушке:	1
бабушке?	1
бабушки	58
бабушки,	31
бабушки-то	1
бабушки.	12

Рисунок 2. Выходные данные

Литература

1. Сухобоков А. А., Лахвич Д. С. Влияние инструментария BigData на развитие научных дисциплин, связанных с моделированием. [Электронный ресурс] Наука и Образование. МГТУ им.

- Н.Э. Баумана. Электрон.журн. 2015. No 03. С. 207–240. – Режим доступа – URL:<http://technomag.bmstu.ru/doc/761354.html>(дата обращения: 17.03.17)
2. BigData от А до Я. Часть 1: Принципы работы с большими данными, парадигма MapReduce.. [Электронный ресурс] habrahabr.ru – Режим доступа – URL: <https://habrahabr.ru/company/dca/blog/267361/> (дата обращения: 17.03.17)
3. Миндалев И.В. Виртуальная машина для обучения технологии «больших данных» // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития [Текст]: материалы XV Международной научно-практической конференции (19-21 апреля 2016 г.). – 2016. Ч. 2. – С. 273-276.
3. VirtualBox. [Электронный ресурс] Cloudera. – Режим доступа – URL: <http://virtualbox.org/wiki/Downloads> (дата обращения: 18.03.17)
4. ClouderaQuickstart VM. [Электронный ресурс] Cloudera. – Режим доступа – URL: https://downloads.cloudera.com/demo_vm/virtualbox/cloudera-quickstart-vm-5.5.0-0-virtualbox.zip (дата обращения: 18.03.17)
5. Уайт Т. Hadoop: Подробное руководство. — СПб.: Питер, 2013.
6. ApacheHadoopDevelopmentTools. [Электронный ресурс] Cloudera. – Режим доступа – URL: <http://hdt.incubator.apache.org/index.html>(дата обращения: 18.03.17)
7. Код WordCount. [Электронный ресурс] Apache. – Режим доступа – URL:<https://wiki.apache.org/hadoop/WordCount>(дата обращения: 18.03.17)
8. Астафьев В.П. Последний поклон. [Электронный ресурс] Apache. – Режим доступа – URL:http://royallib.com/get/txt/astafev_viktor/posledniy_poklon.zip(дата обращения: 18.03.17)
9. Eclipse IDE - Tutorial. [Электронный ресурс] Vogella. – Режим доступа – URL: <http://www.vogella.com/tutorials/Eclipse/article.html#create-your-first-java-program> (дата обращения: 18.03.17)
10. Java Debugging with Eclipse - Tutorial. [Электронный ресурс] Vogella. – Режим доступа – URL: <http://www.vogella.com/tutorials/Eclipse/article.html#create-your-first-java-program> (дата обращения: 18.03.17)

УДК 330.45

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕЛИНЕЙНОЙ РЕГРЕССИИ С ПОМОЩЬЮ ФУНКЦИЙ EXCEL

Свитачева М.П., доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: Прогресс при принятии решений менеджерами в сфере экономики немислим без применения современных информационных технологий, представляющих собой основу экономических информационных систем. Современный специалист любой области должен владеть навыками в технологии практического анализа, прогнозирования и планирования. При оптимальном проектировании важными элементами математической модели являются зависимости между параметрами объекта проектирования.

Ключевые слова: Регрессия, нелинейная регрессия, ЛГРФПРИБЛ(), FPACП(), СТЬЮДРАСП(), достоверность.

THE DEFINITION OF NON-LINEAR REGRESSION USING FUNCTIONS IN EXCEL

Svitasheva M. P., associate professor

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: Progress when making decisions, managers in the sphere of economy is unthinkable without the use of modern information technology, representing the basis of economic information systems. To optimal design of important elements in the mathematical model are the dependencies between parameters of the design object.

Key words: Regression, nonlinear regression, lehrprobe(), FPACП(), STUD-DIS(), accuracy.

Прогресс при принятии решений менеджерами в сфере экономики немислим без применения современных информационных технологий, представляющих собой основу экономических

информационных систем. Современный специалист любой области должен владеть навыками в технологии практического анализа, прогнозирования и планирования.

В настоящее время наиболее широко используемым программным обеспечением является программное обеспечение, работающее в среде Windows. С появлением Excel, вопрос о необходимом программном обеспечении оказался решенным. Одним из составляющих программного обеспечения среды Windows, является программа Microsoft Excel, которая является мощным средством для работы с таблицами статистических данных. Она позволяет упорядочивать, обрабатывать определенным образом, графически представлять и анализировать различные виды статистической информации. Многие авторы описывают лишь инструментальные возможности Excel, не объясняя, как ими пользоваться при решении конкретных задач.

При оптимальном проектировании важными элементами математической модели являются зависимости между параметрами объекта проектирования. Для определения статистических зависимостей необходимо выполнить 2 шага:

- на основании физического смысла статистических данных принять вид аналитических зависимостей;
- с помощью метода наименьших квадратов по имеющимся статистическим данным найти значения величин, определяющих конкретный вид принятых зависимостей.

Полученные аналитические зависимости называются уравнениями регрессии и в общем случае имеют вид $y = F(x_1, x_2, \dots, x_n)$, где $F(x_1, x_2, \dots, x_n)$ – функция, описывающая зависимость условного среднего значения результативного признака y от заданных значений аргументов x_1, x_2, \dots, x_n . Регрессии бывают линейные и нелинейные и, в зависимости от числа переменных, – парные и множественные.

В силу многообразия и сложности экономических процессов ограничиться рассмотрением лишь линейных регрессионных моделей невозможно. Многие экономические зависимости не являются линейными по своей сути, и, поэтому их моделирование линейными уравнениями регрессии, безусловно, не даст положительных результатов.

Зависимости между параметрами объектов проектирования, как правило, являются нелинейными. Кроме того, они применяются при моделировании экономической динамики. Ситуация, когда анализируется изменение us постоянным темпом прироста во времени приводит к нелинейной модели показательного вида. Реальные модели функций спроса и предложения в общем случае также являются нелинейными. Поэтому в системе (на рынке) устанавливаются нелинейные колебания большой, но конечной амплитуды, которые являются прообразом экономических циклов подъема спада производства. Нелинейная модель в показательного вида в ообщем случае имеет вид

$$y = b \cdot m_1^{x_1} \cdot m_2^{x_2} \cdot m_3^{x_3} \cdot \dots \cdot m_n^{x_n} \quad 1)$$

где n – это число переменных и может быть любым, является множественным нелинейным уравнением регрессии.

Чтобы определить уравнение регрессии необходимо:

- определить значения b, m ;
- оценить достоверность полученного уравнения.

Построение и анализ нелинейных моделей имеют свою специфику. Для определения зависимости между параметрами в Excel существует две возможности – с применением функций и с помощью пакета Анализ данных, сведя нелинейную зависимость к линейной, применив теорию логарифмирования. Первой ситуации и посвящена данная статья.

Для нахождения уравнения регрессии в Excel применяется функция ЛГРФПРИБЛ().

Для большей наглядности, в примерах будем рассматривать парную регрессию, т.е. в уравнении (1) $n = 1$:

Уравнение нелинейной регрессии $y = b \cdot m^x$ будем определять в Excel для исходных данных, указанных в таблице 1.

Таблица 1 – Исходные данные

X	Y
0	5
1	22
2	33
3	45
4	52

5	62
6	70

Для этого необходимо поместить их в ячейки B1:C8 листа Excel. Предельные значения находятся по формулам МИН (B2:B8) и МАКС(B2:B8) в ячейках B11 и B12. Для записи уравнения нелинейной регрессии требуется выделить массив формата вывода C15: D19, где будут находиться следующие данные:

Значение m	Значение b
$\ln \sigma [m]$	$\ln \sigma [b]$
R^2	$\ln [g]$
F-статистика (F - расчетное)	Число степеней свободы $df = n - (m + 1)$
SS_{reg}	SS_{resid}

где

- $\ln \sigma [m]$, $\ln \sigma [b]$ – логарифмы средних квадратических отклонений полученных значений;
- R^2 – величина, характеризующая достоверность;
- SS_{reg} – регрессионная сумма квадратов;
- SS_{resid} – остаточная сумма квадратов.

Этому формату будет соответствовать следующая таблица значений:

1,452089	10,5569
0,088354	0,318566
0,780919	0,467526
17,82259	5
3,895681	1,092905

Откуда следует, что $b = 1,45$; $m = 10,55$. Это дает следующее уравнение нелинейной регрессии $y = 10,55 \cdot 1,45^x$.

Для получения оценки достоверности уравнения регрессии следует воспользоваться функцией ФРАСП() из категории Статистические, а для оценки значений b и m – функцией СТЬЮДРАСП() той же категории. Это мощный и гибкий инструмент для отсеивания случайностей от закономерностей.

Можно оценить достоверность самой величины R^2 . Это производится с помощью F распределения, которое определяет:

α – вероятность того, что зависимость y от x отсутствует, следовательно, $(1-\alpha)$ – это вероятность того, что такая зависимость существует. Определение искомой величины $(1-\alpha)$ производится следующим способом. В ячейки A21, A22 ввести соответственно обозначения α и $(1-\alpha)$. В ячейку A22 ввести функцию ФРАСП с аргументами:

X – $F_{расч}$ (ячейка C18),

Степени свободы 1 – число аргументов (в примере их 2),

Степени свободы 2 – df (ячейка D18).

В ячейку B22 ввести функцию =1-A22. В итоге $(1-\alpha) = 0,99$. Полученное значение показывает достоверность наличия с вероятностью 0,99 зависимости y от x .

Достоверность значения определяемых величин b и m оценивается вероятностью распределения Стьюдента. Для получения данной оценки необходимо:

- Перейти от m и b к их логарифмам $\ln(m)$ и $\ln(b)$.
- Определить $t = \text{abs}(\ln(m) / \ln \sigma(m))$, $t = \text{abs}(\ln(b) / \ln \sigma(b))$.

Для этого в ячейку A24 и A25 ввести соответственно обозначения $\ln m$ и $t = \text{abs}(\ln(m) / \ln \sigma(m))$, а в ячейках B24:C25 сосчитать их значения. В результате $\ln(m) = 0,373$ (B24), $\ln(b) = 2,36$ (C24), $t = \text{abs}(\ln(m) / \ln \sigma(m)) = 0,008$, $t = \text{abs}(\ln(b) / \ln \sigma(b)) = 0,00071$.

В ячейке B26 произвести расчет функции СТЬЮДРАСП() со следующими аргументами:

- X – ячейка B25;
- Степени свободы – df (ячейка D18);
- Хвосты – 2 (это признак используемого нами 2-степенного распределения Стьюдента).

По аналогии, в ячейке С26 произвести расчет функции СТЮДРАСП(С25;D18;2).

Тогда достоверность m и b получается в ячейках $B27 = 0,991686$ и $C27 = 0,99929$ по формуле $(1 - \text{СТЮДРАСП}())$, что дает высокую достоверность для m и $b - 0,99$. Такова вероятность того, что коэффициенты достоверны.

Итак, для рассматриваемых исходных данных нелинейная регрессия, определенная с помощью функции ЛГРФПРИБЛ(), имеет вид $y = 10,55 \cdot 1,45^x$. $m = 1,45 > 0$. При $m < 0$, результат также получается достаточно высоким.

Нелинейные регрессии, определяемые с помощью функции ЛГРФПРИБЛ(), дают приемлемые результаты только для возрастающих и убывающих функций. Если же статистические зависимости имеют максимум или минимум, то применение этой функции дает неудовлетворительные результаты.

Литература

1. Бородич С.А. Эконометрика: учеб.пособие/ С.А. Бородич – 3-е изд., стер. – Мн.: Новое знание, 2006.– 408 с.

УДК 004.052.42

ВЕРИФИКАЦИЯ, ПРИМЕНЯЕМАЯ ПРИ СИНТЕЗЕ СБИС

Титовский С.Н.¹, кандидат технических наук, доцент, Титовская Т.С.², ассистент

¹Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

²Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: Изложены доказательства контроля корректности синтеза интегральных схем.

Ключевые слова: Интегральные схемы, методы симуляционного класса, методы класса проверки эквивалентности.

CONTROL OF CORRECTNESS OF THE SYNTHESIS OF IP

Titovsky S.N.¹, candidate of technical sciences, associate professor, Titovskaya T.S.², assistant

¹Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

²Siberian federal university, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: Outlined proof of correctness control synthesis of integrated circuits.

Key words: Integrated circuits, methods of simulation class class methods verify equivalence.

Синтез высоконадежных цифровых систем является нетривиальным процессом независимо от используемого маршрута проектирования по трем причинам [1]: неуклонно повышающаяся сложность проектов по всем параметрам и характеристикам; возрастающая цена ошибки; значительное сокращение времени на проектирование и изготовление нового устройства.

Разработка интегральных схем (ИС) в настоящее время осуществляется с использованием двух основных маршрутов проектирования: традиционного, базирующегося на низкоуровневом представлении исходных алгоритмов с использованием языков описания аппаратуры [2], и высокоуровневого, описывающего исходный проект на системном уровне.

В работе [3] авторами осуществляется всесторонний анализ данных подходов к проектированию и предлагается новый, архитектурно-независимый подход, основанный на функционально потоковой параллельной [4] модели вычислений.

В данном подходе отсутствует ряд проблем, присущих основным маршрутам проектирования цифровых систем: обеспечивается максимальное абстрагирование от архитектуры целевого кристалла; реализуется механизм перехода на RTL-уровень с поддержкой сквозной верификации [5] и параллелизма на уровне операций; отсутствует возврат к предыдущим уровням иерархии проекта.

Методы верификации, применяемые при проектировании ИС условно можно разделить на 3 класса [5]: симуляционный, дедуктивный, проверки эквивалентности

Сущность симуляционного подхода заключается в проведении серии экспериментов над проверяемым проектом. Стимулы подаются на входы модели тестируемого проекта. В процессе

верификации полученные отклики сверяются с «эталонными». Использование при тестировании модели устройства позволяет производить не только полное, но и частичное тестирование. В последнем случае проверке подвергается лишь часть свойств системы, то есть, не существенные для данного эксперимента требования исходной спецификации игнорируются.

Дедуктивные методы базируются на представлении основных характеристик будущего устройства в рамках специализированных алгебр, теории множеств, того или иного представления графов. Далее это описание преобразуется в модель системы. На данном этапе применяются методы строгого математического доказательства обладания моделью запланированных характеристик. В процессе могут использоваться следующие алгоритмы:

- основанные на представлении проекта в форме двоичной диаграммы принятия решений [6],
- основанные на доказательстве булевой выполнимости,
- основанные автоматической генерации тестов,
- основанные на символьной симуляции.

При применении дедуктивных методов окончательную корректность модели напрямую определяет точность спецификации проекта.

Третий вариант сводится к доказательству эквивалентности моделей. Утверждение о корректности той или иной модели проекта основано на доказательстве эквивалентности с другой моделью, которая корректна по умолчанию. Как доказана правильность работы исходной модели при таком подходе, не имеет значения. Одним из вариантов проверки эквивалентной модели является ранее проведенное ее тестирование. Эти методы можно использовать как автономно (вместо симуляционного метода), так и в дополнение к симуляционному подходу.

Таким образом, для доказательства корректности проводимых над графовыми представлениями ИС преобразований подходят методы симуляционного класса и класса проверки эквивалентности. На рисунке 1 представлен модифицированный поток проектирования при функционально-поточковой технологии синтеза.



Рисунок 1 Функционально-поточковая технология синтеза

Литература

- 1 Грушвицкий Р., Михайлов М. Проектирование в условиях временных ограничений: отладка проектов. Часть 1 // Компоненты и технологии. 2007. №6
- 2 Grout I. Digital Systems Design with FPGAs and CPLDs // Elsevier Ltd. – Burlington, MA01803, USA. – 2008. – 724 p.
- 3 А.И. Легалов, О.В. Непомнящий, И.Н. Рыженко. Технология архитектурно-независимого, высокоуровневого синтеза сверхбольших интегральных схем // Доклады Академии наук высшей школы Российской Федерации. 2014. №1 (22). С.93-103
- 4 Легалов А.И. Функциональный язык для создания архитектурно-независимых параллельных программ // Вычислительные технологии, ИВТ СО РАН. – 2005. –№ 1 (10). – С. 71–89.
- 5 Титовская Т.С., Леонова А.Л., Комаров А.А. Формальная верификация при проектировании сверхбольших интегральных схем // Вестник красноярского государственного аграрного университета, Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2014, № 4. Рецензируемый ВАК
- 6 Грушвицкий Р., Михайлов М. Проектирование в условиях временных ограничений: верификация проектов на основе ПЛИС. Часть 1 // Компоненты и технологии. 2008. №3

УДК 005.21:005332.4:658

ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ КАК ОСНОВА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Черкасова О.В., к.э.н., доцент

*Национальный исследовательский Мордовский государственный университет
имени Н. П. Огарёва, Саранск, Россия*

Аннотация: Данная статья посвящена одному из важнейших процессов повышения конкурентоспособности современных предприятий – процессу формирования стратегии. В статье разработаны практические рекомендации по совершенствованию процесса разработки стратегии на примере товарной стратегии современного предприятия.

Ключевые слова: стратегия, конкурентоспособность, процесс формирования стратегии, продукты, ассортимент товара, риск.

STRATEGY FORMATIONS AS COMPETITIVENESS BASIS ENTERPRISES

Cherkasova O. V., PhD econ., associate professor

National research Mordovian state university of N. P. Ogaryova, Saransk, Russia

Abstract: This article is devoted to one of the most important processes of increasing the competitiveness of modern enterprises - the process of forming a strategy. The article has developed practical recommendations for improving the process of strategy development using the example of the commodity strategy of a modern enterprise.

Key words: strategy, competitiveness, strategy formation process, products, product assortment, risk.

В настоящее время деятельность современных предприятий определяется высокой степенью конкуренции на рынке. В связи с этим предприятия вынуждены определять дальнейшие перспективы своего развития и формировать стратегию будущего развития. Среди комплекса разрабатываемых промышленными предприятиями стратегий особое значение имеет товарная стратегия. Характеристики и свойства товара определяют его востребованность конечным потребителем, и формируют прибыльность деятельности предприятия. Поэтому все действия связанные с товаром: его планирование, создание, выпуск пробной партии на рынок, массовое производство, а также сервисное обслуживание и ликвидация товара, в случае если она имеет место, занимают ведущее место во всей деятельности товаропроизводителя и являются составляющими товарной стратегии. Решения, касающиеся товарной стратегии наиболее значимы в деятельности предприятия, поскольку с помощью производимого товара и оказываемых услуг предприятие имеет способность влиять на рынок[1]. Именно с помощью товара, который является отправной точкой в разработке товарной

стратегии формируются остальные стратегии предприятия – маркетинговая, производственная, финансовая и проч.

Товарная стратегия - это создание товара, производство, продвижение на рынок и реализация, юридическое подкрепление такой деятельности, ценообразование как средство достижения стратегических целей товарной стратегии и др. [2] С помощью грамотно продуманной товарной стратегии предприятие может правильно формировать ассортимент, поддерживать прибыльные товары и устранить убыточный ассортимент.

Цель товарной стратегии – добиться того, чтобы товары, выпускаемые предприятием, наиболее эффективно соответствовали, с одной стороны, рыночному спросу по количеству и качеству, с другой стороны – ресурсам и возможностям предприятия. На основе этой общей цели предприятие может ставить конкретные цели товарной стратегии по отдельным товарам и для определенных ситуаций на рынке, например, повышение статуса товара или расширение ассортимента продукции для охвата новых сегментов рынка[4].

Исследование стратегического управления и конкурентоспособности предприятия проводилось нами на примере ОАО «Ламзурь». ОАО «Ламзурь» является одним из ведущих предприятий в отрасли пищевой промышленности Республики Мордовия и представляет собой высокотехнологичную кондитерскую фабрику с ассортиментом более 450 наименований, с объемом выпуска более 30 тыс. тонн кондитерских изделий в год [3]. В настоящее время для предприятия остро стоит проблема повышения конкурентоспособности. И для решения данной проблемы на предприятии разрабатывается стратегия развития.

Доля ОАО «Ламзурь» на рынке кондитерской продукции стран СНГ за анализируемый период (2013 г. – 2016 г.) возросла с 2,0 % до 6,3 %. В отношении доли предприятия на российском рынке кондитерской продукции, можно отметить, что данный показатель за 2013-2016 гг. возрос на 3,5 %. Доля ОАО «Ламзурь» на рынке Республики Мордовия увеличилась на 20 % [3]. В связи с этим, важно отметить, что предприятию следует усилить стимулирование торговых посредников, находящихся на территории РФ, а также расширять географию продаж за рубежом. Указанные тенденции свидетельствуют об эффективности сбытовой сети ОАО «Ламзурь». Изменение вышеуказанных показателей также свидетельствует о позитивных тенденциях в развитии предприятия. Успешное развитие предприятия во многом обусловлено правильно выбранной стратегией развития предприятия.

В настоящее время существующая стратегия развития ОАО «Ламзурь» - это стратегия интенсивного роста, развития рынка и развития продукта, т.к. предприятие усиливает свои позиции в продвижении товаров на имеющихся рынках и расширяет географию продаж. Ключевая роль в осуществляемой стратегии развития ОАО «Ламзурь» принадлежит товарной стратегии.

Одним из ключевых вопросов товарной стратегии предприятия является решение таких вопросов как: что производить, когда, и в каком количестве, чтобы получить наибольшую прибыль. Анализируя продуктовый портфель ОАО «Ламзурь» можно сделать следующие выводы: Ирис БонАмур, Конфеты Lirissimo, Печенье Рускон, Агреже, леденцовая карамель «ICE FRUT» требует наибольшего к себе внимания со стороны руководства, поскольку являются рыночными лидерами. Они приносят значительную прибыль благодаря своей конкурентоспособности, но также нуждаются в финансировании для поддержания высокой доли динамичного рынка.

Такие товарные позиции, как карамель леденцовая, карамель фруктово-ягодная, неглазированные помадные конфеты, мармелад, вафли и проч., являются основным источником финансовых средств для диверсификации и научных исследований. Приоритетная стратегическая цель – «сбор урожая», так как она обеспечивает наибольшую долю дохода предприятия.

Такие товары как крекер, печенье сахарное глазированное, жировые-помадные конфеты, печенье сэндвич следует подвергнуть пристальному вниманию, поскольку это продукты находятся в невыгодном положении по издержкам и не имеют возможностей роста. Сохранение таких товаров связано со значительными финансовыми расходами при небольших шансах на улучшение положения. Необходимо решить вопрос о целесообразности выпуска продукции, входящей в данную группу. Убрать ненужные позиции и оставить только те, которые обеспечат необходимую широту ассортимента.

Фасованные конфеты, жировые пралиновые конфеты и проч. товары этой группы могут оказаться очень перспективными, поскольку рынок расширяется, но требуют значительных средств для поддержания роста. Применительно к этой группе продуктов необходимо решить: увеличить долю рынка данных товаров или прекратить их финансирование.

ОАО «Ламзурь» формирует товарную стратегию на будущий год в конце каждого отчетного

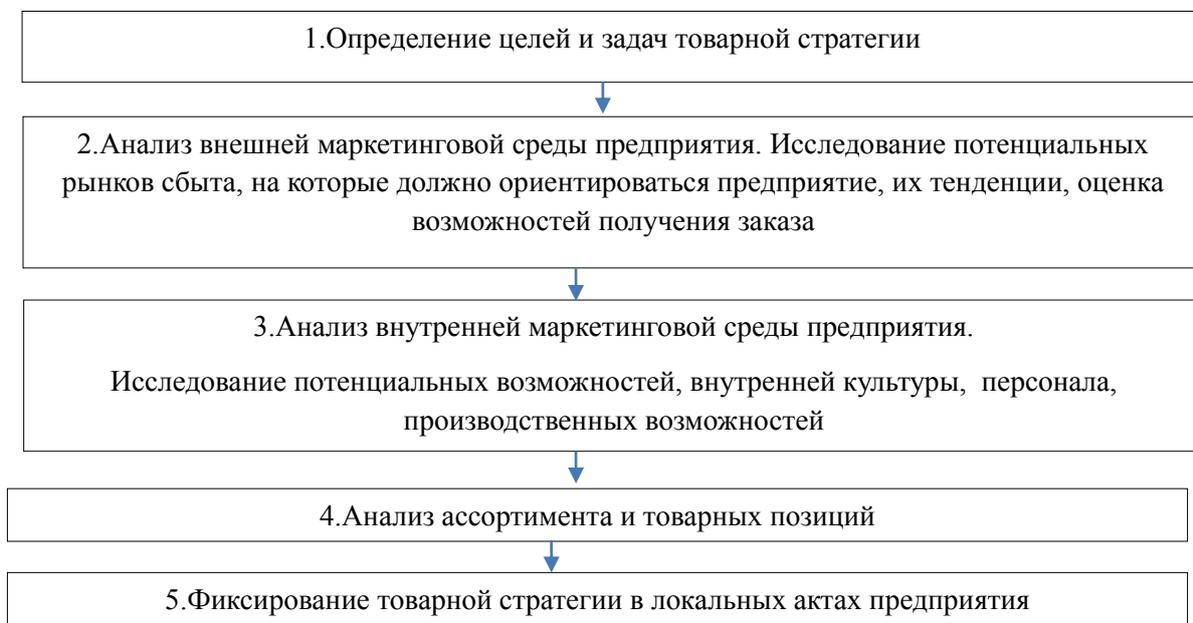
периода. Процесс формирования товарной стратегии ОАО «Ламзурь» представлен на рисунке 1.

ОАО «Ламзурь» обычно идет на изменение стратегии в определенных случаях, а именно, когда:

5. стратегия не обеспечивает удовлетворительных показателей объема реализации и прибылей в течение нескольких последних лет;
6. предприятия-конкуренты резко изменили свою стратегию, что оказывает существенное влияние на характеристику рынка;
7. произошли изменения других внешних факторов, которые влияют на деятельность предприятия;
8. открылись перспективы для принятия мер, которые в состоянии значительно увеличить прибыль;
9. изменились или возникли новые предпочтения покупателей или наметились тенденции к возможным изменениям в этой области;
10. поставленные в стратегии задачи уже решены.

Характеризуя кондитерский рынок следует отметить, что общие тенденции развития кондитерской отрасли оцениваются как умеренно оптимистичные. Пищевая промышленность является одной из самых динамично развивающихся отраслей промышленности. Активность конкуренции в кондитерской отрасли России растет.

В современных условиях постоянно изменяющейся внешней среды, предприятие при разработке товарной стратегии должно учитывать возможные риски, влияние которых играет



значительную роль. Основные риски, влияющие на состояние отрасли в целом и деятельность ОАО «Ламзурь»:

Рисунок 1 – Процесс формирования товарной стратегии в ОАО «Ламзурь»

- Снижение покупательной способности во время нестабильной (кризисной) ситуации на рынке;
- в т.ч отраслевые риски:
 - Снижение объемов реализации основных видов продукции, выпускаемых предприятием;
 - Снижение выручки от реализации кондитерских изделий, как результат ценовой конкуренции;
 - Снижение прибыли от реализации кондитерских изделий, связанное с увеличением затрат на маркетинг и продвижение продукции;
 - Риски, связанные с возможным изменением цен на сырье, услуги;
 - Увеличение цен на виды сырья и упаковочных материалов, производимых за пределами РФ в связи с не прогнозируемым ростом курсов иностранных валют по отношению к российскому рублю;

- Резкое повышение цен на тот или иной вид сырья.

ОАО «Ламзурь» планирует свою товарную стратегию в условиях воздействия различных видов риска, что требует выявления рисков (идентификация), количественной оценки последствий и вероятности, выбора стратегий управления и мониторинга рисков.

Товарная стратегия ОАО «Ламзурь» довольно грамотно разработана, но в условиях рыночной экономики она требует постоянного совершенствования. Совершенствование товарной стратегии ОАО «Ламзурь» предполагает ряд направлений, разработка которых позволит предприятию быть наиболее конкурентным на рынке, увеличить товарооборот, следовательно, и увеличить прибыль.

Среди вышеуказанных направлений необходимо отметить следующие, указанные на рисунке 2:

1) ОАО «Ламзурь» необходимо повышение качества кондитерской продукции. В данной ситуации исследуемому предприятию следует рекомендовать проведение периодических проверок состояния производства и качества сертифицированной продукции. К выполнению данной функции можно привлечь сторонние организации, например ООО «Мордовсертификация».

2) Для ОАО «Ламзурь» предлагаем расширение клиентской базы данных путем осуществление поиска новых покупателей, введение новых условий сотрудничества (таких, как отсрочка платежей, бонусные программы, скидки и многое другое), действия по стимулированию сбыта (реклама, проведение дегустаций для потребителей и проч.). Развитие торговых марок и брендов, проведение масштабных исследований рынка и потребителей имеет цель повышения узнаваемости продукции на рынке и охвата большего количества потребителей кондитерской продукции ОАО «Ламзурь».

3) ОАО «Ламзурь» необходимо совершенствовать технологию производства кондитерских товаров (приобрести новое оборудование, заменить старое, увеличить объемы производства и проч.).



Рисунок 2 - Направления совершенствования товарной стратегии ОАО «Ламзурь»

3) Анализ товарного ассортимента производимой продукции и на основе анкетирования позволит оценить товарный ассортимент на предмет ликвидности кондитерских товаров и отказаться от производства товаров, которые не удовлетворяют потребности целевого потребителя, и выводить на рынок новые виды товаров, которые будут пользоваться спросом.

4) Также ОАО «Ламзурь» следует обратить внимание на формирование цены, который происходит в настоящий момент с использованием затратного метода. Данная методика ценообразования никак не учитывает текущий спрос и потребительские свойства товара. В условиях жесткой конкуренции было бы целесообразно использовать такие методы ценообразования, как установление цены на основе текущих цен на аналогичные товары, что повысило бы уровень конкурентоспособности товара, и могло бы увеличить объем продаж.

Таким образом, реализация вышеназванных рекомендаций будет способствовать дальнейшему улучшению качества продукции исследуемого предприятия, повышению эффективности системы сбыта товаров и формированию новых конкурентных преимуществ не только на российском, но и на зарубежных рынках сбыта.

Литература

1. Котлер Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер, Г. Амстронг, В. Вонг, Дж. Сондерс. – М.: Principles of Marketing, 2017. – 752 с.
2. Куликова Н. Управление ассортиментом товаров. Учебное пособие / Н. Куликова, Т. Трыкова, Н. Борзунова.- М. :Альфа-М, Инфра-М, 2016. – 240 с.
3. ОАО «Ламзурь» [Электронный ресурс] : Режим доступа: <http://http://www.lamzur.ru>.
4. Николаева М. А. Товарная политика. Учебное пособие / М. А. Николаева. – М.: Инфра-М, Норма, 2015. – 255 с.

УДК 378.147

УПРАВЛЕНИЕ СТОИМОСТЬЮ ПРОЕКТА В MS PROJECT

Шевцова Л.Н., к.с-х.н., доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы управления стоимостью проекта. Анализируются возможности практического применения программы MSProject для анализа освоенного объема на конкретном примере.

Ключевые слова: Проект, стоимость проекта, метод освоенного объема, диаграмма Ганта, MSProject.

MANAGING THE COST OF THE PROJECT IN MS PROJECT

Shevtsova L.N., candidate of agricultural sciences, associate professor

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: The article considers the issues of project cost management. The possibilities of practical application of the MS Project program for the analysis of the developed volume on a concrete example are analyzed.

Key words: Project, cost of the project, method of mastered volume, Gantt chart, MS Project.

Стоимость проекта определяется совокупностью стоимостей ресурсов проекта, оценка всех затрат по проекту эквивалентна оценке общей стоимости проекта.

Управление стоимостью проекта включает в себя процессы, необходимые для обеспечения и гарантии того, что проект будет выполнен в рамках утвержденного бюджета. Целями системы управления стоимостью (затратами) является разработка политики, процедур и методов, позволяющих осуществлять планирование и своевременный контроль затрат.

Управление стоимостью (затратами) проекта включает следующие процессы:

- ✓ оценка стоимости проекта;
- ✓ бюджетирование проекта, т.е. установление целевых показателей затрат на реализацию проекта;
- ✓ контроль стоимости (затрат) проекта, постоянной оценки фактических затрат, сравнения с ранее запланированными в бюджете и выработки мероприятий корректирующего и предупреждающего характера.

Управление стоимостью осуществляется на протяжении всего жизненного цикла проекта, при этом, естественно, процессы управления реализуются по-разному на различных этапах проектного цикла. Это находит отражение в современной концепции управления стоимостью проекта – *управления стоимостью на протяжении проекта* (life-cycle costing – LCC) (рис.1).



Рис. 1. Управление стоимостью на протяжении жизненного цикла проекта [1].

Под бюджетированием понимается определение стоимостных значений выполняемых в рамках проекта работ и проекта в целом, процесс формирования бюджета проекта, содержащего установленное (утвержденное) распределение затрат по видам работ, статьям затрат, по времени выполнения работ, по центрам затрат или иной структуре.

Бюджет может составляться в виде:

- 1) календарных планов-графиков затрат (например, диаграмма Ганта);
- 2) матрицы распределения расходов;
- 3) столбчатых, линейных, круговых и др. диаграмм.

В зависимости от стадии жизненного цикла проекта бюджеты могут быть: предварительные (оценочные); утвержденные (официальные); текущие (корректируемые); фактические.

Так, в MSProject бюджет (стоимость) составленного проекта показывает *суммарная задача* проекта (один из способов просмотра стоимости), например, в представлении «Диаграмма Ганта» - таблица «Суммарные данные». Ниже приведен рисунок-фрагмент примерного проекта ФПК (факультет повышения квалификации), рассмотренный в учебном пособии [2] и составленный на занятиях в Красноярском аграрном государственном университете. В данном примере стоимость проекта (оценочная) составляет 250400 рублей (рис.2).

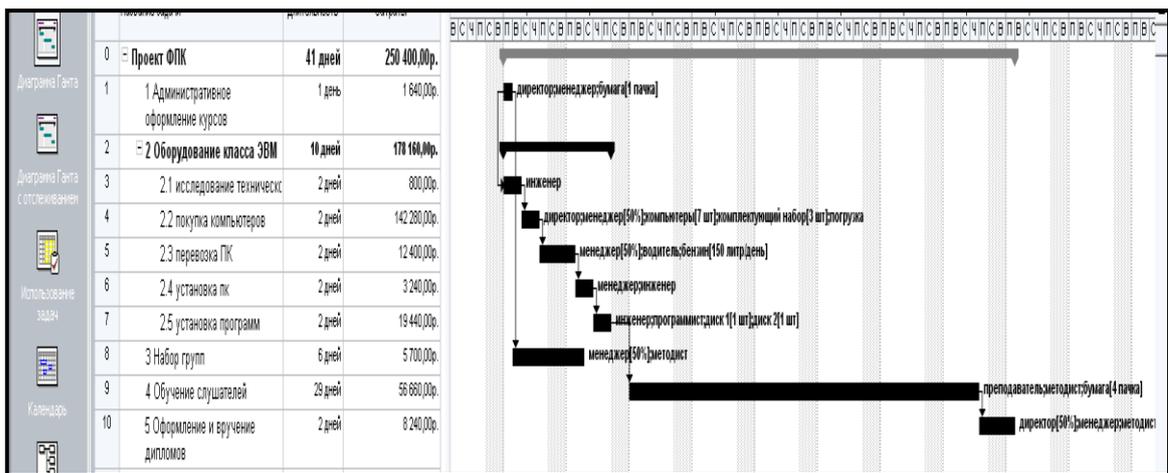


Рис.2. Определение стоимости проекта в таблице «Суммарные данные» программы MSProject. Стоимость проекта складывается из затрат и трудозатрат ресурсов проекта, наиболее доступный способ просмотра этих показателей – таблица «Суммарные данные» в представлении «Лист ресурсов». На рисунке 3 представлены затраты и трудозатраты ресурсов проекта «ФПК».

Название ресурса	Стандартная ставка	Затраты	Трудозатраты
1 директор	80,00р./ч	1 600,00р.	20 ч
2 менеджер	18 000,00р./мес	9 000,00р.	80 ч
3 инженер	60,00р./ч	3 680,00р.	48 ч
4 программист	0,00р./ч	10 000,00р.	4 ч
5 водитель	2 000,00р./день	4 000,00р.	16 ч
6 методист	10 000,00р./мес	18 500,00р.	296 ч
7 преподаватель	180,00р./ч	41 760,00р.	232 ч
8 бумага	100,00р.	500,00р.	5 пачка
9 компьютеры	20 000,00р.	140 000,00р.	7 шт
10 комплектующий набор	120,00р.	360,00р.	3 шт
11 погрузка	0,00р./ч	700,00р.	16 ч
12 бензин	25,00р.	7 500,00р.	300 литр
13 диск 1	3 000,00р.	3 000,00р.	1 шт
14 диск 2	5 000,00р.	5 000,00р.	1 шт
15 дипломы	120,00р.	4 800,00р.	40 шт

Рис.3.Ресурсные затраты в представлении «Лист ресурсов» - таблица «Суммарные данные»

Существуют два основных метода контроля стоимости: *традиционный* и *метод освоенного объема*. Основной недостаток традиционного метода заключается в том, что он не учитывает, какие работы были фактически выполнены за счет потраченных денежных средств, т.е. он не оперирует временем или графиком выполнения работ.

Метод освоенного объема основан на определении отношения фактических затрат к объему работ, которые должны быть выполнены к определенной дате. При этом учитывается информация по стоимости, плановому и фактическому графику работ и дается обобщенная оценка по состоянию работ на текущий момент.

При анализе освоенного объема используются три основных показателя для определения расхождения в графике работ и стоимости:

- а) плановые (бюджетные) затраты;
- б) фактические затраты;
- в) освоенный объем – BCWP (Budgeted Cost of Work Performed). Это плановая стоимость фактически выполненных работ или количество ресурса, запланированное на фактически выполненный объем работ к текущей дате. Освоенный объем не зависит от фактически произведенных затрат по работе.

Так как метод освоенного объема учитывает фактор времени, то он позволяет определить как реальное отклонение по затратам, так и отставание по графику выполненных работ.

Программа MicrosoftProject позволяет на этапе реализации проекта вводить фактические данные о состоянии задач и сравнивать их с базовыми данными, сохраненными в Базовом плане. В процессе отслеживания используются различные представления Project, таблицы, фильтры и отчеты. Для визуального отображения хода выполнения проекта на календарный график (диаграмма Ганта) можно добавить линии хода выполнения (рис.4).

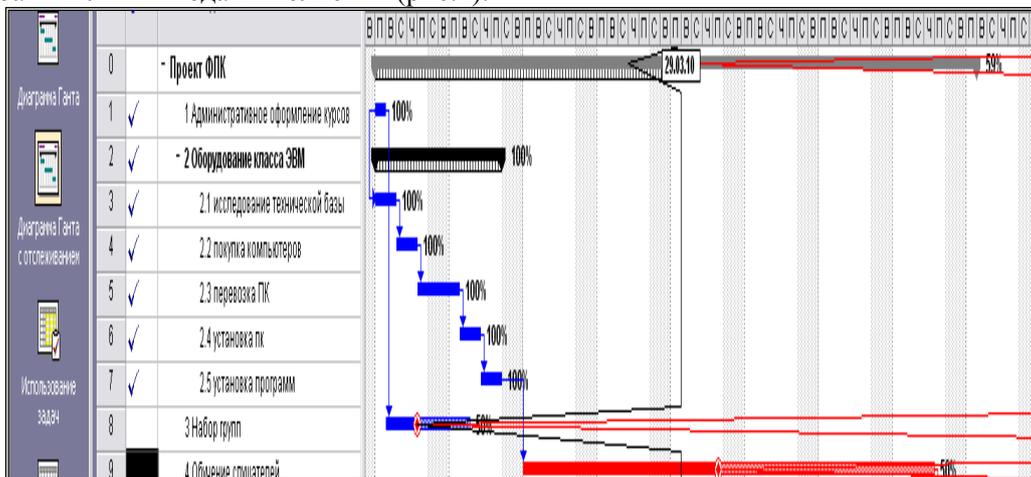


Рис. 4. Фрагмент проекта в представлении «Диаграмма Ганта с отслеживанием» с нанесенными линиями хода выполнения

Анализ освоенного объема позволяет своевременно выявить неблагоприятные отклонения от календарного графика и стоимости. Экспортируя повременные поля освоенного объема в Excel, можно создать диаграмму, отобразив на ней основные показатели освоенного объема.

Анализ освоенного объема всегда выполняется на конкретную дату отчета, которая указывается в диалоговом окне «Сведения о проекте». Если в поле ДАТА ОТЧЕТА содержится значение НД, дата отчета принимается равной текущей дате, отображаемой в поле ТЕКУЩАЯ ДАТА. Перед анализом освоенного объема необходимо выполнить следующие действия:

- a) сохранить базовый план;
- b) установить дату отчета;
- c) обновить фактические данные.

В программе MSProject имеются три таблицы, содержащие поля освоенного объема: Освоенный объем, Показатели затрат (освоенный объем), Показатели календарного плана (освоенный объем).

В процессе анализа таблиц освоенного объема используются следующие величины (первые три – основные):

БСЗР – базовая стоимость запланированных работ.

ФСВР – фактическая стоимость выполненных работ, равна сумме средств, фактически затраченных на выполнение задачи на дату отчета.

БСВР (BCWP) – базовая стоимость выполненных работ – это те средства, которые были бы затрачены на выполнение задачи, если бы выполнение задач проходило строго по графику.

ОКП – отклонение от календарного плана, если с «+», тогда на дату отчета на задачу потрачено больше средств, чем планировалось.

ИОКП – индекс отклонения от календарного плана. $ИОКП = БСВР/БСЗР$. Если индекс меньше 1, то базовая стоимость выполненных работ меньше запланированных.

ОПС – отклонение по стоимости = БСВП – ФСВП, если «+», тогда фактические затраты меньше базовых.

ООПС – относительное отклонение по стоимости = $[(БСВР-ФСВР)/БСВР]*100\%$, если «+» тогда фактическая стоимость выполненных работ меньше базовой.

ИОС – индекс отклонения по стоимости = $БСВР/ФСВР$.

БПЗ – бюджет по завершении - это запланированные затраты на задачу.

ПОПЗ – предварительная оценка по завершении = $ФСВР + (БПЗ-БСВР)/ИОС$ (это ожидаемые общие затраты).

ОПЗ – отклонение по завершении = $БПЗ-ПОПЗ$, если «-», тогда затраты после завершения больше указанных в базовом плане.

ПЭВ – показатель эффективности выполнения = $(БПЗ-БСВР)/(БПЗ - СВР)$, если показатель >1, тогда по выполненному объему работ имеется перерасход средств, т.е. превышение бюджета.

(БПЗ-БСВР) показывает сумму, которую нужно выделить на оставшиеся работы

(БПЗ – ФСВР) – фактически после выполнения n-количества работ по проекту в бюджете осталась такая сумма.

Расчет показателей освоенного объема по умолчанию производится на основе поля «% завершения». На рисунке 5 представлены основные поля-показатели таблицы «Освоенный объем» проекта ФПК.

Название задачи	БСЗР	БСВР	ФСВР	ОКП
0 Проект ФПК	250 400,00р.	162 115,00р.	162 115,00р.	-88 285,00р.
1 Административное офс	1 640,00р.	1 640,00р.	1 640,00р.	0,00р.
2 Оборудование класса	178 160,00р.	142 035,00р.	142 035,00р.	-36 125,00р.
3 исследование техн	800,00р.	800,00р.	800,00р.	0,00р.
4 покупка компьютер	142 280,00р.	106 965,00р.	106 965,00р.	-35 315,00р.
5 перевозка ПК	12 400,00р.	12 400,00р.	12 400,00р.	0,00р.
6 установка пк	3 240,00р.	2 430,00р.	2 430,00р.	-810,00р.
7 установка програм	19 440,00р.	19 440,00р.	19 440,00р.	0,00р.
8 Набор групп	5 700,00р.	4 275,00р.	4 275,00р.	-1 425,00р.
9 Обучение слушателей	56 660,00р.	14 165,00р.	14 165,00р.	-42 495,00р.
10 Оформление и вручен	8 240,00р.	0,00р.	0,00р.	-8 240,00р.

Рис. 5. Фрагмент проекта в представлении «Диаграмма Ганта с отслеживанием», таблица «Освоенный объем».

Программа MSProject не имеет собственных средств для построения диаграмм. Для создания графиков освоенного объема данные экспортируются в EXCEL с помощью команд «Мастера анализа временных данных». Этот инструмент позволяет построить разнообразные диаграммы как для всего проекта, так и для отдельно выделенного этапа проекта (рис.6, 7).

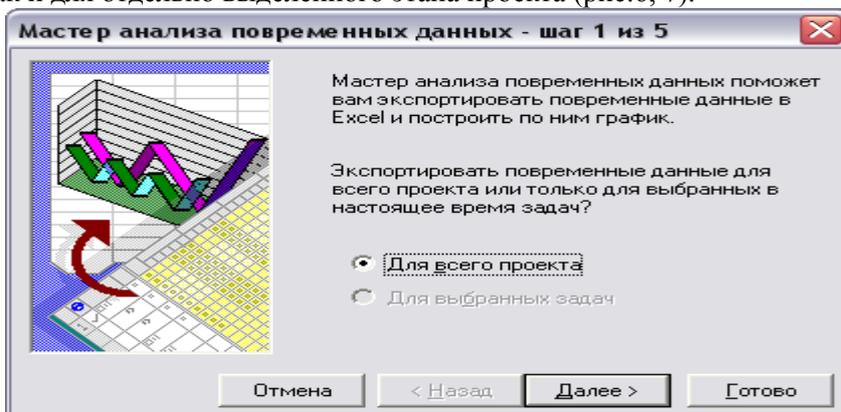


Рис. 6. Мастер анализа временных данных

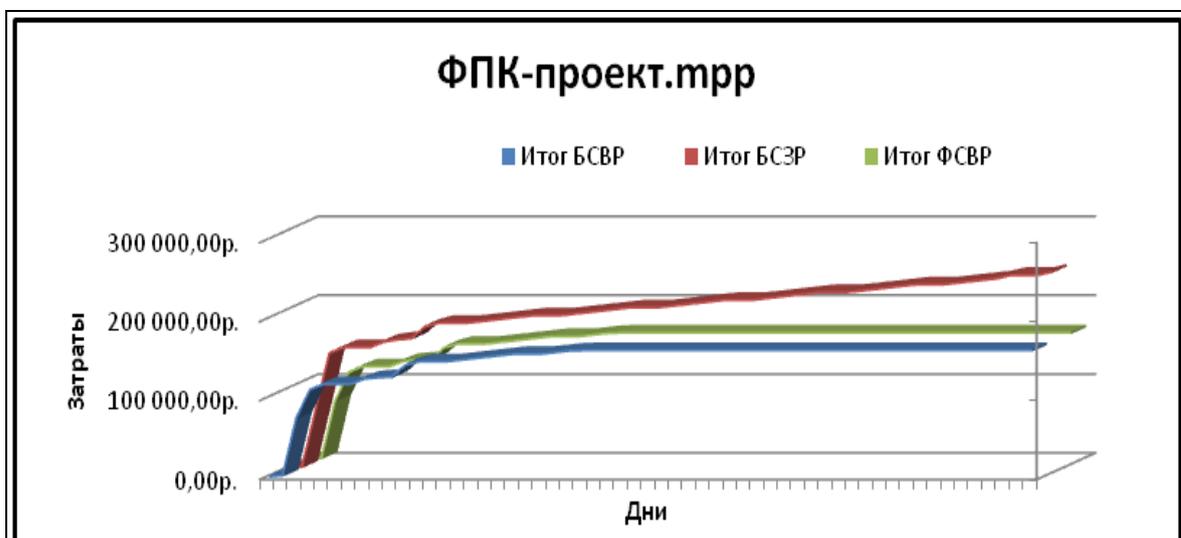


Рис. 7. Пример диаграммы проекта по трем показателям освоенного объема в Excel

Таким образом, анализ освоенного объема – это эффективный способ определения производительности проекта. Этот метод позволяет узнать – какая часть бюджета должна быть потрачена к конкретному времени отслеживания проекта, при этом принимается во внимание объем выполненных работ и базовые затраты на задачи, ресурсы и назначения. Выявленные отклонения по затратам позволяют корректировать проект, пересматривать сроки выполнения задач и длительность проекта в целом.

Литература

1. Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г. Управление проектами: Учебное пособие для вузов.-М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2001.-574с.
2. Шевцова Л.Н. Проектный практикум: Учебное пособие.- Красноярск.: Краснояр.гос.аграр. ун-т., 2016.-108с.

СЕКЦИЯ 2.8. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ: НОВЫЙ ВЗГЛЯД

УДК: 336.77:338.43

НОВЫЕ ПОДХОДЫ В ОЦЕНКЕ КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

*Бабенко А.В.¹, к.э.н., доцент, Абрамовских Л.Н.², к.э.н., доцент, Зайчикова С.В.², магистр
¹Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
²Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: В статье поднимаются вопросы формирования новых подходов к оценке кредитоспособности сельхозпроизводителей, предлагается развивать новые подходы оценки и управления земельными ресурсами, совершенствовать показатели специализации с учетом региональных особенностей.

Ключевые слова: специализация, показатели и факторы специализации, кредитоспособность, оценка земли сельхозназначения.

NEW APPROACHES IN THE ASSESSMENT OF SOLVENCY OF AGRICULTURAL PRODUCERS

*Babenko A.V.¹, PhD econ., associate professor,
Abramovskikh L.N.², PhD econ., associate professor, Zaychikova S.V.², undergraduate
¹Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
²Siberian federal university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: In the article the issues of formation of new approaches to assess the creditworthiness of agricultural producers are encouraged to develop new approaches to the assessment and management of land resources, to improve the indicators of specialization, taking into account regional peculiarities.

Key words: specialization, indicators and factors of specialization, creditworthiness, assessment of agricultural land.

В России в последние годы происходило снижение экономического роста и социально-экономического благосостояния населения. Одной из причин катастрофического состояния экономики является внутренний кризис, обусловленный проводимой экономической политикой. Наиболее сложное положение наблюдается в сельской местности, где население практически лишено средств существования, так как не имеет работы и, вследствие этого, происходит деградация инфраструктуры села. Сокращение численности сельского населения, мигрирующего в крупные города, увеличивает там и без того существующие проблемы.

Возможность преодоления трудностей, возникшей ситуации, безусловно, связана с развитием производства в сельской местности, но для этого требуются значительные капитальные затраты. Одним из источников инвестиций в развитие не только сельскохозяйственного производства, но и сельской местности, могли бы стать банковские кредиты. Однако банки отказываются от кредитования реального сектора. Так объем займов, выданных предприятиям в 2016 году, упал по сведениям ЦБ на 9,5 %. Для банковского сектора – это может быть и положительным явлением, так как не требуется создания резервов на возможные потери по ссудам. Объем их резервов сократился с 1,352 трлн. руб. до 186 млрд. руб., в результате прибыль банковского сектора повысилась в 5 раз до 930 млрд. руб. [1]

В то же время в реальном секторе существует «хронический кредитный голод», российские банки вкладывают в развитие экономики ничтожно мало по сравнению с европейскими банками, выдающими кредитов по отношению к ВВП - 250-500%; в России же – 42-51%. По оценке экспертов российской академии народного хозяйства и государственных служащих активы банковской системы в России превзошли объем ВВП страны и составили к настоящему времени 72 трлн.руб, что в 2,5 раза больше государственных финансов и в 5 раз - федерального бюджета. [2] Такие огромные средства можно было бы использовать для экономического развития.

Одной из причин «кредитного голода» является высокая цена кредита, при этом недостатка кредитов нет только в ключевых (сырьевых) отраслях экономики, что закрепляет статус страны как сырьевой державы. Развитие обрабатывающих отраслей и АПК не только для того, чтобы экспортировать продукцию, но и для внутреннего потребления сопряжено с большими рисками их

кредитования. Предоставляя кредиты преимущественно экспортным производствам, банки тем самым влияют на развитие внутреннего потребления, сохранению высокого уровня цен на продукты первой необходимости. В тоже время население нищает, поэтому нет платежеспособного спроса на качественные потребительские товары, так как они дороги. За последние два года доходы граждан снизились более чем на 16%, черту бедности переступили более 20 млн. человек, прогнозы роста реальных доходов на 2017-2018 гг. Минэкономразвитием снижены до 0,3-0,4% (это в 2,3-3,3 раза ниже чем в предыдущий год. [3] Снижение цен на потребительские товары может быть следствием увеличения производства, роста производительности труда, это, в свою очередь, будет способствовать также ускорению импортозамещения.

Желающих работать и нуждающихся в длинных и дешевых кредитах может быть достаточно при создании определенных условий. Для осуществления предпринимательской деятельности необходимы финансовые средства, источниками которых являются кредиты. Проблеме кредитования в научных работах уделяется значительное внимание (поднимаются вопросы кредитных рисков, высокой цены кредита, жизнеспособности предприятия, неустойчивости финансового положения, отсутствия стартового капитала, упрощенной форме бухгалтерской отчетности, ошибкам в отчетности, непрозрачности этой отчетности, невозможности получить достоверную финансовую информацию, оценить реальное положение предприятия и др.).

Для банков необходимость избегать кредитных рисков становится первоочередной, поэтому требуется более тщательно оценивать кредитоспособность, устанавливать лимиты кредитования и ставки процента, ограничивать сроки кредита. Банками иногда используются скоринговые методы экспресс - оценки индивидуального кредитования, что требует минимум документов, но повышает экспертную составляющую оценки кредитоспособности. С таким индивидуальным подходом банки на время уменьшают проблемы кредитования, но такие индивидуальные подходы к оценке кредитоспособности увеличивают спрос на квалифицированных специалистов - экспертов, также скоринговая методика дает поверхностное представление о деятельности и положении предприятия. Поэтому разрабатывать новые индивидуальные схемы кредитования в зависимости от уровня кредитоспособности субъекта, использовать не только количественные, но и качественные показатели, отражающие региональную специфику, становится необходимостью ближайшего времени. Для каждой группы предприятий необходимо формировать (создавать) собственную схему кредитования, которая снизит кредитные риски. Подобные задачи по определению кредитоспособности предприятий за рубежом решаются на основе учета региональных факторов, отражающихся в специализации производства, прежде всего сельскохозяйственного, которая на практике тесно связана с ценообразованием на продукцию.

В современной России проблема специализации решается без учета региональных различий природно-климатических условий, географического положения. В показателях специализации отсутствуют факторы, связанные с качеством земли и ее местоположением, природно-климатическими особенностями. При определении кредитоспособности предприятия банками практически не учитываются эти региональные особенности субъекта сельскохозяйственного производства. Учет этих факторов позволяет развиваться всем регионам, находящимся в различных почвенно-климатических условиях. При этом даже не всегда требуются дополнительные затраты для относительно быстрого развития, необходимо только перераспределить финансы. В настоящее время случается, что земли, которые используются для зернового хозяйства, по своему качеству мало соответствуют этому назначению. В тоже время пастбища и фермы создаются на землях не соответствующих данному направлению хозяйственной деятельности.

При существенных различиях природно-климатических условий России и Красноярского края в том числе, с целью повышения эффективности и роста производительности труда необходимо развивать узкую специализацию сельскохозяйственного производства. То есть, производить продукцию в наиболее благоприятных климатических зонах, где можно получить максимальную урожайность сельскохозяйственных культур. Надо четко определить и регламентировать зоны (ареал, пояс) производства пшеницы, мяса, молока, картофеля и пр. продукции. Ведь одна тонна пшеницы, выращенная при различной урожайности, имеет разную себестоимость, при этом существует разная производительность труда и объем произведенного продукта. Экономически выгодней привезти продукцию туда, где ниже урожайность, а выращивать там, где она выше. Развитие транспорта, дорог также способствует совершенствованию специализации и в этом большую роль может сыграть государство, финансируя и определяя перспективы дорожного строительства. Специализация позволит развиваться районам, находящимся в различных почвенно-климатических условиях, повысить производительность труда целенаправленно, снизить себестоимость и увеличить

объемы продукции, при этом не потребуются больших финансовых затрат. Нужно только перераспределить финансы, в том числе и средства государственной поддержки сельхозпроизводителей, в соответствии с определенной специализацией. Зачастую случается так, что государство датирует продукцию, идущую на экспорт, а другие товары закупаем за рубежом за валюту, тем самым оказываемая государством поддержка сельхозпроизводителей с точки зрения национальных интересов не эффективна. Если же страна, не имея развитой современной экономической базы (устаревшая техника), вывозит продукцию сельского хозяйства на экспорт, то тем самым она повышает земельную ренту и цену земли в странах, обладающих лучшими условиями производства и транспортировки сельскохозяйственных продуктов. Эти страны получают большую ренту (прибыль), что позволяет им ускорить прогресс (модернизацию производства) и применить временно ценовой демпинг по отношению к товарам менее развитой страны (такое уже было в России в XIX и в конце XX столетия).

Тем самым, развитые страны добиваются, во-первых, вытеснения менее развитых стран с мирового рынка как экспортеров продукции и, во-вторых, вызывают у них соблазн покупать продукцию за рубежом в ущерб собственному производству. Страна, «идущая на поводу» у развитых стран, лишается также основы для дальнейшего экономического развития, что ведет к превращению ее в придаток этих государств. Такая перспектива есть и у России. Нормальное индустриальное развитие становится нереальным по темпам, поэтому Россия должна стремиться к ускоренной индустриализации (модернизации). Однако в условиях капиталистического развития это может приводить к увеличению расслоения общества, социальным противоречиям, обострению отношений между богатыми и бедными, между городом и деревней и к социальным потрясениям.

Отвечая на вызовы времени, которые были озвучены Президентом в Обращении Федеральному Собранию, Россия, пытаясь решить возникшие проблемы, копирует готовые западные образцы развития, но они не способствуют прогрессу своей страны. Враждебное отношение Запада и социальная напряженность внутри страны «подталкивают» правительство к выработке собственной стратегии развития, национальной по существу. Объединяющим центром в этом процессе должно выступить государство, а какая форма развития будет создана, как свидетельствует практика, должна найти сама страна, опираясь на национальные особенности и внутренние возможности, не перенимая чужого, приводящего к потере ее суверенитета. Как писал П. Струве, способы достижения поставленной цели многообразны, но «дух, которым нация должна проникнуться, для того, чтобы в области хозяйственной создать «Великую Россию», ясен. Это дух – национального строительства на общечеловеческих началах, ... необходимо «понять, что ... для этого нужен свободный, творческий подвиг всего народа, ... нельзя уже ничего достигнуть простым приказом власти. Из скорбного исторического опыта последних лет народ наш вынес понимание того, что государство есть личность «соборная» и стоит выше всякой личной воли. Это огромное неопределимое и неистребимое приобретение и оправдание пережитых нами «великих потрясений».[4]

Развитие специализации в АПК – довольно сложный процесс, но сулящий высокие результаты. Существуют различные методики. Ученые СФУ разработали основы ранжирования сельскохозяйственных земель на основе агромониторинга с использованием космических технологий. Они рассмотрели архитектуру интеллектуальной информационной системы, предложили модель и методику оценки качества земли, которая может быть использована для определения специализации и цены земли.[5]

В этих исследованиях оценку земли сельскохозяйственного назначения (ЗСХН) авторы рассматривают через следующие факторы влияния: экономические, физические, социальные, характеристики местоположения (удаленность от населенных пунктов, наличие водоемов и др.) развития транспортных сетей. Влияние этих факторов, учтенное в оценке земли, увеличивает или уменьшает спрос на земельные участки и регулирует рыночную цену на них. Исследования показывают, что сельскохозяйственное производство даже в рамках отдельного предприятия АПК является достаточно сложной системой. Оценка и управление земельными ресурсами в сельском хозяйстве позволяют целенаправленно повысить уровень их использования и повысить экономическую эффективность производства.

Опыт управления сельскохозяйственными ресурсами существует в Канаде, США, Китае, ЕС. Сегодня использование подобного опыта в России становится необходимостью. Для оценивания земли необходимо сформировать две группы показателей. Первая группа - показатели интегральной оценки текущего состояния земельного участка, основанные на натурных измерениях, знании о предыстории его использования, состоянии его инфраструктуры и значимых факторов его

применения, среди которых может быть оценка рыночной, либо кадастровой стоимости, присвоение балла бонитета, ранга в системе сравнительного анализа земель и др.

Вторая группа - показатели частной оперативной оценки состояния растительного покрова, хода агротехнических мероприятий, мониторинга для принятия управленческих решений, контроля эффективности мероприятий, расходования бюджетных средств, прогнозирования урожайности, формирования отчетности. Эти показатели позволяют банкам учитывать региональные факторы определения кредитоспособности субъектов. Под контролем специалистов банка может протекать вся деятельность сельхозпроизводителей, включая закупки определенных пород скота, оборудования, развитие инфраструктуры хозяйства, территорию для проживания. Все это может быть предоставлено в долгосрочное пользование хозяйствам на условиях кредитования (под гарантии государства и при его поддержке в виде компенсации процента по кредиту, отсрочки платежей, страховых выплат и гарантий приобретения продукции, в том числе для экспорта).

К примеру, в Россельхозбанке возможно создание специализированных отделов, которые под гарантии правительства будут не просто выдавать финансовые средства, но и с учетом зональных (региональных особенностей, качества земли) предоставлять строительным организациям возможность обустройства и закрепления на соответствующих землях семейных, фермерских и коллективных хозяйств, включающих земельный участок, водоемы, энергоснабжение, жилую зону и пр. Это позволит также принимать обоснованные решения управленцами в автоматическом режиме без включения экспертов в цикл решения задач.

Для устойчивого развития сельских территорий семейные фермы могут создавать кооперативы по переработке и хранению продукции, в результате увеличивается занятость, создаются здоровые продукты, сокращается их себестоимость и как следствие уменьшаются цены, снижается социальная и экономическая напряженность. Нынешняя форма государственной поддержки сельского хозяйства, основанная на погектарном и товарном критериях, не обеспечивает устойчивого и стабильного его развития, а также не способствует обоснованному перераспределению ограниченных финансовых средств. По этой причине исследование новых методов, разрабатываемых учеными в междисциплинарном пространстве (методов оценки и управления земельными ресурсами), представляется перспективным направлением в развитии управления сельским хозяйством. Повышение уровня и качества использования ресурсов и экономической эффективности производства предполагает развитие методов оценки производства, основанных на учете показателя специализации сельхозпроизводителей. Эти методы оценки не могут осуществляться без учета региональных различий природно-климатических условий, географического положения и показателей качества земли и ее местоположения. При определении кредитоспособности предприятия банки должны учитывать и использовать на практике показатели, отражающие региональные особенности субъекта сельскохозяйственного производства. Это позволяет развивать специализацию и рационально перераспределять ресурсы национальной экономики, в том числе и финансовые.

Литература

1. О динамике развития банковского сектора Российской Федерации и в декабре и итогах 2016 года. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.cbr.ru/analytics/bank_system/din_razv_16_12.pdf
2. Банковская система России 2017 год. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://global-finances.ru/bankovskaya-sistema-rossii-2017/>
3. Тотальная нищета населения – главный вызов для российского государства [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.liveinternet.ru/users/3790905/post406122138>
4. Струве П. Великая Россия. Из размышлений о проблеме русского могущества. Русская мысль. 1908. Кн. 1 стр. 143-157.
5. Маглинец Ю.А., Раевич К.В., Зенков И.В. Управление использованием продуктивных земель агропромышленного Комплекса Красноярского края на основе показателей Агроэкономического потенциала // Вестник ИрГТУ. №3 (110). 2016. С. 57-66;
6. Маглинец Ю.А., Раевич К.В., Зенков И.В. Разработка системы поддержки принятия решений в управлении использованием земельного сектора агропромышленного комплекса в регионах Сибири // Вестник ИрГТУ. №3(113). 2016. С. 89-98;
7. Раевич К.В., Зенков И.В. Интеллектуальная система поддержки принятия управленческих решений в задачах оценки земель сельскохозяйственного назначения // Вестник ИрГТУ. №5(112). 2016. С. 95-104.

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

*Белова Л.А., ст. преподаватель, Белов А.О., аспирант
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: В статье рассмотрены существующие барьеры инвестиционной и инновационной активности в регионе, изучены меры государственного стимулирования развития инновационной деятельности в сельском хозяйстве в нашей стране и за рубежом, изучены возможности создания условий для привлечения инвестиций в инновационно ориентированное развитие отрасли в контексте поддержания продовольственной безопасности России и импортозамещению основных продовольственных товаров.

Ключевые слова: инвестиционное развитие региона, инвестиции и инновации, импортозамещение, продовольственная безопасность, государственная стимуляция, повышение доходности сельскохозяйственных товаропроизводителей, агрегированные меры поддержки.

INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE REGION IN THE PROVISION OF FOOD SECURITY

*Belova L.A., senior lecturer, Belov A.O., postgraduate student
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk*

Abstract: The article deals with the barriers of investment and innovation activity in the region, studied the measures of the state stimulation of innovation in agriculture in our country and abroad, studied the possibility of creating conditions for attracting investments in the innovation-oriented development of the industry in the context of the maintenance of Russia's food security and import substitution basic food products.

Key words: Investment development of the region, investments and innovation, import substitution, food security, public incentives, the embargo, the WTO, increase profitability of agricultural producers, the aggregate measure of support/

Обеспечение продовольственной безопасности страны – одно из приоритетных направлений государственного регулирования экономики, важнейший фактор экономической безопасности, одна из основных задач государственного управления.

Развитие региона оказывает прямое воздействие на решение проблемы, касающейся продовольственной безопасности. Основными задачами инновационного развития в решении данной проблемы является модернизация региона, повышение качества производимой продукции, улучшение экологических факторов сельского хозяйства и пр. Важное место в обеспечении продовольственной безопасности страны занимает агропромышленный комплекс страны, поэтому особенно актуальным становится осуществление инноваций в этой сфере.

Продукция агропромышленного комплекса предназначена для удовлетворения физиологических потребностей населения, поэтому этот сектор является особой сферой экономики страны. В последние годы обеспечение населения продовольствием в полной мере становится всё более затруднительным. По прогнозу Продовольственной организации ООН к 2025 г. дефицит продовольствия превысит 130 млн. т [1]. Также необходимо указать на существование глобальных рисков, возникающих как последствия потребления населением ГМО. Эти факторы побуждают акцентировать внимание на проблемах агропромышленного комплекса с целью обеспечения его развития до уровня, позволяющего достичь состояния самообеспечения страны продуктами питания. [2]

Главная отличительная особенность агропромышленного комплекса Российской Федерации это то, что при наличии достаточного количества природных ресурсов для производства продовольствия в оптимальных размерах фактическое его производство недостаточно для того, чтобы обеспечить население страны необходимыми продуктами питания. [3]

В целях обеспечения продовольственной безопасности и улучшения инвестиционного климата в регионе, а также повышения конкурентоспособности отрасли в целом на федеральном и международном уровне, инновации становятся особенно актуальными. Так как одним из главных факторов повышения конкурентоспособности российских сельхозорганизаций является снижение

затрат на производимую продукцию за счёт внедрения передовых инновационных и энергосберегающих технологий.

Инновационное развитие агропромышленного комплекса является стратегически важным для России и предусмотрено документами, регламентирующими порядок вступления во Всемирную торговую организацию, а также Государственной программой развития сельского хозяйства на 2013-2020 годы.

Изучение зарубежного опыта позволило выявить, что в передовых западных странах существует различные механизмы, с помощью которых государство может участвовать в создании благоприятного инновационного климата. Методы государственного регулирования инновационных процессов, также как и в России, подразделяются на прямые и косвенные. К прямым методам относятся: бюджетное финансирование научных разработок, кредитование, предоставление субсидий для покрытия части процентных ставок по кредитным ресурсам, предоставление в пользование государственных площадей (земель) на льготных или долевых условиях для осуществления научно-инновационной деятельности, государственные заказы и др. Преимуществом прямых мер поддержки является предоставление финансовой поддержки конкретным адресатам и возможность государственного контроля за использованием средств. Следует отметить, что в большинстве стран мира государственная финансовая поддержка имеет строго целевой характер.

К косвенным методам государственного регулирования относятся формирование и развитие законодательно-нормативной базы в сфере науки и инноваций, налоговое стимулирование, развитие системы венчурного финансирования, формирование государственной инновационной инфраструктуры (в том числе развитие информационно-консультационных служб) и развитие рынка научно-технической продукции, формирование инновационных кластеров. Среди косвенных методов государственного стимулирования следует отметить применение определенных налоговых режимов.

Обобщая зарубежный опыт можно отметить, что высокая инновационная активность сельскохозяйственных организаций ведущих стран Запада обеспечивается существенной поддержкой государства инновационного развития посредством системы стимулирования.

В России на сегодняшний день приоритет отдаётся методам прямого регулирования. В основу создания эффективной инновационной системы отечественного АПК положен программно-целевой метод. Он необходим для того, чтобы сконцентрировать в рамках государственной программы имеющиеся ресурсы и частные инвестиции для решения ключевых проблем в инновационной сфере, обеспечить сбалансированность и последовательность решения стоящих задач, запустить механизмы саморазвития инновационной системы. В дальнейшем по мере укрепления и совершенствования рыночных отношений большее значение приобретут методы косвенного регулирования [5].

Стратегия долгосрочного социально-экономического развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года включает модернизацию и поэтапный переход к инновационной модели развития всех его отраслей, что окажет существенное влияние на инновационное развитие региона.

Литература

1. Турчин А. Война и еще 25 сценариев конца света. - М.: Европа, 2008. - 320 с.
2. Гончаренко Л.П., Геращенко Т.М. Инвестирование инновационных процессов в агропромышленном производстве как фактор повышения уровня продовольственной безопасности России // Вестник Финансового университета. – 2014. - №2. – С. 14-23.
3. Адуков Р.Х. Модернизация как фактор перевода АПК России на инновационный путь развития // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2010. – № 3(4). – С. 57-59.
4. Ушачев И.Г. Стратегические подходы к развитию АПК России в контексте международной интеграции. – М.: ВНИИЭСХ, 2014. – с. 6.
5. Белов А.О. Государственная поддержка сельского хозяйства как один из инструментов обеспечения продовольственной безопасности // Инновационные тенденции развития российской науки: Материалы IX Международной научно-практической конференция молодых ученых (22-23 марта 2016 г.) – с. 210.

**К ВОПРОСУ ОБ ОЦЕНКЕ СТЕПЕНИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ
УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ**

*Бобрышев А.Н., кандидат экономических наук, доцент
Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь, Россия*

***Аннотация:** В исследовании проведен анализ перспектив и ограничений развития управленческого учета и его распространения в практике учетно-аналитической работы отечественных экономических субъектов. В результате исследования выявлены сектора экономики, в которых управленческий учет получил наибольшее распространение, идентифицированы наиболее эффективные и перспективные технологии управленческого учета с точки зрения опрошенных респондентов.*

***Ключевые слова:** управленческий учет, учет затрат, калькулирование, бюджетирование.*

**TO THE QUESTION OF EVALUATING THE DEGREE OF DISTRIBUTION OF INSTRUMENTS
OF ADMINISTRATIVE ACCOUNTING IN THE PATRIOTIC ECONOMY**

*Bobryshev A.N., candidate of economic sciences, associate professor
Stavropol state agrarian university, Stavropol, Russia*

***Abstract:** The study analyzes the prospects and limitations of the development of management accounting and its dissemination in the practice of accounting and analytical work of domestic economic entities. As a result of the research, the sectors of the economy were identified in which management accounting was most widespread, the most effective and promising technologies of management accounting were identified from the point of view of the interviewed respondents.*

***Key words:** management accounting, accounting of expenses, calculation, budgeting.*

В настоящее время экономическая обстановка в области агропромышленного комплекса достаточно нестабильна. Это обусловлено тем, что научно-технический прогресс и динамика внешней среды вынуждают современные сельскохозяйственные организации преобразовываться во все более сложные системы, для обеспечения, возможности управления которых необходимо применять новые методы, учитывающие сложность внешней и внутренней среды. Важнейшим условием такой управляемости, как правило, является наличие эффективной и отлаженной системы управления, которая прежде всего, должна быть нацелена на комплексное решение задач контроля, учета и планирования затрат и доходов, позволяющая эффективно применять привлеченные инвестиции, собственные средства, а также увеличить управляемость бизнеса, его конкурентоспособность и рентабельность.

Для того чтобы сельскохозяйственной организации выстоять в сложившихся часто изменяющихся рыночных условиях, руководству необходимо всегда владеть ситуацией и оперативно получать ответ на любой вопрос по управлению деятельностью или затратами организации. В этой связи актуальным становится внедрение в организациях сферы АПК системы управленческого учета или контроллинга, как важнейшей составляющей эффективной работы. По своей сути контроллинг это систематизированная структура методов и инструментов, обеспечивающая информационную поддержку организации процессов контроля, анализа, учета и планирования во всех сферах деятельности организации.

Постепенное развитие и изменение форм рыночного взаимодействия, научно-технического прогресса привели к повышению значимости информации в целях управления и формирования новых требований к ее оперативности и составу, что на современном этапе хозяйствования обеспечивается системой управленческого учета, как важнейшего элемента контроллинга. При этом управленческий учет, являясь информационной поддержкой системы управления, ориентирован на координацию процесса принятия управленческих решений, важнейшим критерием которого является эффективное применение как финансовых, так материальных и трудовых ресурсов.

По нашему мнению, система управленческого учета сельскохозяйственных организаций представляет собой процесс, обеспечивающий высший управленческий персонал экономического субъекта информацией для принятия оперативных и стратегических решений, посредством сбора,

регистрации, систематизации и обобщения данных, с целью планирования и контроля функционирования центров ответственности.

В ходе проведенного нами исследования было выявлено, что 53,85% опрошенных предприятий используются отдельные элементы управленческого учета, такие как производственный учет, калькулирование, анализ себестоимости, анализ безубыточности и др., 35,4% учетных работников отметили полноценное функционирование системы управленческого учета (рисунок 1).



Рисунок 1 – Оценка степени распространности управленческого учета в фокус-группе учетных работников

Среди всех видов экономической деятельности, управленческий учет наиболее широко используется в промышленности (20% респондентов), сельском хозяйстве (16%) и строительстве (15%) (рисунок 2).

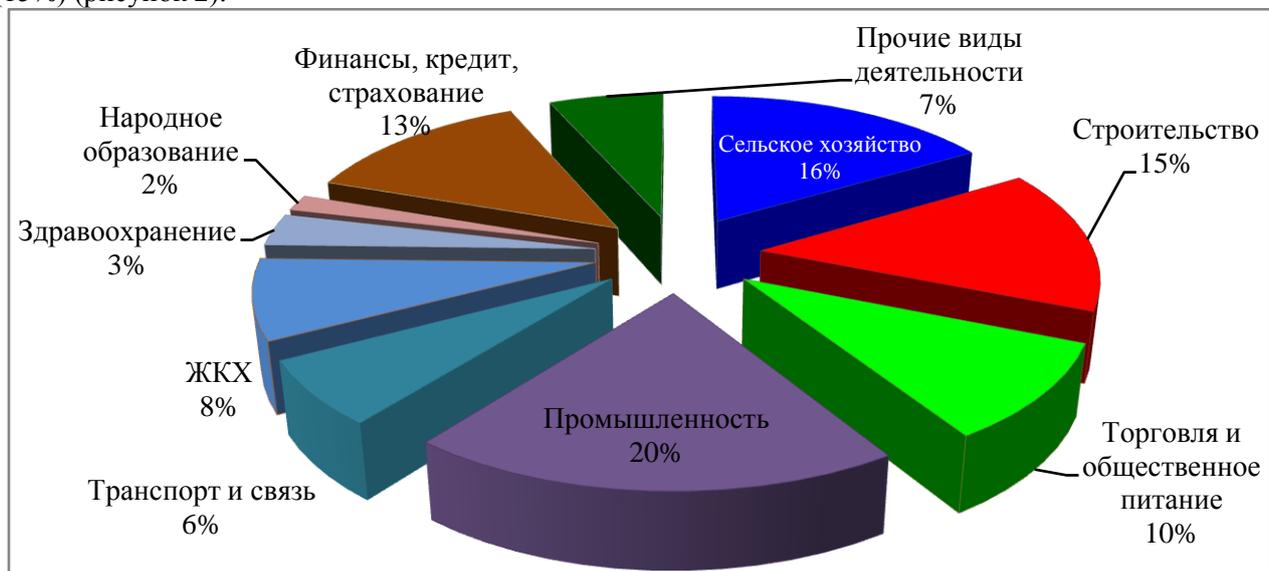


Рисунок 2 – Оценка распространности системы управленческого учета в различных секторах экономики (% от общего количества респондентов)

Чаще всего функции по ведению управленческого учета закреплены за работниками бухгалтерии, так ответило 40,3% всех респондентов, 12,9% мнений были распределены в пользу того, что такие функции закреплены за бухгалтером-аналитиком, в сферу деятельности которого входит исключительно ведение управленческого учета.

Большое разнообразие инструментов и технологий управленческого учета, которые зачастую используются в совокупности с перспективными технологиями в системе менеджмента, расширяют спектр деятельности работников учетно-аналитических и планово-экономических служб. Эволюционный процесс в этой области делает отдельные инструменты и технологии более или менее

востребованными. По результатам проведения экспертного опроса мы оценили важность и информационную ценность наиболее распространенных инструментов, методов и моделей управленческого учета. Для этого респондентам было предложено выделить наиболее важные с их точки зрения технологии и оценить их по трехбалльной системе, исходя из удельного веса набранных баллов по каждому инструменту в общей сумме баллов, мы присвоили ранги каждой технологии.

С точки зрения информационной ценности респонденты отметили следующие инструменты, методы и модели: бюджетирование (11,2%); прогнозирование (10,4%); управленческая отчетность (9%); управленческий анализ (8,1%). Данные инструменты оценивались респондентами не с точки зрения применения их в практике, а с точки зрения гипотетической полезности для принятия управленческого решения.

С точки зрения частоты использования инструментов, методов и моделей управленческого учета в практической деятельности представителями всех фокус-групп, бюджетирование также остается наиболее системно используемым инструментом управленческого учета (82,4%). Такой инструмент как прогнозирование определен респондентами на второе место (74,5%). На третьем месте - управленческая отчетность – 64,7%.

Наиболее эффективной управленческой технологией в будущем респонденты посчитали «прогнозирование» – 9,7%; «бюджетирование» – 9,3%; «управленческая отчетность» – 9,3% (рисунок 3).



Рисунок 3 – Наиболее эффективные технологии управленческого учета в будущем

Далее респонденты оценили перспективы использования каждой технологии, для этого нужно было распределить баллы в разрезе каждого инструмента в пользу того времени, в котором он был наиболее эффективным. Такое исследование позволило выявить траектории изменения эффективности инструментов, методов и моделей управленческого учета (таблица 1).

Таблица 1 – Перспективы использования технологий управленческого учета¹ (% от суммы баллов присвоенной той или иной технологии, по всей совокупности респондентов)

Технологии управленческого учета	Ретроспективный период	Настоящее время	Будущее	Итого
Бюджетирование	25,6	46,5	27,9	100,0
Прогнозирование	17,9	46,4	35,7	100,0
Стратегический управленческий учет	16,2	36,5	47,3	100,0
Метод стандарт-кост (нормативный метод учета затрат)	46,7	33,3	20,0	100,0
Метод директ-костинг	19,0	56,9	24,1	100,0
Всеобщее управление качеством (totalqualitymanagement, TQM)	20,7	43,9	35,4	100,0

¹ Оценка каждой технологии на предмет изменения ее эффективности во времени

Расчет добавленной стоимости	18,9	45,3	35,8	100,0
Экономическая добавленная стоимость	20,5	31,8	47,7	100,0
Система сбалансированных показателей	15,1	43,8	41,1	100,0
Учет затрат по видам деятельности (АВ-костинг, «метод ABC», activity-basedcosting)	13,9	49,4	36,7	100,0
Управление по центрам ответственности	16,8	44,2	38,9	100,0
Управленческая отчетность	16,7	47,0	36,4	100,0
Управленческий анализ	18,7	44,9	36,4	100,0
KPI-технологии	26,3	38,6	35,1	100,0
СVP-анализ (анализ безубыточности)	27,7	37,3	34,9	100,0
Управленческий учет бизнес-модели предприятия	14,9	36,2	48,9	100,0
Производственный учет и вопросы калькулирования себестоимости	40,9	40,9	18,2	100,0
Калькулирование по последней операции («точно в срок», justintime, JIT)	20,8	47,2	32,1	100,0

Так, например, оценивая такую эффективную технологию, как бюджетирование, 46,5% всех баллов респондентов было распределено в пользу того, что в настоящем она является более эффективной и востребованной, чем в прошлом (25,6%) и будущем (27,9%).

Отметим, прогнозируемый респондентами рост востребованности следующих технологий управленческого учета: концепция экономической добавленной стоимости; система сбалансированных показателей; управленческий учет бизнес-модели предприятия; стратегический управленческий учет. Данные технологии, по мнению респондентов в будущем будут пользоваться существенно большей популярностью, нежели чем в настоящем времени, либо в ретроспективном периоде.

Полученные нами результаты в целом сопоставимы с оценками специалистов на международном уровне, так исследование СИМА(Института присяжных бухгалтеров в области управленческого учета) показывает все более широкое распространение таких технологий как непрерывное прогнозирование (Rollingforecasts), стратегический управленческий учет, комплексное управление качеством (totalqualitymanagement), система сбалансированных показателей, модель экономической добавленной стоимости и др.

Очевидно, что в отечественной практике данные инструменты, методы и модели не всегда находят широкое применение, частично говорить об их внедрении можно только на предприятиях активно работающих на зарубежных рынках, а также в наиболее крупных структурах холдингового типа. Отметим, что изменения в учете всегда встречают сопротивление со стороны управленческого персонала, что объясняет взвешенный подход отечественных специалистов при внедрении новых методов управленческого учета, слепое копирование которых, без адаптации к специфике отдельного сектора или экономики в целом, зачастую не приводит к получению желаемых результатов. По результатам оценки использования инструментов, технологий и моделей управленческого учета, проведенного СИМА в 2009 году наиболее широко используемым калькуляционным инструментом (инструмент производственного учета) является «Overheadallocation» (распределение накладных расходов), а также анализ отклонений («Varianceanalysis»), кроме того, активно используются в зарубежной практике «Standartcosting» и «Full (absorption) costing».

На основании проведенного экспертного опроса, нами был сформулирован ряд выводов, закономерностей и детерминант:

1. В настоящее время нельзя говорить о широком распространении управленческого учета, 53,8% опрошенных представителей предприятий из нескольких регионов России лишь частично и внесистемно применяют отдельные его элементы, а 7,7% респондентов и вовсе не видят необходимости его внедрять. Но с другой стороны положительная практика и возможность для его дальнейшего распространения существует.

2. Доминирующими в системе управленческого учета остаются традиционные технологии, такие как учет затрат, калькулирование, бюджетирование, при этом одним из наиболее явственных ограничителей дальнейшего развития управленческого учета является консервативность взглядов на

цели ведения управленческого учета. Управленческий учет часто отождествляют с термином «учет затрат», что существенно ограничивает его инструментарий, цели и способы выработки информации.

3. Управленческий учет не должен ограничиваться сбором и анализом необходимых данных для принятия решений, в соответствии с тенденциями постиндустриального развития экономики, все более востребованным становится необходимость выработки рекомендаций для развития экономического субъекта, описание его бизнес-модели и той макроэкономической среды, в которой он функционирует, выработка рекомендаций и альтернатив оперативного и стратегического характера относительно направлений дальнейшего развития.

Литература

1. Булгакова С.В. Управленческий учет: проблемы теории : монография / С.В. Булгакова : Воронеж.гос. университет. – Воронеж : Изд-во Воронеж.гос. университета, 2006. – 160 с.
2. Богатая И.Н. Стратегический учет собственности предприятия. Серия «50 способов». Ростов н/Д.: Финикс, 2001. – 320 с.
3. Вахрушина М.А. Проблемы и перспективы развития российского управленческого учета / М.А. Вахрушина // Международный бухгалтерский учет – 2014. – № 33(327). – С. 12-23.
4. Ельчанинова О.В. Бухгалтерская финансовая и управленческая отчетность как основа для проведения аналитических действий / Ельчанинова О.В., Татарина М.Н., Гришанова С.В. // Экономика и предпринимательство. 2014. № 12-2 (53-2). С. 886-890.
5. Манжосова И.Б. Развитие учетно-аналитического обеспечения деятельности организации на основе концепции контроллинга / Манжосова И.Б. // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2009. Т. 1. – № 71. – С. 210-219.
6. Сидорова М.И. Методы математического моделирования в современном управленческом учете // Научно-аналитический журнал Актуальные проблемы социально-экономического развития России. – 2012. – № 1. – С. 16-22.
7. Сигидов Ю.И. [История бухгалтерского учета](#) / Сигидов Ю.И. / учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности/профилю «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» : учетные направления и национальные школы бухгалтерского учета, развитие зарубежной учетной мысли, развитие учета в России с детализацией по историческим периодам / Ю. И. Сигидов, М. С. Рыбьянцева. Краснодар, 2011.
8. Яковенко В.С. Реформация активов бухгалтерского баланса торгового предприятия в управленческий инвентаризационный баланс / Яковенко В.С., Кузьмишкина Л.А. // Kant. 2011. № 2. С. 115-118

УДК331.5.024.52

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЗАНЯТОСТИ В РЕГИОНЕ

Будушевская А.В., аспирант

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: В статье приведен анализ занятости населения Красноярского края, рассмотрен механизм регулирования рынка труда на федеральном и региональном уровне.

Ключевые слова: Аграрный сектор, безработица, занятость, рынок труда.

STATE REGULATION OF EMPLOYMENT IN THE REGION

Bodushevskaya A.V., postgraduate student

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: The article presents the analysis of the employment of the population of the Krasnoyarsk Territory, a mechanism for regulating the labor market at the federal and regional levels.

Key words: Agricultural sector, unemployment, employment, labour market.

Вопросы состояния занятости на рынке труда актуальны для экономики Красноярского края, так как возникает необходимость не только сохранить, но и обосновано использовать и развивать имеющийся трудовой потенциал края. Учитывая данную проблему, на государственном и краевом

уровне проводятся различные мероприятия для усовершенствования состояния рынка труда и занятости населения. Красноярский край занимает лидирующие позиции в промышленной, строительной и сельскохозяйственной сфере деятельности Сибирского федерального округа (СФО). По основным экономическим показателям входит в пятерку регионов Российской Федерации с максимальными значениями. На территории края осуществляются инвестиционные проекты, имеющие важное значение как для региона, так и в целом для страны. Наличие эффективной системы опережающего кадрового обеспечения является обязательным условием для выполнения массовых инвестиционных проектов, развития высокотехнологичных новаторских производств, создания и постоянного совершенствования высокопроизводительных рабочих мест. Наряду с этим по краю фиксируется тенденция снижения численности трудоспособного, а также экономически активного населения, увеличение среднего возраста квалифицированных рабочих.

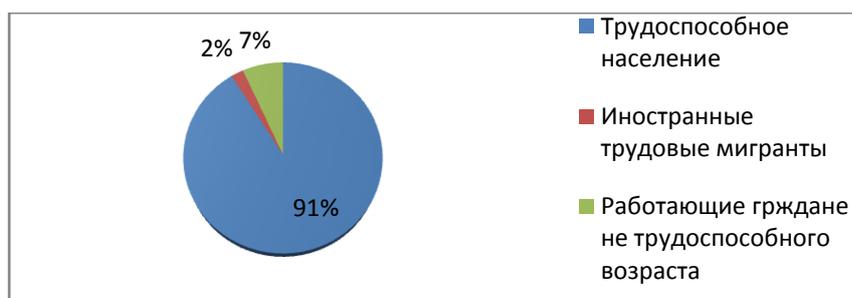


Рисунок 1 – Численность трудовых ресурсов Красноярского края в 2016 году.

Общая численность населения Красноярского края составляет 2 865 908 человек. Численность трудовых ресурсов в 2016 году составила 1 802 485 человек, или 62,9% населения края, из них трудоспособное население в трудоспособном возрасте – 1 642 408 человек, иностранные трудовые мигранты – 37 875 человек, работающие граждане, находящиеся за пределами трудоспособного возраста – 122 202 человек, из них пенсионеры старше трудоспособного возраста – 121 320 человек, подростки моложе трудоспособного возраста – 882 человека (рисунок 1).

В 2016 году занято в экономике 1 403 804 человек или 77,9% трудовых ресурсов, из них в сельском хозяйстве занято 105 730 человек (5,8% от общей численности трудовых ресурсов Красноярского края). Не занято в экономике 398 681 человек, из них 129 480 человек учащихся в трудоспособном возрасте, обучающихся с отрывом от работы. Положение регионального рынка показывает, что населения в трудоспособном возрасте в крае (64,1 %) выше среднего по России (62,3 %) и СФО (63 %). Доля детей в возрасте младше 16 лет составляет всего 17 %. Процент трудоспособного населения (мужчины в возрасте 16-59 лет, женщины в возрасте 16-54 лет) составляет 64,9%. Коэффициент демографической нагрузки в Красноярском крае (определяется количеством лиц нетрудоспособного возраста на 1000 чел. трудоспособного возраста) – 0,4%, показатель является один из самых высоких в Сибирском федеральном округе (СФО). Доля трудоспособных лиц в 2016 г. в Красноярском крае равнялась 64 % (в РФ -63,2%). Динамика среднегодовой численности занятых в экономике Красноярского края по видам экономической деятельности приведена на рисунке 2.

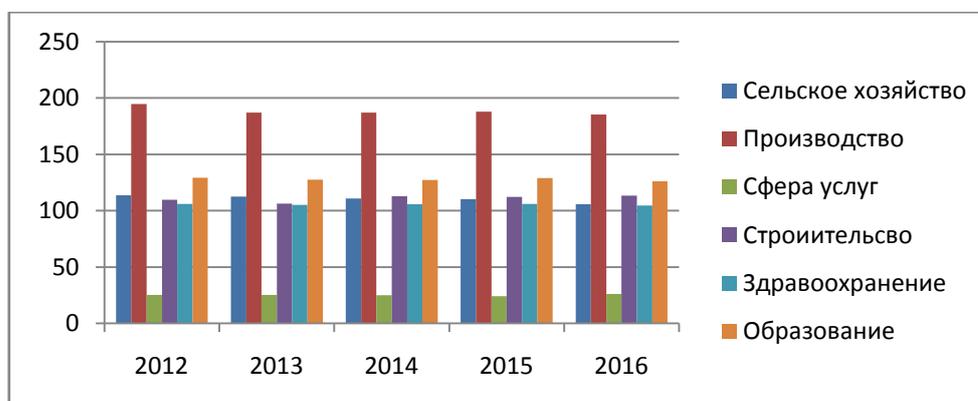


Рисунок 2 – Динамика трудовых ресурсов Красноярского края 2012-2016 годы.

Важно отметить, что за последние 10 лет в крае наблюдается положительное сальдо миграции (в 2016 году в край прибыло 55,8 тыс. человек, выбыло 54,5 тыс. человек)[1]. По численности экономически активного населения Красноярский край занимает лидирующие позиции среди регионов Сибирского федерального округа – это 1519,5 тыс. человек в 2015 году, 1453,1 тыс. человек в 2016 году. По данным статистических исследований по проблемам занятости 5,5–6,0 % экономически активного населения не имеют доходного занятия и активно его ищут, то есть являются безработными в соответствии с подходом Международной организации труда.

Уровень безработицы населения Красноярского края в период с 2012 года до 2016 года увеличился на 0,6%, соответственно 5,5% и 6,1%. По данным управления Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю в Государственную службу занятости в 2016 году за помощью в трудоустройстве населения обратилось 193,1 тыс. граждан, за профессиональной подготовкой – 317,3 тыс. граждан, из них трудоустроены 131,1 тыс. человек (увеличение на 2,4% к 2015 году). В оплачиваемых общественных работах приняли участие 8 166 человек. Во временных работах с материальной поддержкой за счет средств государственного и краевого бюджета приняло участие 1 773 человек. Государственной службой занятостью на профессиональную переподготовку направлено 4 549 безработных граждан. С начала года в рамках государственной программы направлены на профессиональную переподготовку 257 женщин, воспитывающих детей в возрасте до 3 лет, и 223 пенсионеров. По состоянию на 1 января 2016 года в органы государственной службы занятости подано 17,4 тыс. вакансий для трудоустройства на постоянные рабочие места (на 1 января 2015г. - 24,5 тыс.). Для временного трудоустройства представлено 865 вакансий (на 01 января 2015г. – 2,5 тыс.). Наиболее низкий уровень безработицы и коэффициент напряженности на рынке труда зарегистрирован в городах Ачинске, Дивногорске, Железногорске, Красноярске, Зеленогорске, Сосновоборске, Норильске [2].

В связи со сложившейся ситуацией Правительство Красноярского края разработало стратегию управления рынком труда Красноярского края до 2020 года. Данная стратегия сформулирована с учетом положений Государственной программы Российской Федерации «Содействие занятости населения», согласованной распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.11.2012 № 2149-р, «Основных направлений деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2018 года», утвержденных Председателем Правительства Российской Федерации Д.А. Медведевым 31.01.2013, указом Губернатора Красноярского края от 24.11.2011 № 218-уг «Об утверждении Стратегии инновационного развития Красноярского края на период до 2020 года «Инновационный край – 2020», Стратегия развития профессионального образования Красноярского края до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства Красноярского края от 12.05.2011 № 326-р [3].

В Красноярском крае реализуются программы, содействующие кадровому обеспечению потребностей экономического развития по следующим направлениям (рисунок 3).

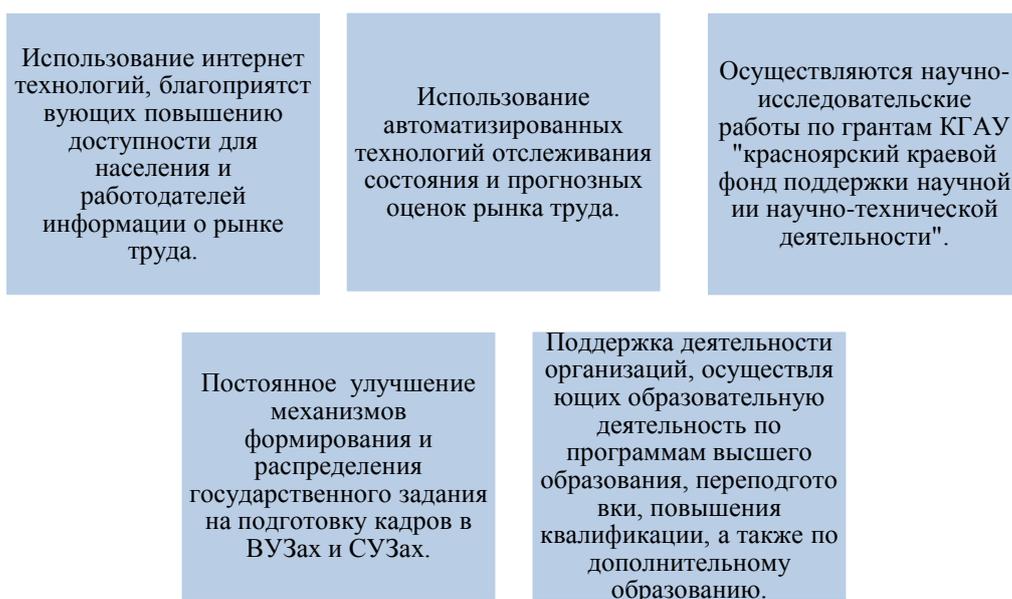


Рисунок 3 – Краевая система управления рынком труда

Организация передового обеспечения потребностей экономики в квалифицированных кадрах на основе рационального использования трудовых ресурсов региона является основной целью внедрения и осуществления разработанной стратегии является. Реализация разработанной концепции будет направлена на улучшение системы мониторинга, анализа и прогнозирования рынка труда; увеличение эффективности процессов формирования, вовлечения и ранжирования трудовых ресурсов; гарантирование качества рабочих мест; формирование и совершенствование социального партнерства на рынке труда; повышение продуктивности мер содействия занятости населения[3]. Стратегические цели, преследуемые данной концепцией развития рынка труда разделены на три уровня: местный (повышение продуктивности использования трудового потенциала), региональный (повышение показателей качества жизни населения, результативности труда и уровня качества занятости) и федеральный (повышение уровня показателей образовательного уровня, продуктивности занятости и бюджетного обеспечения). Основным результатом реализации Стратегии является достижение следующих показателей:

- доля высококвалифицированных и компетентных работников в общей численности трудоспособного населения – не менее 33,4 %;
- показатель занятости экономически активного населения – 94,5 %;
- количество выпускников, получивших высшее или среднее профессиональное образование не менее 51 %.

Однако недостаточно представить и использовать программы политики занятости, нужно также контролировать их и оценивать эффективность. Оценка программ – интермиттирующий непредвзятый и объективный обзор программ с целью выявления их соответствия поставленным целям и анализ результатов. Оценка эффективности программ призвана оценить их рациональность, социальное воздействие и финансовую эффективность в сравнении с альтернативными вариантами. При этом следует помнить, что интенсивное вмешательство государства в деятельность регионального рынка труда не обязательно означает его продуктивное регулирование.

Литература

1. Министерство экономического развития и инвестиционной политики Красноярского края, <https://trud.krskstate.ru/content>
2. Интерактивный порталагентства труда и занятости населения Красноярского края, <http://econ.krskstate.ru/socialpartners/progbaltrud>
3. Распоряжение Правительства Красноярского края от 27.12.2013 N 992-р «Об утверждении Стратегии управления рынком труда Красноярского края до 2020 года», <http://www.consultant.ru>
4. Нестандартная занятость в российской экономике / под ред. В.Е. Гимпельсона, Р.И. Капелюшниковой. - М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2006. - С. 48.
5. Одегов Ю.Г. Рынок труда: учебник в 2 т. / Рос.экон. акад. им. Г.В.Плеханова / Ю.Г. Одегов, Г.Г. Руденко, Н.К. Лунева. Т.2. - М.: Альфа-Пресс, 2007. – С. 343.

УДК 338.22

ЗНАЧЕНИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Дружбина И.Н., магистрант

Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь, Россия

Аннотация: в данной статье рассматривается необходимость становления управленческого учета в организациях, а также пошаговый процесс его внедрения и реализации на предприятии. Представлены основные проблемы, возникающие на данном этапе его формирования.

Ключевые слова: экономика, управленческий учет, центры ответственности, управленческая отчетность, конкурентоспособность, структура управления предприятием.

VALUE OF MANAGEMENT ACCOUNTING IN MODERN ECONOMIC CONDITIONS

Druzhbina I. N., undergraduate

Stavropol state agrarian university, Stavropol, Russia

Abstract: in this article, the need for the formation of management accounting in organizations, as well as the step-by-step process of its introduction and implementation in the enterprise.

Key words: *economy, management accounting, responsibility centers, management reporting, competitiveness, business management structure.*

На современном этапе развития экономики очень сложно представить себе предприятие без поставленной системы управленческого учета. Это обусловлено тем, что управленческий учет со своей концепцией и методологией способен обеспечить развитие организации в условиях неопределенности и риска. Он позволяет правильно принимать оперативные решения, вести контроль и планирование для повышения эффективности предприятия, а также определить менее затратимые и более перспективные пути развития бизнеса. Управленческий учет имеет прямую направленность на повышение конкурентоспособности предприятия.

В процессе деятельности организаций все больше растет интерес к новым концепциям, идеям и передовым технологиям, которые помогут усовершенствовать подход к инвестициям, производству продукции, процессу ее продажи, системе расчетов с поставщиками и подрядчиками, а также всестороннему анализу деятельности предприятия. В связи с чем, на рынке появляется большое количество консалтинговых компаний предлагающих услуги по организации систем управленческого учета, подходящих к любой форме собственности предприятий, а также учитывающих размеры и специфику компаний.

Применение развитых моделей и методов управленческого учета позволит организациям выйти на новый уровень. Поможет организовать им процессы сбыта и комплектации, рационально разместить инвестиции, повысить эффективность используемого оборудования, снизить затраты и улучшить технологию продаж и закупок.

Управленческий учет можно охарактеризовать как систему информационного обеспечения процессов планирования и контроля на всех уровнях управления предприятием, которая включает в себя множество этапов, начиная от стратегии и заканчивая оперативными бюджетами. Из этого следует, что управленческий учет, в первую очередь необходим самим пользователям информации, то есть менеджерам, которые на его основе обязаны принимать правильные управленческие решения. Система информационного обеспечения может быть как полной, так и локальной. Полная – охватывает всех менеджеров предприятия, на всех уровнях управления и призвана снабжать информацией во всех функциональных областях. Локальная – содержит информацию отдельной функциональной области для небольшого круга лиц.

Основной задачей управленческого учета является – оперативность, означающая, что для принятия правильных управленческих решений, необходима лишь актуальная и достоверная информация. Здесь возникает первая проблема при организации управленческого учета на предприятии, так как ручная обработка данных не удовлетворяет данному критерию, из чего вытекает необходимость применения новых информационных систем.

Внедрение управленческого учета является сложным процессом, требующим множества усилий и времени. Отметим основные элементы, которые должна включать в себя система управленческого учета:

- центры финансовой ответственности;
- контролируемые показатели;
- документы первичного управленческого учета;
- учетные регистры для группировки данных;
- управленческая отчетность;
- учетные процедуры сбора, обработки и представления информации менеджерам.

Следует подчеркнуть, что залогом процветания каждого хозяйственного субъекта является разделение его на центры ответственности, так как данный процесс может привести к поиску и мобилизации внутренних резервов предприятия, а следовательно к увеличению эффективности производственного цикла, а также контроля управления. Следовательно, под центром ответственности необходимо понимать – сегмент организации, возглавляемый менеджером, осуществляющий деятельность, способную оказывать прямое влияние на результаты и затраты выполняемых процессов, несущий ответственность за результаты совершаемых решений в рамках возложенных полномочий [46]. Например, в торговом доме – это отделы и секции.

На сегодняшний день в экономической литературе выделяют следующие типы центров ответственности: центры затрат, центры доходов, центры прибыли, центры инвестиций и центры инноваций.

Анализируя трактовку центра затрат, можно сказать, что – это такой центр ответственности, в котором его руководитель обременен наименьшей ответственностью. Управляющий данного центра

наделен минимальными управленческими обязанностями и вследствие этого несет минимальную ответственность за полученные результаты. Он отвечает за производственные затраты. Это структурное подразделение обладает обязанностями в области организации нормирования, планирования и учета расходов, конечным результатом чего является наблюдение, контроль и управление издержками производственных ресурсов.

Руководитель центра доходов несет ответственность только за получение доходов, но не отвечает за расходы. Например, отдел оптовых продаж торгового учреждения.

Под центром прибыли понимают такой центр ответственности, менеджер которого несет ответственность сразу за две категории: за доходами и за затратами своего сегмента. Руководитель данного подразделения отвечает на такие вопросы, как: каким должно быть количество затрачиваемых средств и каких размеров должна достигнуть прогнозируемая выручка. Оценить результаты выполненных работ этого сегмента можно с помощью размера полученной прибыли.

Немаловажным элементом рассматриваемой структуры является также центр инвестиций. Он представляет собой сегмент предприятия, в котором управляющие ведут контроль и отвечают за три важные группы, такие как: доходы, затраты и использованные для инвестирования в них средства.

Заключительным сегментом выступает центр инноваций, управляющий которого, несет ответственность и контролирует использование денежных средств, направленных на разработку нововведений, а также отвечает за результаты, получаемые от инноваций [46].

На данном этапе внедрения центров ответственности, следует обозначить перечень показателей, по итоговым данным которых, можно будет проконтролировать результативность отдельного центра ответственности. Для формирования нужных показателей, необходимо совершить несколько операций:

1)определить цель деятельности, каждого сегмента (она не должна противоречить общим целям организации);

2)сформулировать задачи по достижению каждой цели;

3) после формирования задач и закрепления за ними показателей, требуется распределить эти показатели между центрами ответственности (следует учитывать соответствие между функциональными обязанностями центра финансовой ответственности и измерителями результата деятельности компании);

4) заключительным шагом является определение целевых значений контрольных показателей. (они могут отражать результат выполнения плана, либо использоваться для составления и разработки планируемых показателей). Например, определение планового уровня платежеспособности организации является основанием для разработки плана мероприятий по его достижению и совершенствованию. Результаты, полученные от внедрения системы управленческого учета, обеспечивают перспективу стабильного развития предприятия в будущем.

Значение управленческого учета также определяется его учетными периодами. Под учетным периодом понимается промежуток времени, по окончании которого станет доступна информация о контролируемых показателях. Таким образом, краткосрочные учетные периоды в управленческом учете, повышают его оперативность.

Так как, целью любой организации является получение прибыли, а ее увеличение достигается путем снижения затрат, то чтобы эффективно принимать управленческие решения руководитель должен опираться на данные управленческой отчетности. Отсюда вытекает еще одна отличительная особенность организаций применяющих систему управленческого учета, заключающаяся в том, что каждое предприятие вправе самостоятельно выбирать и составлять произвольные формы отчетности, максимально удовлетворяющие запросам руководителей, либо менеджеров.

В последнее время управленческий учет доказал свою особую актуальность. Он выделился в самостоятельную единицу и перестал быть «параллельным» бухгалтерскому учету, о чем свидетельствуют исследования, проводимые в отраслях с достаточно высоким уровнем конкуренции, где особенно важно качество управленческой информации, на основе которой принимаются решения финансовых представителей передовых компаний.

Литература

1. Вахрушина, М.А. Бухгалтерский управленческий учет: учеб.для студентов вузов, обучающихся по эконом. специальностям. – 6е изд., испр. – М.: Омега-Л, 2014
2. Ширококов, В.Г., Костева, Н.Н., Баркова, Л.Н. Проблемы становления и развития управленческого учета в России. – 2007. – № 1.

3. Коробейникова, Л.С., Панина, И.В. Формирование и анализ отчетной информации о сегментах деятельности организации / Л.С. Коробейникова, И.В. Панина // Экономический анализ: теория и практика. – 2014. – № 13 (364). – С. 39-48.

4. Костюкова, Е. И., Башкатова, Т. А. Организационно-методические основы функционирования системы управленческого учета // Международный бухгалтерский учет. – 2011. – № 36. – С. 12-17.

УДК 338.984

ИДЕНТИФИКАЦИЯ РИСКОВ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ДЕВЕЛОПМЕНТА

*Карасева М.В., канд.техн.наук., доцент, Далисова Н.А., канд.экономич.наук. доцент
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: В данной статье рассмотрены основные виды классификации рисков и доказана необходимость наличия этапа выявления рисков.

Ключевые слова: девелопмент, классификация рисков, идентификация рисков, систематические и несистематические риски, факторные риски

RISK IDENTIFICATION AT THE INITIAL STAGE IN IMPLEMENTATION OF THE DEVELOPMENT PROJECTS

*Karaseva M.V., PhD (engineering), associate professor,
Dalisova N.A., Phd (economics), associate professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: This paper describes the main types of risks classification and the necessity of determination the stage of risk identification.

Key words: development, risk classification, risk identification, systematic and non-systematic, factual risks

Сегодня все большую популярность набирает понятие девелопмента. Если еще несколько десятков лет назад рынок недвижимости составляли строительные компании, то сегодня реализуют проекты недвижимости уже девелоперские компании. Деятельность данных компаний связана со стремлением повысить стоимость объекта недвижимости путем создания, реконструкции или изменения здания (земельного участка). Характерной чертой компаний данного типа является сопровождения процесса увеличения стоимости объекта на всех этапах (юридическое сопровождение, разработка, реализация, введение в эксплуатацию объекта и т.д.). Как можно заметить, девелоперские компании имеют еще более сложную организационную структуру, значительно большее число связей и процессов, чем компании-застройщики. Рынок недвижимости изначально характеризуется информационной закрытостью, нестабильностью, что ведет к большому числу рисков. Кроме того различные риски имеют место быть по причине ряда особенностей, характерных для девелопмента. К таким особенностям относятся: состояние региональной экономики, невысокая ликвидность товара, высокий уровень издержек. Можно сказать, что управление рисками является одним из основных элементов всей проблематики управления для компаний на рынке недвижимости [1].

Таким образом, выявление рисков необходимо реализовывать на начальной стадии проекта. Кажется, что это очевидная установка, однако большое число девелоперских компаний игнорируют стадию идентификации рисков на начальном этапе или осуществляют их выявление слишком поздно. Данная модель поведения неприемлема в такой нестабильной сфере. С целью успешного управления рисками необходимо качественно выявлять и анализировать возможные риски [2].

Сложность в идентификацию рисков приносит отсутствие единых подходов, методов анализа рисков. Более того не существует и единой классификации рисков, характерных для сферы недвижимости. Данные пробелы в теории анализа рисков (многовариантность, отсутствие единых нотаций) недопустимы для такой сферы как девелопмент.

На основании анализа литературных источников сделан вывод о том, что первый подэтап этапа идентификации рисков предполагает разделение рисков на систематические и

несистематические. К первому классу относят риски, которым подвержены все проекты девелоперских компаний. Систематические риски исключить невозможно, к ним относятся (риски, связанные с инфляцией или изменением налогового законодательства). Противоположный класс составляют несистематические риски. Данные риски являются уникальными для отдельно взятого проекта. Примерами таких рисков можно назвать: местоположение объекта, качество участников проекта и другие. Подобные риски могут и должны быть минимизированы за счет управления рисками.

Разделение на систематические и несистематические риски является первоочередным. После проведения данного разделения, являющегося основным, необходимо провести классификацию рисков, опираясь на факторы, которыми они вызваны [3]. Рассмотрим далее некоторые группы рисков, которые выделяют на основании вызывающих их факторов (факторные риски).

Первой рассмотренной группой являются юридические риски. Очевидно, что риски данного типа будут присутствовать во всех проектах из-за того, что все отношения между сторонами и участниками данного проекта строятся на основе юридических договоров и т.п.. Примерами участников часто возникающих споров являются: застройщик – государство; застройщик – подрядчик; застройщик – соинвестор.

Неправильный выбор места застройки или ошибки в конструктивных решениях влекут за собой градостроительные, проектные и технологические риски.

Для налоговой системы Российской Федерации характерно частое изменение налогового режима, что является основной причиной для возникновения административных рисков.

Следующую группу составляют экономические риски. Данные риски стоит разделить на:

1. Риски, обусловленные недостаточно глубоким анализом тенденций и особенностей региональной экономики и рынка недвижимости:

2. Риски, обусловленные неправильными организационно-экономическими решениями (ошибочный выбор организационно-правовой формы для реализации проекта; неэффективная схема привлечения ресурсов и пр.).

Очевидно, что все риски, в конечном счете, ведут к финансовым потерям. Поэтому выделяется такая группа рисков, как финансовые. Так как именно они оказывают непосредственное влияние на финальный результат реализации проекта.

Необходимо понимать, что разные риски ведут к различным последствиям [4]. Одни могут приносить лишь незначительные последствия, влияние других приведет к катастрофическому исходу. Но обязательно оценивание вероятности возникновения тех или иных последствий с целью определения меры переносимости риска.

Специфика девелопмента позволяет оценивать и классифицировать риски лишь исходя из конкретной ситуации [1].

На основании вышесказанного можно сделать вывод о необходимости идентификации рисков на начальном этапе, что хоть и является очевидным, но очень часто не выполняется. При осуществлении идентификации рисков необходимо проводить классификацию рисков сначала на систематические и несистематические, а затем подразделять на группы по факторному признаку. Стадия выявления рисков на стартовых этапах проекта должна быть элементом комплексной системы управления рисками.

Литература

1. Лапина, Л. А. Оценка методов моделирования бизнес-процессов в организациях девелопмента / Л. А. Лапина, О. В. Кирякова // VI Международная студенческая электронная научная конференция «Студенческий научный форум», 2014. – Режим доступа: <http://www.scienceforum.ru>
2. Чернова, Г. В. Управление рисками / Г. В. Чернова, А. А. Кудрявцев, – Москва: Проспект, ТК Велби, 2005. – 160 с.
3. Пикфорд Д. А. Управление рисками / Д. А. Пикфорд, – Москва: Вершина, 2004. – 352 с.
4. Уткин, Э. А. Управление рисками предприятия / Э. А. Уткин, Д. А. Фролов, – Москва: ТЕИС, 2003. – 247 с.

**ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ КАК УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

*Киян Т.В., доцент, Плотникова С.П., доцент
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: В статье поставлена цель проанализировать современное состояние российского сельского хозяйства в условиях импортозамещения. На основе данного анализа делается вывод о достижении положительных результатов в производстве отдельных видов сельскохозяйственной продукции.

Ключевые слова: сельское хозяйство, санкции, импортозамещение.

**IMPORT SUBSTITUTION AS CONDITION OF DEVELOPMENT RUSSIAN
AGRICULTURE**

*Kiyani T. V., associate professor, Plotnikova S. P., associate professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: The aim of the article is to analyze the current state of Russian agriculture under conditions of import substitution. Based on this analysis, it is concluded that positive results have been achieved in the production of certain types of agricultural products.

Key words: agriculture, sanctions, import substitution.

Импортозамещение, чаще всего этот термин применяется к государствам или субъектам экономических отношений, которые по различным причинам принимают решение в короткие сроки уменьшить количество иностранных товаров и услуг в товарообороте страны. Как правило, импортозамещение происходит за счет увеличения собственного объема производства, развития фокусных отраслей и тарифного таможенного регулирования импортных закупок. Иногда термин применим к предприятиям, отдельным отраслям экономики.

Правительство России взяло курс на импортозамещение в 2014 году, в связи с введением рядом европейских стран торгово-экономических санкций и введением ответного российского эмбарго на ввоз некоторых видов продукции, среди которых мясо и мясопродукты, рыба, молоко и молочная продукция, орехи, овощи, фрукты.. Уже 4 августа 2015 года правительством были созданы комиссии по импортозамещению и начат процесс создания пакета нормативных актов, по поддержке отечественного производителя.

Значительная часть существующих сегодня стран мира на пути своего развития уже проходили процесс ограничения импорта с целью стимулировать спрос на отечественные товары, однако специалисты расходятся в оценках эффективности данной меры.

Положительные стороны этой политики заключаются в том, что банковская система более активно и концентрированно поддерживает отечественного производителя, несмотря на низкий уровень доходов населения и слабые позиции национальной валюты. В результате чего увеличивается количество рабочих мест, возрастают темпы производства, повышается экспорт продукции. Из этого следует что, благодаря политике импортозамещения повышаются объемы выпускаемой продукции, которая со временем сможет вытеснить зарубежные аналоги.

Отрицательные стороны заключаются в том, что все вышеперечисленные плюсы носят временный характер. Практика показывает, что пик эффективности внутреннего производства проходит уже через десяток лет, так произошло в странах Латинской Америки. Государства быстро потеряли связь с внешними рынками технологий, что отрицательно сказалось на конкурентоспособности продукции за пределами этих стран. К тому же из-за увеличения спроса на отечественную продукцию наши производители тут же подняли цены, что естественно сказалось на потребительском рынке.

Минэкономразвития определило 18 приоритетных отраслей для импортозамещения, среди которых важнейшей является сельское хозяйство.

Сельскохозяйственная отрасль России в сложившихся непростых условиях достигла определенных положительных результатов.

По сведениям Государственного комитета статистики, в 2016 году объем производства продукции сельского хозяйства в Российской Федерации возрос на 4,8%.

Производство продукции всех сельскохозяйственных производителей (в числе которых: сельхозорганизации, крестьянские (фермерские) хозяйства, личные подсобные хозяйства населения) в 2016 году в текущих ценах, по предварительным прогнозам, составил 5626 млрд. рублей, в декабре 2016 года - 230,1 млрд. рублей.

Впечатляющие результаты достигнуты в растениеводстве. Общий сбор зерна в РФ в 2016 году, по предварительным оценкам специалистов, составил 119,1 млн. тонн (в весе после доработки), что на 13,7% превышает уровень предыдущего года.

В структуре зерновых и зернобобовых культур в 2016 году по сравнению с прошедшим годом отмечается рост валовых сборов всех видов зерновых (например, объем производства гречихи вырос на 37,8%, зернобобовых на 24,8%, пшеницы на 18,6%), кроме риса, производство которого снизилось на 2,8%.

В структуре производства зерна в 2016 году по сравнению с 2015 годом выросла доля пшеницы (с 59,0% до 61,5%), ржи (с 2,0% до 2,1%), крупяных (с 2,6 % до 2,7%) и зернобобовых культур (с 2,3% до 2,5%), снизился удельный вес кукурузы (с 12,6% до 11,6%), ячменя (с 16,7% до 15,1%) и овса (с 4,3% до 4,0%).

В 2016 году вырос валовой сбор главных технических культур: семян подсолнечника (в весе после доработки) (на 15,2%) и сахарной свеклы (на 23,8%), что связано с ростом урожайности этих культур (на 6,3% и 18,6% соответственно), и, по сравнению с уровнем предыдущего года, ростом убранных площадей сахарной свеклы (на 4,4%) и подсолнечника (на 8,2%). Произошло снижение урожайности картофеля (на 4,0%) и сокращение убранных площадей (на 3,9%), в результате чего валовой сбор картофеля снизился на 7,8%. Сбор овощей вырос на 0,9%. Объем производства льноволокна снизился (на 8,8%) за счет уменьшения убранных площадей (на 11,3%) при увеличении урожайности (на 3,3%).

Главными производителями и поставщиками на рынок зерновых и технических культур являются сельскохозяйственные организации. Их удельный вес в производстве зерна в 2016 году составил 71,1% (в предыдущем 2015 году он составлял 72,7%), удельный вес подсолнечника составил 68,4% (в 2015 году - 70,3%), удельный вес сахарной свеклы составил 87,9% (в 2015 году - 89,0%).

Фермерскими (крестьянскими) хозяйствами и индивидуальными хозяйствами в 2016 году произведено 28,0% от валового сбора зерна в хозяйствах всех организационно-правовых форм (в 2015 году - 26,3%), сахарной свеклы - 11,9% (в 2015 году - 10,6%), подсолнечника - 31,3% (в 2015 году - 29,3%).

Основными производителями картофеля и овощей являются личные подсобные хозяйства. В 2016 году в них была выращена большая часть этих культур - 78,0% валового сбора картофеля и 66,7% овощей (в 2015 году эти показатели составляли соответственно 77,6% и 67,0%).

Успехи животноводства не так значительны. На конец 2016 года поголовье крупного рогатого скота в хозяйствах всех организационно-правовых форм, представленных в сельском хозяйстве, по оценкам, составляло 18,7 млн. голов (на 1,6% меньше по сравнению с аналогичной датой предыдущего года). При этом выросло поголовье свиней на 2,4% и составило 22,0 млн. голов и птицы на 1,2% и составило 552,8 млн. голов. Поголовье коров уменьшилось на 1,9% и составило 8,3 млн. голов; поголовье овец и коз уменьшилось на 0,3% и составило 24,8 млн. голов.

В составе поголовья скота в личных подсобных хозяйствах содержалось 42,9% поголовья крупного рогатого скота, 14,6% свиней, 46,9% овец и коз (на конец 2015 года аналогичные цифры составляли соответственно 43,7%, 16,1% и 46,6%).

В 2016 году в хозяйствах всех форм, по оценкам, выросло производство скота и птицы на убой в живом весе (на 3,4%), яиц (на 2,2%), незначительно, но все же сократилось производство молока (на 0,2%).

К началу января 2017 года обеспеченность скота кормами в расчете на 1 условную голову скота в сельскохозяйственных организациях была больше на 0,6%, чем на январь предыдущего года.

Несмотря на некоторые достигнутые в прошедшем году успехи в ближайшей перспективе импортозамещение остается одним из главных и наиболее перспективных направлений развития сельскохозяйственной отрасли. По оценкам специалистов, в настоящее время 80% продуктов питания являются результатом отечественного производства и только 20% — зарубежного производства.

По прогнозам, в 2017 году валовой сбор зерновых составит более 100 млн. тонн, при этом внутренняя потребность отечественного рынка в зерне равняется приблизительно 70 млн. тонн.

Избыточным в 2017 году предполагается и производство гречихи. Нужно увеличивать объемы производства мяса скота и птицы, молока, овощей, плодово-ягодной продукции, винограда. Необходимых для внутреннего потребления объемов производства мяса и птицы предполагается достигнуть в течение 2–3 лет, молочной продукции — в течение 7–10 лет. Достаточное обеспечение российского потребительского рынка собственными овощами и фруктами планируется в течение 3–5 лет.

Успехи российского сельскохозяйственного производства реально существуют - большие продажи зерна, организовано производство сыров, увеличивается удельный вес предложения продовольственных товаров местного производства. Все это позитивные моменты. Однако кардинально ситуация все еще очень далека от идеальной: недостаточно оборудования, низкий уровень технологий, практически нет опыта. Для решения этих проблем необходимы время, финансы и стабильные рынки сбыта сельскохозяйственной продукции.

Реализация поставленных целей требует серьезной поддержки сельского хозяйства и всего агропромышленного комплекса государством.

В 2016 году общий объем государственной помощи сельскому хозяйству составил 237 млрд. рублей. Такой объем государственной помощи по стимулированию животноводства, растениеводства и АПК в целом оценивается как беспрецедентный.

Несмотря на это, в 2016 году рост цен именно на продовольственные товары стал наиболее значительным в экономике России. Так, по данным статистики, несмотря на в общем низкие темпы роста цен на продукты питания в 2016 году (на 4,6%), некоторые продукты значительно подорожали. В прошлом году значительно всего выросла цена сливочного масла (на 20,5%), молока и продукции его переработки (на 9,5%), круп и бобовых (на 6,4%), хлеба и хлебобулочных изделий (на 5,9%). При этом цены на подсолнечное масло выросли более чем на треть.

Между тем, в 2017 году прогнозируется сокращение финансирования АПК. Его предполагаемый уровень составит чуть более 220 миллиардов рублей и агропромышленный сектор не избежит процесса уменьшения расходов в период кризиса.

Литература

1. 3.1. Сельское хозяйство //Информация о социально-экономическом положении России-2016. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/bgd/free/B13_00/IssWWW.exe/Stg/dk12/2-3-1.htm
2. Киян Т.В., Таможенный союз России, Казахстана и Белоруссии: проблемы и перспективы // Киян Т.В., Плотникова С.П., Костенко В.Б.- Вестник Красноярского государственного аграрного университета. 2013. № 6. С. 21-25.
3. Плотникова С.П., Киян Т.В. Пути увеличения экспортных возможностей аграрного сектора России. // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития.- Красноярск, Краснояр. ГАУ, 2016.- С. 353-356.

УДК 332.1

АНАЛИЗ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Кочелорова Г.В., к.э.н., доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: В статье рассматриваются аспекты инновационной деятельности в сельском хозяйстве, отмечены основные приоритеты социальной и экономической политики. С целью долгосрочного социально-экономического развития рассмотрена модель инновационного развития экономики, которая предусматривает два этапа развития.

Ключевые слова: инновационная деятельность, социально-экономическое развитие, внутренний рынок, конкуренция, стимулирование, бизнес-план.

ANALYSIS OF REGIONAL INNOVATIVE SYSTEM OF KRASNOYARSK KRAI

*Kochelороva G. V., PhD econ., associate professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: *The article considers aspects of innovative activity in agriculture, are the main priorities of social and economic policy. With the aim of long-term socio-economic development is considered a model of innovative development of the economy, which involves two stages of development.*

Key words: *innovation, socio-economic development, internal market, competition, promotion, business plan.*

Введение санкций против Российской Федерации странами ЕС и других стран заставило пересмотреть регионы подходы к развитию экономики, для того, чтобы не допустить экономического спада и снижения валового внутреннего продукта. Однако в сложившейся ситуации производственным предприятиям сложно обойтись без поддержки государственных структур и различных финансовых компаний. Экономическое развитие регионов требует вложения различных видов средств: финансовых, материальных или трудовых, а также внедрение новых современных технологий производства продукции или выполнения работ, поэтому в разные отрасли должны осуществляться инвестиционные вложения и внедряться новшества.

Инновационная деятельность – это деятельность, направленная на развитие технической оснащенности предприятий и организаций, а также совершенствование технологических процессов, используемых в производственной деятельности для изготовления продукции, выполнения работ или оказания услуг. Главная роль в реализации стратегического курса инновационного развития сельского хозяйства страны, должна принадлежать государству. Инновационный процесс сельского хозяйства представляет собой постоянный и непрерывный поток превращения технических или технологических идей в новые технологии или отдельные их составные части и доведение их до использования непосредственно в производстве с целью получения качественно новой продукции. Для агропромышленного комплекса инновационная деятельность представляет собой внедрение новых идей и предложений, связанных с улучшением качества семенного и посадочного материала в растениеводстве, технологии возделывания сельскохозяйственных культур, воспроизводство высокопродуктивных животных в животноводстве и повышение питательности кормовой базы, а также совершенствование технологического процесса переработки произведенной сельскохозяйственной продукции.

В Российской Федерации на период до 2020 года с целью долгосрочного социально-экономического развития разработана и утверждена модель инновационного развития экономики, которая предусматривает два этапа развития. На первоначальном этапе предусматривается создание экономических условий для дальнейшего развития экономики, таких как:

- адаптация экономики к негативным явлениям на мировых финансовых рынках;
- возможное сокращение форсированного наращивания энергетического и сырьевого экспорта, адаптация экономики к ухудшению внешнеэкономической конъюнктуры и снижению мировых цен на нефть и сырье, а также развертыванию мирового финансового и экономического кризиса;
- сокращение предложения трудовых ресурсов в связи со снижением численности населения в трудоспособном возрасте, обострение дефицита профессиональных кадров;
- негативное влияние на экономику ограничений со стороны энергетической и транспортной инфраструктур;
- усиление конкуренции на внутренних рынках, связанной, с одной стороны, с возрастанием требований потребителей к качеству товаров, а с другой - с исчерпанием ценовых конкурентных преимуществ обрабатывающих производств;
- изменение макроэкономической ситуации, прекращение укрепления рубля в связи со снижением внешнеторгового сальдо.

Второй этап социально-экономического развития Российской Федерации включает период с 2013г. по 2020г., который предполагает значительное повышение конкурентоспособности экономики в связи с ее переходом на новую технологическую базу, улучшения качества человеческого потенциала и социальной среды, структурной диверсификации экономики и др.

Основные приоритеты социальной и экономической политики на втором этапе включают развитие человеческого потенциала, создание высококонкурентной институциональной среды, расширении глобальных конкурентных преимуществ в традиционных отраслях, укрепление внешнеэкономических позиций России и сбалансированное пространственное развитие;

Второй этап социально-экономического развития Российской Федерации предполагает достижение следующих макроэкономических показателей к концу 2020 года по отношению к 2012 году:

- увеличение ожидаемой продолжительности жизни на 2 года;
- увеличение валового внутреннего продукта до 166 %;
- рост производительности труда до 178 %;
- уменьшение энергоемкости валового внутреннего продукта до 75 %;
- увеличение доходов населения до 172 %;
- рост инвестиций в основной капитал до 223 %;
- расходы на научные исследования до 3 %, на образование и здравоохранение до 7% валового внутреннего продукта;
- расходы на образование до 7% валового внутреннего продукта.

В Красноярском крае достаточно хорошо развит инвестиционный климат и разработаны механизмы стимулирования инвестиционной деятельности в регионе. Для развития инновационной деятельности различными организациями и учреждениями, такими как Министерство инвестиций и инноваций Красноярского края, АО «Агентство развития бизнеса и микрокредитная компания» (ранее ОАО «Красноярское региональное агентство поддержки малого и среднего бизнеса»), КГАУ «Красноярский краевой фонд поддержки научной и научно-технической деятельности», ОАО «Корпорация развития Красноярского края», КГАУ «Красноярский региональный инновационно-технологический бизнес-инкубатор», ОАО «Агентство развития инновационной деятельности Красноярского края», Министерство сельского хозяйства и продовольственной политики Красноярского края, Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края, Агентство труда и занятости населения Красноярского края оказываются различного рода поддержки.

Например, Министерство инвестиций и инноваций Красноярского края предоставляет инвестору при реализации инвестиционного проекта по принципу «одного окна» информационное, консультационное и организационное содействие, а также предоставляет государственную поддержку субъектам инновационной, научно-технической деятельности и малого и среднего предпринимательства. Кроме того данное Министерство и АО «Агентство развития бизнеса и микрокредитная компания» имеют возможность оказать поддержку субъектам и малого и среднего предпринимательства в виде микрозаймов, которая необходима для обеспечения обязательств по привлекаемым ими кредитам и выступать для них поручителям.

Со стороны ОАО «Корпорация развития Красноярского края» оказываются услуги по подготовке бизнес-планов и рабочей документации по инвестиционным проектам и проводятся финансовые и технические экспертизы по этим проектам. Кроме того данное общество осуществляет инженерное сопровождение строительства объектов в рамках реализации проектов, и помогает изыскивать возможности продвижения инвестиционных проектов в другие регионы в России и за рубежом и др.

КГАУ «Красноярский региональный инновационно-технологический бизнес-инкубатор» осуществляет сопровождение инновационных проектов, в том числе PR-продвижение проектов, оказание услуг центра прототипирования, предоставление оборудования и офисных площадей для резидентов.

Деятельность ОАО «Агентство развития инновационной деятельности Красноярского края» направлена на проведение научных исследований, а также проведении обучения в области современных технологий автоматизации производственных процессов. Также данным обществом оказываются различные услуги, такие как: разработка стратегии модернизации производства, оказание помощи при выводе на рынок нового продукта или услуги, содействие в привлечении финансирования на создание или модернизацию производства и др.

КГАУ «Красноярский краевой фонд поддержки научной и научно-технической деятельности» предоставляет финансовые ресурсы для реализации проектов в инновационной и научно-технической сфере и занимается продвижением различных научно-технических разработок.

Для развития инновационной деятельности в регионе Министерство экономики и регионального развития Красноярского края предоставляет: субсидии на возмещение части затрат по уплате процентов получателям кредитов; бюджетные инвестиции в уставный капитал юридических лиц в целях реализации инвестиционных проектов, а также предоставляются льготы по уплате налога на имущество организаций и инвестиционные налоговые кредиты по региональным налогам и др.

Министерство сельского хозяйства и продовольственной политики Красноярского края осуществляет компенсирование текущих затрат при осуществлении основной уставной деятельности предприятиям малого и среднего бизнеса в части: затрат на строительство объектов животноводства, на уплату процентов по инвестиционным кредитам (животноводство, рыболовство, переработка и хранение зерновых и масленичных культур, агропромышленный комплекс), на обновление техники,

оборудования и модульных объектов, на реализацию проектов, направленных на развитие несельскохозяйственных видов деятельности в сельской местности.

Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края предоставляет льготы за аренду лесных участков, используемых для реализации инвестиционных проектов, включенных в перечень приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов, в течение срока окупаемости этих проектов.

Для осуществления предпринимательской деятельности безработным гражданам Агентство труда и занятости населения Красноярского края предоставляет на конкурсной основе гранты. По данным инвестиционного паспорта Красноярский край по объему инвестиций в основной капитал занимает лидирующие позиции в Сибирском федеральном округе, на протяжении ряда лет формируя порядка 30% общего объема инвестиций СФО и порядка 3% общероссийского объема инвестиций.

Среди регионов Российской Федерации по объему инвестиций в расчете на душу населения Красноярский край находится на 10 месте и на 1 месте в Сибирском федеральном округе. По данным Красстата в 2016 году объем инвестиций составил 419 миллиардов рублей, что на 0,9% больше чем в 2015 году. Наибольшее вложение было осуществлено в строительство объектов и сооружений 41,2%, на приобретение машин и оборудования использовано 29,9%, а на строительство нежилых помещений инвестиции составили 12,5%. За последний год меньше всего финансовых ресурсов было потрачено на строительство жилья и приобретение транспортных средств, т.е. 4,6% и 2,6% соответственно.

На территории Красноярского края высокая инвестиционная активность наблюдалась в Таймырском Долгано-Ненецком районе, т.е. объем инвестиций в 2016 году по сравнению с 2015 годом возрос на 85,4%; в Северо-Енисейском районе на 14,7%, в Богучанском районе на 11,1%, а в Эвенкийском на 4,8%. Однако в 2016 году в Туруханском районе и г.Красноярске инвестиционная активность снизилась на 13% и 6,4% соответственно.

Среди отраслей экономики региона, в которые инвестируются средства, на первом месте находится добыча топливно-энергетических полезных ископаемых, на втором – металлургическое производство и производство готовых металлических изделий. Кроме того, инвесторы проявляют большой интерес к отраслям транспорта и связи, производства и распределения электроэнергии, газа и воды, а также к сфере услуг. Усиливается интерес инвесторов к высокотехнологичным проектам с высокой добавленной стоимостью.

Реализуемая в Красноярском крае инвестиционная политика является открытой и доступной. Механизмы реализации инвестиционной политики в данном регионе основаны на интеграции целей и организации взаимодействий всех заинтересованных в развитии края сторон: населения, бизнеса, органов государственной власти и управления. Одним из инструментов региональной инвестиционной политики является государственно-частное партнерство. В Красноярском крае действует Закон «Об участии Красноярского края в государственно-частном партнерстве». Опыт применения элементов модели государственно-частного партнерства в связан в первую очередь с реализацией крупномасштабных инвестиционных проектов.

Постановлением Правительства Красноярского края от 30 сентября 2013 года №505-п утверждена государственная программа «Развитие инвестиционной, инновационной деятельности, малого и среднего предпринимательства на территории края», которая нацелена на создание благоприятных условий, при которых сможет развиваться и функционировать малое и среднее предпринимательство на территории Красноярского края, что приведет к росту инновационного потенциала и улучшению инвестиционного климата Красноярского края. Данная программа ставит задачи не только создание благоприятных условий для роста инновационного потенциала и благоприятных условий для развития малого и среднего предпринимательства в Красноярском крае, но и планируется привлечение инвестиций для создания и развития транспортной и энергетической инфраструктуры края и будут созданы условия для эффективного управления финансовыми ресурсами.

Государственная программа Красноярского края развития инвестиционной, инновационной деятельности, малого и среднего предпринимательства включает в себя подпрограммы, которые позволяют:

- осуществлять инновационную деятельность в регионе и поддерживать ее на государственном уровне;
- развивать субъекты малого и среднего бизнеса;
- способствовать реализации мероприятий намеченных на перспективу государственной программой и др.

Развитие на территории Красноярского края инновационной деятельности позволит:

- добиться роста объема производимой продукции в высокотехнологичных и наукоемких отраслях с 6,7 до 7,8 процента;
- получать бюджетные средства в виде государственной поддержки субъектам малого и среднего предпринимательства, в период освоения подпрограммы;
- добиться увеличения количества рабочих мест в секторе малого и среднего предпринимательства;
- привлекать дополнительные финансовые ресурсы в качестве инвестиций в проекты субъектов малого и среднего предпринимательства и т.д.

Развитие малого и среднего бизнеса в Красноярском крае даст возможность увеличить оборот малых и средних предприятий занимающихся обрабатывающим производством с 44,2 до 60,8 млрд руб., а также количество субъектов малого и среднего предпринимательства, для которых будет выделена государственная поддержка за период реализации программы и привлечены внебюджетные инвестиции до 63900 единиц. Также, в связи с развитием субъектов малого и среднего предпринимательства появится возможность сохранить рабочие места в данном секторе до 5100 единиц и создать до 3720 единиц новых рабочих мест, включая индивидуальных предпринимателей.

С целью поддержки инвестиционной деятельности в Красноярском крае запланировано осуществлять ежегодно дополнительные инвестиции в основной капитал в размере не менее 1 000 000,0 тыс. руб., а в 2014 году введены в эксплуатацию следующие объекты основных фондов стоимостью 33989684,35 тыс. руб.: Богучанская ГЭС, железнодорожная линия «Карабула-Ярки», 7 объектов социально - гражданского и специального назначения в рамках мероприятий по подготовке к затоплению ложа водохранилища Богучанской ГЭС.

Проведенное исследование позволяет сделать вывод, что в развитие региона ежегодно осуществляются инвестиции, которые способствуют эффективному развитию отраслей, созданию рабочих мест, позволяют производить конкурентоспособную продукцию и получать необходимый доход для дальнейшего развития региона, для того чтобы занимать лидирующее положение на как на внутренних, так и внешних рынках.

Литература

1. Государственная программа «Развитие инвестиционной, инновационной деятельности малого и среднего предпринимательства на территории края», утв. Постановлением Правительства Красноярского края от 30 сентября 2013 года №505-п;
2. Государственная программа «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2014-2020 годы», утв. Постановлением Правительства Красноярского края от 30 сентября 2013 г. N 506-п.
3. Распоряжение Правительства РФ от 8 декабря 2011 г. N 2227-р «О Стратегии инновационного развития РФ на период до 2020г.».
4. Инвестиционный паспорт АПК Красноярского края.

УДК 331.102.346

ФРИЛАНС КАК СОВРЕМЕННОЕ РЕМЕСЛО В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

***Лесовская М.И., доктор биологических наук, профессор
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия***

Аннотация: В области новейшей «экономики знаний» закономерно возникла основа для возрождения надомной работы в форме фриланса. При этом исчезают барьеры между работодателем и исполнителем, физическим и умственным трудом. Не будучи связан формальными ограничениями, фрилансерэкспрессно, адаптивно и оригинально манипулирует информационными ресурсами. В условиях «третьей волны» производственных отношений фриланс можно рассматривать как инновационную форму ремесла.

Ключевые слова: экономика знаний, информационное общество, фриланс, ремесло.

FREELANCING AS A MODERN HANDICRAFT IN THE INFORMATION SOCIETY

*Lesovskaya M.I., doctor of biological sciences, professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: *The modern knowledge economy is the basis for a renaissance of home-based work in such form as freelancing. In these conditions, barriers disappear both between the employer and the performer, and between physical and mental labor. Freelancer has no formal limitations, so it rapidly, adaptively and ingeniously manipulates of the information resources. In the conditions of the "third wave" of production relations, freelancing can be discussed as an innovative form of handicraft.*

Key words: *knowledge economy, information society, freelancing, handicraft.*

В работах американского социолога и футуролога Элвина Тоффлера (1928–2016) сформулирован и обоснован тезис о волнообразной смене общественных формаций. Первая волна (доминирование ремесленного способа производства, аграрное общество) сменяется второй (индустриальное общество, расцвет рыночной экономики), а затем третья волна выносит социум на гребень постиндустриальной формации [6]. В производственной сфере общества на этапе «третьей волны» приоритет отдают работникам, которые заняты созданием, архивированием, преобразованием и воплощением информационных ресурсов, поэтому соответствующая этому обществу экономика получила название «экономика знаний».

При этом Э. Тоффлер прогнозировал возникновение в информационном обществе новых глобальных процессов и социальных метаморфоз. Он высказал парадоксальное предположение, что на фоне эскалации шаблонного производства, компьютеризации и господства стандартов произойдет ренессанс аграрно-ремесленной стадии развития общества в форме возрождения производства, ориентированного не на массового потребителя, а на индивидуальный запрос, то есть надомной работы.

Очевидно, что эти прогнозы уже начали сбываться. Наиболее заметным подтверждением является лавинообразное распространение фриланса как способа дистанционного заработка. Автором термина «фрилансер» является автор романа «Айвенго» Вальтер Скотт, давший описание средневекового воина-наёмника. С тех пор значение термина радикально инвертировалось от милитаристского к сугубо пацифистскому. В современном понимании фрилансер – это исполнитель, рекламирующий свои услуги и получающий заказы через сетевые ресурсы (онлайн-работа), а также с помощью личных контактов (*WOM (word-of-mouth)-marketing*, «сарафанное радио»). Специфической и важной приметой времени является то, что фриланс уничтожает противоположности и различия между физическим и умственным трудом, нередко побуждая исполнителя сочетать функции целого штата офис-менеджеров и работников производственного цеха [3].

Современный фриланс не имеет профессиональных ограничений, он охватывает журналистику, web-дизайн, фото- и видеосъёмку, экспертную и консультационную деятельность, доставку товаров, копирайтинг и рерайтинг, переводы текстов, уверенно проникает в сферы строительства, дизайн-интерьера, изготовления эксклюзивной одежды и т.д. [7]. Для фриланса характерно отсутствие формального контракта с документированной фиксацией трудовых отношений исполнителя и работодателя. Подобная работа по устной договоренности, когда базисные отношения перестают быть определяющими, отчётливо ассоциируется с аграрно-ремесленной эпохой, описанной Тоффлером в рамках его модели «третьей волны».

Данный вид бизнеса избегает договорных ограничений и основан на доверии, поэтому чрезвычайно изменчив и текуч. Судить о его динамике и масштабах до определённой степени точности позволяют данные о неформальной занятости в корпоративном секторе, предоставляемые официальной статистикой. Эта информация основана на результатах репрезентативных социологических исследований в рамках программы Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения, которая реализуется под эгидой Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» и ЗАО «Демо-скоп» совместно с Центром народонаселения Университета Северной Каролины (г. Чапел Хилл) и Институтом социологии РАН, а также Аналитическим центром Ю. Левады [1].

Судя по результатам этих опросов, в налоговой «тени» подолгу находится лишь небольшая часть наемных работников. Для большинства исполнителей бесконтрактный наём имеет значение как краткосрочная стратегия выхода из социального тупика. Тем не менее социально-демографический портрет бесконтрактных наемных работников указывает на их молодость, отсутствие законченного

высшего образования, свободу от семейных обязательств, бездетность. Этот комплекс характеристик отражает потенциал высокой мобильности и возможности полного ухода в сферу фриланса, где высокие риски компенсируются заманчивым социальным выигрышем.

Фриланс представляет собой вид занятости, менее всего стеснённый формальными рамками и тесно связанный с индивидуальными способностями и талантом исполнителя. С этой точки зрения фриланс представляет собой разновидность новейшего ремесла, которое по определению является индивидуальным ручным трудом, эволюционировавшим от архаичной деятельности по добыванию средств для жизни к деятельности по реализации личностного творческого потенциала мастера, способного самостоятельно устанавливать для себя высокую планку качества [4]. Архаичные инструменты ремесленника также существенно видоизменились, и функциональными помощниками мастеров сейчас являются компьютеры, IT-сервисы, гаджеты и высокотехнологичные девайсы, например 3D-принтеры.

В то же время осталась прежней сущность ремесла, нацеленного на создание творческого, предельно индивидуализированного продукта, несущего отпечаток личности исполнителя. Чем больше мир охватывает тотальная стандартизация индустриального производства, тем более востребованным оказывается ремесленный подход в его неисчерпаемых модификациях в соответствии с предсказаниями Тоффлера и словами поэта А. Вознесенского, писавшего о «ностальгии по Настоящему».

Будучи чрезвычайно распространённым в глобальном экономическом пространстве, фриланс охватывает всё больше городов России, где сосредоточено по меньшей мере 15–20 тысяч фрилансеров. Третья часть из них находится в Москве, четвёртая часть – в Санкт-Петербурге. В 2013 году на сайте *kadrof.ru* фрилансерами был организован и проведён опрос для изучения реальной прибыльности данной экономической ниши [5]. В опросе приняли участие 106 человек. Результаты опроса показали, что среднего уровня заработка \$100 в месяц достигают около 40% целевой аудитории; сумму \$200 зарабатывают 15% респондентов, уровень \$500 и \$1000 достигают 21% и 11% аудитории, соответственно, а 13% особо успешных фрилансеров зарабатывают в месяц больше \$1000. Таким образом, около 25% опрошенных составляют категорию высокооплачиваемых онлайн-работников, что является достаточно высоким мотивирующим фактором для соискателей работы в свободном и удалённом режиме.

Как любой вид занятости, фриланс сопряжён с рядом ограничений и рисков. К ним можно отнести отсутствие стабильной заработной платы, социальной страховки, ежегодного оплачиваемого отпуска и пенсионных накоплений; риск невыплаты за сделанную работу. Однако эти ситуации не превышают аналогичных рисков в сфере официальной занятости на фоне социально-экономической нестабильности и кризисных тенденций. В свою очередь, положительными моментами являются отсутствие ограничений по режиму и месту работы, формам проявления креативности, отсутствие оснований для эмоциональных стрессов в связи с психологическим давлением со стороны некомпетентного и грубого начальника. Поэтому в конечном итоге данный вид ремесла становится всё более привлекательным для профессионально состоятельных членов социума периода «третьей волны» [4].

К тому же, как известно, недостатки не существуют сами по себе, а являются продолжением, частью и обязательным спутником достоинств. У дисциплинированного человека отсутствие внешнего организующего стимула в виде жесткого рабочего графика и давления начальника будет содействовать формированию самодисциплины и внутренней потребности в рациональном распределении времени. Отсутствие постоянного социального окружения в виде коллег можно рассматривать не как социальный вакуум, а как отсутствие помех, отвлекающих от интересной работы; кроме того, современным видом пространственной организации труда является коворкинг (co-working, или совместная работа) – коллективный офис для людей с различной занятостью в противоположность классическому цеху [8]. Такая творческая обстановка, сопряжённая с передовыми технологиями и не стесняющая личную свободу, находится в полном соответствии с духом ремесла. Подобная среда не только психологически благоприятна для поиска профессиональных единомышленников, консультантов и партнёров по своему ремеслу, но и экономически выгодна: траты на интернет и коммунальные услуги включены в арендную плату, диапазон которой составляет от 1000 до 10 тыс. р в месяц. Самая дорогая аренда предполагает съём отдельного помещения с предоставлением услуг юристов и экономистов [8].

В Красноярске действует пока всего три коворкинг-центра, что с учётом плотности населения даже несколько выше, чем в Москве, где таковых всего 20 [8]. Видно, что данная экономическая ниша при всех своих выгодах пока практически не занята. Подобную инерционность Э. Тоффлер

объяснял тем, что многие эксперты и менеджеры находятся в плену парадигмы «второй волны»: пока «производителя для себя» будут игнорировать, экспертам и менеджерам не удастся разобраться экономических делах [6].

Предсказанный Э. Тоффлером тектонический сдвиг в отношениях двух секторов экономики уже начался. Исчезает барьер между физическим и умственным трудом. Демаркация между производителем и потребителем также становится всё менее заметной, о чем свидетельствует быстрое распространение формы бесконтрактного найма. Трансформируется и роль рыночных механизмов. Ремесло всё меньше ассоциируется с атрибутами архаичных, рудиментарных укладов экономики, и реинкарнирует в постиндустриальном социуме.

Исследователи феномена ремесленничества отмечают, что в период «второй волны» деятельность ремесленников вынужденно приобретало рыночные или капиталистические формы. При этом в условиях аграрной экономики «первой волны» она таковой не являлась, что означает не обязательность такого позиционирования и в социуме «третьей волны» [2]. Ещё в 1998 году Г.Х. Поповым было дано определение постиндустриализма как общественного строя, в котором будут господствовать не собственники, а интеллектуальная элита (меритократия), перекрывающая большинству людей доступ к эксклюзивным благам (продуктам геной инженерии, биотехнологиям и т.д.) [2]. У замкнутого «нового дворянства» неизбежно возникнут потребности в обслуживании, для которого и будут востребованы ремесленники «третьей волны». Подобный социальный тренд уже проявился в США и Западной Европе, где труд рабочих и служащих имеет цену, которая, как нефеодалная рента, гораздо выше, чем в развивающихся странах.

Таким образом, можно сделать следующие выводы.

- На базе достигнутых производственных мощностей и технологической оснащённости в области новейшей «экономики знаний» закономерно возникла основа для возрождения надомной работы в новом качестве.
- Эта работа реализуется в форме фриланса как дистанционного взаимодействия работодателя и исполнителя, при котором границы между физическим и умственным трудом размываются так же, как в классической ремесленной деятельности.
- Находясь вне рамок формальных ограничений, фрилансер способен выполнять манипуляции с информационными ресурсами любого масштаба экспрессно, адаптивно и оригинально. В этом проявляется сущностное сходство фриланса с ремеслом, которое неизбежно возрождается в условиях «третьей волны» производственных отношений.

Литература

1. Варшавская Е.Я., Донова И.В. Неформальная занятость по найму: грани явления // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2012. – №6. – С. 130–136.
2. Гаврилов Д.Е. Ремесленная деятельность в постиндустриальной экономике: гипотеза волнового подхода [Электронный ресурс] / матер.сайта Ремесленной палаты Самарской области. – <http://artisanchamber.com/articles>.
3. Лажечников О. Плюсы и минусы фриланса, заработка в сети и удаленной работы [Электронный ресурс] // Матер.сайта life-trip.ru. 17 июля 2014. <http://life-trip.ru/plyusy-i-minusy-frilansa-zarabotka-v-seti-i-udalenoj-raboty/>
4. Лесовская М.И. О мастерах своего дела и посеянных ими семенах // Ремесло и профессиональное обучение на Енисее: традиции и новации: сб. материалов регионального семинара. Под общей редакцией М.И. Лесовской. – Красноярск, Красноярский ГАУ, 25–28 мая 2016 г. – Красноярск, 2016. – С. 7–21.
5. Сколько зарабатывают фрилансеры? (данные опросов) – Матер.сайта Kadrof.ru <http://www.kadrof.ru/freelance.shtml>.
6. Тоффлер Э. Третья волна. – М., 1999. – С. 35–62.
7. Чаплашкин Н.В. Фрилансер на отечественном рынке труда: реальность, ожидания, перспективы // Человек и труд. – №4. – С. 18–21.
8. Что такое коворкинг [Электронный ресурс] // Матер.сайта <http://zakonometr.ru/nezhilyje/kovorking..html>.

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МОЛОЧНО-ПРОДУКТОВОГО ПОДКОМПЛЕКСА РЕГИОНА

*Овсянко Л.А., к.э.н., доцент, Овсянко А.В., к.э.н., доцент
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: В статье рассмотрено современное состояние молочно-продуктового подкомплекса в Красноярском крае. Особое внимание уделено производству молока в разрезе природно-климатических зон. Также выявлены перспективы развития отрасли с учетом окупаемости затрат.

Ключевые слова: молочно-продуктовый подкомплекс, Красноярский край, продуктивность, специализация, субсидии.

THE STATE AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF DAIRY-PRODUCT SUBCOMPLEX IN THE REGION

*Ovsyanko, L.A., candidate of economics, associate professor,
Ovsyanko A.V., candidate of economics, associate professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: the article discusses the current state of dairy-grocery subcomplex in the Krasnoyarsk region. Special attention was paid to milk production in context of natural-climatic zones. Also revealed prospects of the industry given the cost.

Key words: dairy subcomplex, Krasnoyarsk krai, productivity, specialization, subsidies.

Молочно-продуктовый подкомплекс региона представляет собой совокупность взаимодействующих сфер производства, переработки и реализации, цель которой обеспечить население качественным молоком и молочными продуктами, а производителей стабильным доходом. В современных условиях его развитие является одной из ключевых задач сельскохозяйственного производства Красноярского края. Как и в целом по стране среднегодовое поголовье молочного стада региона стремительно сокращается. Так, по состоянию на 01.01.2016 г. поголовье коров во всех категориях хозяйств составило 170,6 тыс. гол., а в сельскохозяйственных организациях – 81,2 тыс. гол., что на 2,3 и 9,3 % меньше уровня 2011 г. В то время как одним из условий предоставления средств государственной поддержки на производство и реализацию молока и молокопродуктов выступает «сохранение собственного поголовья коров молочного направления на первое число месяца, следующего за отчетным...». Несмотря на это за счет интенсификации производства валовое производство молока и надой выросли (рис. 1).

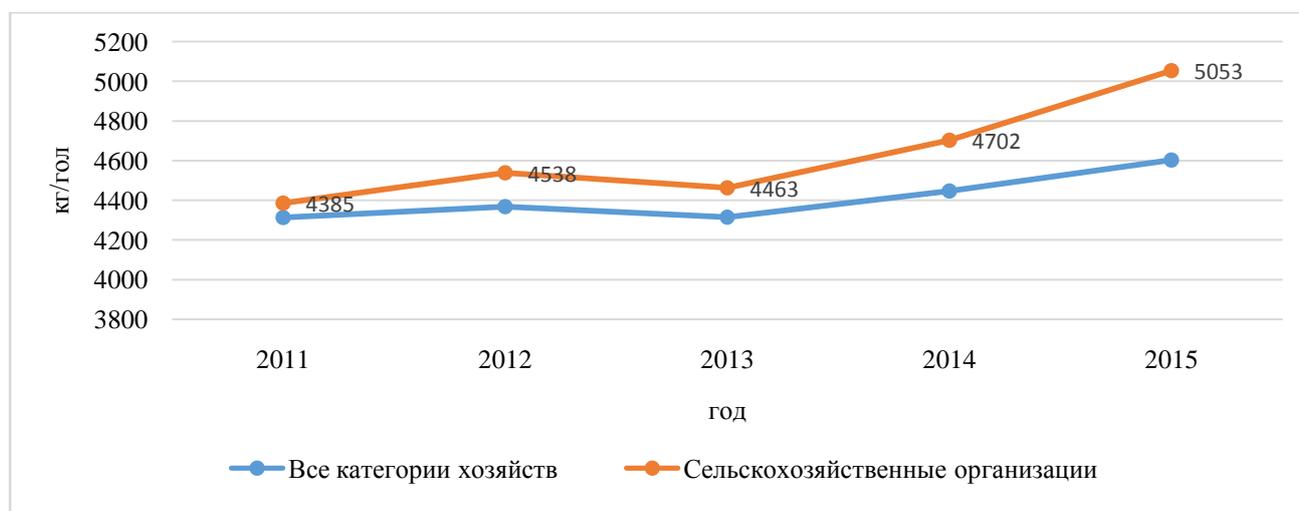


Рисунок 1 – Динамика продуктивности молочного стада в Красноярском крае

Производство молока в крае осуществляется во всех природно-климатических зонах (восточной, западной, центральной, южной, северной) сельскохозяйственными организациями, хозяйствами населения и крестьянскими (фермерскими) хозяйствами. Традиционно ведущую роль в производстве занимают сельскохозяйственные организации. Хотя на личные подсобные хозяйства в регионе приходится 48,4 % всего произведенного молока, сельскохозяйственные организации являются основой для их существования и развития. Поэтому рассматривая ресурсный потенциал, за основу мы взяли сельскохозяйственные организации региона (табл. 1)

Таблица 1 – Ресурсное обеспечение развития молочного скотоводства в сельскохозяйственных организациях Красноярского края в 2015 г.

Показатель	Природно-климатическая зона				
	Восточная	Западная	Центральная	Южная	Северная
Поголовье коров на 100 га с.-х. угодий	4,4	4,0	3,1	5,4	2,6
Посевы кормовых культур, тыс. га	83,2	111,4	46,1	90,2	6,1
Удельный вес посевов кормовых культур в общей посевной площади, %	25,8	23,7	26,7	32,8	43,7
Удельный вес работников, занятых в сельскохозяйственном производстве, %	91,0	86,4	88,6	92,5	48,8
Среднемесячная заработная плата, руб.	13361	18800	18319	13891	8254
Количество тракторов на 100 га с.-х. угодий, шт.	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2
Количество комбайнов на 100 га с.-х. угодий, шт.	0,1	0,2	0,09	0,1	0,08
Энергетические мощности, тыс. л.с.	472,2	973,8	430,4	500,1	28,0
Государственная поддержка на 100 га с.-х. угодий, руб.	1508,3	1539,6	2399,8	1512,4	1577,1
Субсидии на кг реализованного молока, руб./кг	0,50	0,65	0,72	0,61	0,69

Менее развито сельское хозяйство в северной зоне края, что в первую очередь связано с климатическими условиями, в которых она расположена. Размеры сельскохозяйственных угодий каждой из зон позволяют увеличить поголовье молочного стада. В регионе наблюдается низкая обеспеченность сельскохозяйственных организаций техникой. Поголовье коров и производство молока сконцентрировано преимущественно в трех природно-климатических зонах: восточной, западной и южной.

Уровень самообеспеченности молоком в крае за период исследования практически не изменился и в отчетном году составил 95,2 %. Объем ввезенного молока, включая импорт в 2015 г. равен 182,6 тыс. т., а вывезенного, включая экспорт – 149,1 тыс. т. При этом в среднем за 2011-2015 гг. населением края потреблено молока и молочных продуктов в пересчете на молоко 249,5 кг/чел./год, что составляет 78 % от медицинской нормы.

Немаловажное значение имеет и качество молока, так в соответствии с законом Красноярского края «О государственной поддержке субъектов агропромышленного комплекса» субсидии сельскохозяйственным товаропроизводителям предоставляются при обеспечении качества реализованного молока не ниже первого сорта. При этом в структуре реализованного молока региона преобладает первый сорт, а удельный вес высшего сорта за период исследования увеличился почти в 1,7 раза.

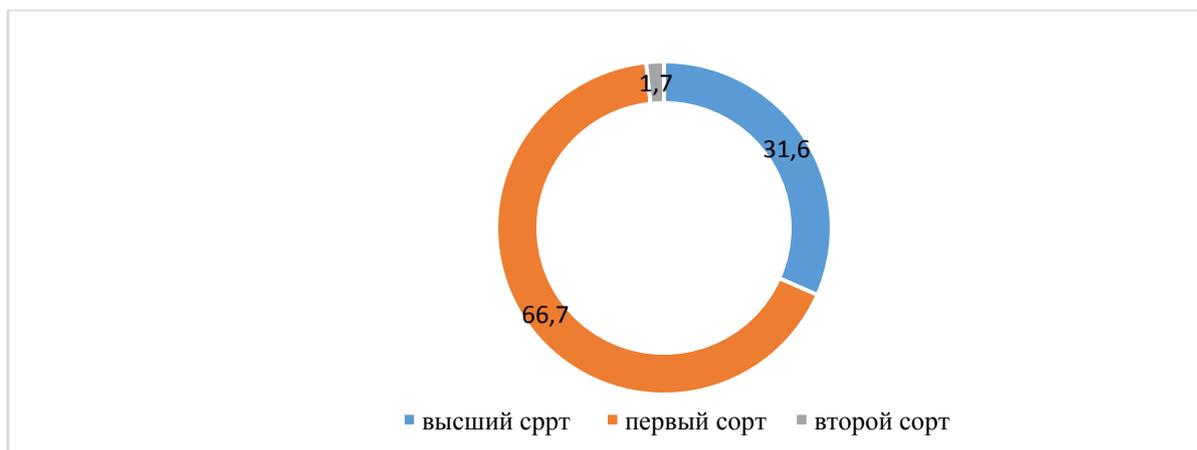


Рисунок 2 – Структура реализованного молока в разрезе его качества

В крае ведется постоянный мониторинг качества молока и молочной продукции, так за 2015 г. исследовано 482,33 тыс. проб молока. Несмотря на это постоянно выявляется фальсифицированная продукция. За отчетный год из всех отобранных образцов цельномолочной продукции ненадлежащего качества оказалось – 22,6 % отечественной продукции и 0,7 % импортной, а среди сыров – 28,5 и 63,3 % соответственно.

Примерно 95 % молока, произведенного сельскохозяйственными организациями, реализуется перерабатывающим организациям и организациям оптовой торговли. Молоко перерабатывается молочными заводами преимущественно в цельномолочную продукцию (табл. 2). При этом большая часть молока, произведенного в крае перерабатывается молочными заводами, расположенными в Центральной зоне. В первую очередь это филиал «Молочный комбинат «Милко»ГК «Danone-Юнимилк» на который приходится более половины всей переработки молока региона. За данной организацией наблюдались факты нарушения закона о конкуренции.

Таблица 2 – Молочные продукты, произведенные в Красноярском крае

Вид продукции	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Молоко жидкое обработанное, тыс. т	227,6	293,8	296,0	265,5	211,8
Цельномолочная продукция, тыс. т	360,9	382,8	372,4	329,4	284,7
Масло сливочное, тыс. т	3,0	1,9	1,9	3,3	3,5
Сыр и сырковые продукты, тыс. т	0,6	0,3	0,3	0,3	0,5
Молоко сгущенное, м.у.б	6,6	13,7	13,8	13,8	0
Молоко сухое, тыс. т	0	0,6	0,5	0	0

В размещении производства молока немаловажное значение должен занимать такой фактор как затрат на содержание дойного стада, который выражается показателем окупаемости затрат. В этих целях нами проведен корреляционно-регрессионный анализ в разрезе пяти зон, позволяющий выявить зависимость окупаемости затрат и продуктивности молочного стада при среднем значении других факторов. Нами были получены пять уравнений регрессии [2, с.38], которые легли в основу определения прогнозных значений в отрасли (табл. 3).

Таблица 3 – Планирование продуктивности и производства молока с учетом обеспечения окупаемости затрат в сельскохозяйственных организациях Красноярского края

Показатель	Природно-климатическая зона					Всего по краю
	Восточная	Западная	Центральная	Южная	Северная	
Среднегодовая продуктивность, обеспечивающая окупаемость затрат, кг/гол.	>3000	>2000	>2800	>2300	>5200	>3060

Соотношение максимально возможных среднезональных параметров: -среднегодовая продуктивность, кг/гол. - окупаемость затрат	5500 1,21	8000 1,30	8000 1,47	6000 1,21	5500 1,18	6600 1,30
Планируемое производство молока, тыс. т.	230	350	180	240	52	1052

В связи с тем, что уровень производства молока в регионе не обеспечивает потребности населения с учетом медицинской нормы, необходимо увеличивать его производство. По нашим расчетам, региону необходимо допроизводить 200 тыс. т молока в год. Группировка выявила, что в каждой зоне есть организации, за счет которых можно нарастить объемы производства. В связи с сокращением количества сельскохозяйственных организаций из-года в год, нами определено максимально-возможное производство молока в крае за счет наращивания его объемов именно в таких организациях. К тому же создание союза сельскохозяйственных производителей и переработчиков молока будет способствовать дальнейшему развитию отрасли и укреплению ее позиций на рынке.

Литература

1. Агропромышленный комплекс Красноярского края в 2014 году. – Красноярск, 2015.
2. Овсянко Л.А. Размещение и специализация молочно-продуктовых и перерабатывающих организаций в Красноярском крае / Овсянко Л.А. // Экономика сельского хозяйства России. – 2016. – № 11. – С. 37-41.
3. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Красноярского края [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.krasagro.ru/>.

УДК 619:614.2:94(571.51)

К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ ВЕТЕРИНАРИИ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ В ПРЕДВОЕННЫЕ ГОДЫ

Плисова В.В.

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: В статье на основе архивных данных рассматриваются особенности становления и развития ветеринарии в Красноярском крае в предвоенные годы.

Ключевые слова: Ветеринарный устав, ветеринарная служба, ветеринарный врач, ветеринарный фельдшер.

ON THE ISSUE OF THE DEVELOPMENT OF VETERINARY IN KRASNOYARSK KRAI IN PREWAR YEARS

Plisova V.V.

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: The article deals with the peculiarities of the formation and development of veterinary medicine in Krasnoyarsk Krai based on archival data.

Key words: Veterinary regulations, veterinary service, veterinary surgeon, veterinarian medical assistant.

История аграрного развития региона предполагает изучение всех сфер развития сельского хозяйства, в частности, важнейшей отрасли - животноводства, значимой составляющей которого становится решение вопросов ветеринарного обслуживания.

Для детального представления о развитии аграрной сферы хозяйства необходимо учитывать положение колхозного и совхозного производства в предвоенные годы в крае, проблемы, с которыми сталкивались жители села.

Одним из первых документов, регламентирующих трудовую деятельность ветеринарных работников в стране и определяющих основные задачи государственной ветеринарной службы, стал утвержденный ВЦИК 3 ноября 1923 г. Ветеринарный устав РСФСР. Устав закреплял сложившуюся организационную структуру службы - отделы при Народном комиссариате земледелия и на местах. Определял права и обязанности ветеринарных работников и владельцев животных. Особое внимание государство уделяло проведению мероприятий, направленных на предотвращение и борьбу с различными заразными болезнями животных (эпизоотиями) Устав учитывал и новые веяния в мировой ветеринарии, закрепляя страхование сельскохозяйственных животных в государственном масштабе. Устав был призван мобилизовать ветеринарных работников на успешное выполнение важнейших задач государственной ветеринарии, развитие ветеринарного дела не успевало за растущими потребностями государства.

27 октября 1936 г. постановлением ЦИК Совнаркома СССР был утвержден первый Ветеринарный устав союзного значения. Он определял основные задачи государственной ветеринарии - организацию и проведение в народном хозяйстве Союза ССР ветеринарных мероприятий, обеспечивающих охрану здоровья животных; выпуск доброкачественного в ветеринарно-санитарном отношении сырья животного происхождения и охрана населения от заразных болезней, общих для людей и животных. Ветеринарный устав СССР включал четыре специальных раздела, а именно: «меры предупреждения и ликвидации заразных болезней животных и птиц»; «ветеринарно-санитарные мероприятия в местах заготовки и убоя животных, в том числе птиц, а также выхода сырья животного происхождения»; «ветеринарно-санитарные мероприятия при перевозках, ввозе и вывозе скота и сырья животного происхождения»; «организация ветеринарного дела в СССР».

Устав отражал изменения, произошедшие в сельском хозяйстве в связи с коллективизацией, и позволял реализовать мероприятия в масштабе страны. Он являлся официальным юридическим документом для каждого ветеринарного работника.

Государственные меры, направленные на подъем сельского хозяйства, должны были способствовать развитию животноводства в регионах. В Красноярском крае в 1935г. в целях улучшения руководства совхозами был создан сектор животноводческих и зерновых совхозов при сельхозотделе Крайкома ВКП (б).[1]

Территория Красноярского края составляла 2.6 млн кв. км, он занимал 12.2% от всей территории союза ССР. [2]

Однако местные природно – климатические условия делали занятие животноводством сложным предприятием. Сложности, возникающие в сельском хозяйстве, были взаимообусловлены – недостатки механизации полеводства оборачивались трудностями с кормами – их количеством и качеством. Недостаток кормов приводил к заболеваниям животных и птицы, их гибели, в том числе гибели молодняка. Одна из причин заболеваний – неверный подход к кормлению. Нормализация кормов способствовала сокращению количества больных животных. Если зоотехническая служба должна была составить сбалансированный рацион, то задача ветврачей - проверить, есть ли ошибки в системе кормления. Низкий уровень механизации - отсутствие автопоилок, автокормушек - усложняло и без того нелегкий труд животноводов.

Серьезной проблемой было отсутствие качественных условий содержания, плохой уход за скотом. В хозяйствах требовалось стойловое содержание скота. В большинстве совхозов скот помещался во времянках, землянках.[3] Однако строительство помещений для скота велось недостаточными темпами. Так, в 1938 году в Хакасской области из 108 типовых объектов скотных дворов только 15 имели 100% готовность.[4] В сентябре 1939 года IX пленум Крайкома ВКП(б) констатировал, что по 20 районам края должен быть построен 21 скотный двор, не построено ни одного, строятся 45. Свинарников должно быть 40 , не построено ни одного, строятся 41.[5]

В 1935-1936 гг. скот ставился на преждевременную зимовку на 15-20 дней, а корма с самого начала зимовки скармливались без всяких норм. В результате уже с середины зимовки скот оставался без кормов и в большом количестве погибал. В зимовку 1936 г. в совхозах края пало 18000 голов КРС и 40000 овец.[6]

Отсутствие специалистов и условий содержания, бескормица, приводили к гибели животных. В 1937 г. по краю падеж молодняка составил: КРС – 14052 голов молодняка (18,3%) и всех возрастов 22643 головы (8.1%) , овцы -54188 голов молодняка (14,7%) и 96295 овец всех возрастов (11,3%), свиней – 47288 голов молодняка (26,2%) и 57428 голов всех возрастов. По отдельным районам падеж был значительно выше. В колхозе «Страна Советов» (Балахтинский район) в 1937 г. пало 39% телят,36% поросят, 39% ягнят.[7] Большой падеж скота вызывал затруднение выполнения плана.

Одной из основных проблем развития животноводства в крае было отсутствие необходимого количества специалистов - ветеринарных работников, а те, которые были, обладали низкой квалификацией и не имели опыта работы. На совещании Крайкома ВКП (б) по вопросу «О падеже скота» (23 апреля 1938г.) признавалось, что плохие бытовые условия для работников способствовали текучке кадров. [8]

В 1935 году в крае было 2500 колхозов, 61 совхоз и 61 МТС. И все они остро нуждались в кадрах как низшей, так и высшей квалификации. В 1935 г общий недостаток ветеринарных врачей в совхозах и колхозах составлял 115 человек. [9]

Партийные и советские органы старались использовать различные методы, которые бы позволили не только принять специалистов ветеринарного дела в крае, но и способствовать их укоренению в хозяйствах. Вопросы кадровой обеспеченности ветеринарного дела рассматривались на пленумах и совещаниях, проводимых Крайкомом ВКП (б) Проводились совещания передовиков животноводства Красноярского края.

Специалисты направлялись на курсы, в колхозные школы. Однако качество подготовки специалистов заставляло желать лучшего.

Курсовая система подготовки не могла обеспечить должного качества подготовки кадров, т.к. в большинстве своем эти курсы не обеспечены достойно подготовленными кадрами, хорошими помещениями и необходимыми учебными пособиями и оборудованием. В 1939 в крае имелось 38 районных колхозных школ, где были отделения для подготовки ветеринаров и фельдшеров, но слабая укомплектованность (в среднем за год всех – техников, бухгалтеров, ветфельдшеров и т п обучалось за год 80 человек) не способствовала решению кадрового вопроса. Серьезными недостатками в работе школ были сроки обучения - 3-месячная подготовка не давала должного качества подготовки и был признан необходимым переход на 5 месячную подготовку. Вместе с тем положение постепенно менялось, и в 1940г. в крае 4 сельхозтехникума КрайЗО обучали на отделении ветеринарии 173 человека, и из них готовили к выпуску 29 человек. [10]

На ветеринаров возлагались важные задачи – именно их квалифицированный труд должен был способствовать повышению результативности животноводства. Меры по предупреждению и ликвидации болезней животных и их лечение позволяли решать вопросы не только повышения количества скота, но и его качества. Для этого использовалась метизация скота, результатом которой должно было стать повышение породности скота, а вместе с тем и его продуктивности, завозились породистые животные из других регионов. Требовались узкие специалисты – например, ветеринары – гинекологи.

Литература

1. ГАКК, ФП- 26, Оп.1, Д.19. Л.21
2. ГАКК, ФП- 26, Оп.1, Д.771. Л 193
3. ГАКК, ФП- 26, Оп.1, Д.716. Л.12,13
4. ГАКК, ФП- 26, Оп.1, Д.716. Л. 58
5. ГАКК, ФП- 26, Оп.1, Д.770. Л 146
6. ГАКК, ФП- 26, Оп.1, Д.572. Л.81
7. ГАКК, ФП- 26, Оп.1, Д.717, Л.39
8. ГАКК, ФП- 26, Оп.1, Д.716. Л.12,13
9. ГАКК, ФП- 26, Оп.1, Д.19,Л.36
- 10.ГАКК, ФП- 26, Оп.1, Д.856. Л.4, ФП- 26, Оп.1, Д. 993, Л.4

УДК 340.158

К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ ПОТРЕБИТЕЛЬНО-ТРУДОВОЙ НОРМЫ ПО ДЕКРЕТУ ВЦИК «О СОЦИАЛИЗАЦИИ ЗЕМЛИ» 1918 Г.

*Подлесных С.Н., кандидат юридических наук, доцент
Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I,
Воронеж, Россия*

Аннотация: рассматривается Декрет «О социализации земли» от 19 февраля 1918 г. Анализируются нормативные положения, регулирующие вопросы распределения земель сельскохозяйственного назначения посредством потребительно-трудовой нормы. Особо рассматриваются признаки понятия «потребительно-трудовая норма».

Ключевые слова: история права, социализация земли, потребительно-трудовая норма, советское земельное законодательство, земельное право, земля, советская власть.

TO THE QUESTION ABOUT THE CONCEPT OF USE-LABOUR STANDARDS THE CENTRAL EXECUTIVE COMMITTEE DECREE «ON THE SOCIALISATION OF THE LAND», 1918

*Podlesnykh S. N., candidate of legal sciences, associate professor
Voronezh state agrarian university named Emperor Peter I, Voronezh, Russia*

Abstract: *the paper considers the Decree «On the socialization of land» dated February 19, 1918 Analyzes the normative provisions regulating the distribution of agricultural lands by use-labor standards. It highlights the features of the concept «use-labor norm».*

Key words: *history of law, socialization of the land use-employment the norm, Soviet land legislation, land law, the land, the Soviet government.*

Нарождающаяся самостоятельная отрасль земельного права в первые годы советской власти требовала от законодателя максимум усилий по изменению или внедрению в правовой оборот новых терминов и понятий. Одним из таких терминов была категория «потребительно-правовая норма».

Основываясь на принципах обобществления земли и уравнительного распределения земли, советский законодатель зафиксировал в Декрете ВЦИК «О социализации земли», который был принят 19 февраля 1918 г. к очередной весенней посевной компании, несколько важнейших для советского земельного законодательства понятий. Декрет ВЦИК «О социализации земли» был призван конкретизировать в большинстве своем идеологические положения Декрета «О земле» 1917 г. [1, с. 49] Сам Декрет «О земле» был прописан без излишеств нормативной конкретизации. В задачи Декрета «О социализации земли» в том числе входила максимальная конкретизация положений Декрета «О земле». [3, с. 221]

Подавляющее количество норм Декрета «О социализации земли» касалось правового регулирования земель сельскохозяйственного назначения. Одним из главных вопросов в Декрете «О социализации земли» был вопрос, касающийся уравнительного справедливого распределения земельных угодий. Для этих целей законодатель в Декрет «О социализации земли» включил в Раздел IV «Инструкцию для установления потребительно-трудовой нормы землепользования на землях сельскохозяйственного значения» (далее – Инструкция. *Авт.*). [2, с. 407–420]

Советским законодателем в рассматриваемом Декрете было предусмотрено два правовых режима земель:

- земли сельскохозяйственного назначения;
- земли несельскохозяйственного назначения.

Инструкция предусматривала регулирование круга вопросов, связанных только с землями сельскохозяйственного назначения. Для справедливого и уравнительного распределения земель сельскохозяйственного назначения законодатель обозначил термин «потребительно-трудовая норма». Именно в устройстве земель сельскохозяйственного назначения потребительно-трудовая норма имела особое значение. Земли несельскохозяйственного назначения распределялись в соответствии с «нормой землепользования при отводе земли под постройки, под сельскохозяйственные промыслы, на культурно-просветительские цели и т.п.».

Декрет ВЦИК «О социализации земли» 1918 г. впервые ввел в правовой оборот категорию «потребительно-трудовая норма» [2, с. 412] Хотя в самом нормативном акте данное понятие не раскрывается. Предложим свою авторскую формулировку потребительно-трудовой нормы, исходя из анализа и толкования ряда статей Декрета.

Итак, потребительно-трудовая норма – это показатель, нормативно определяемый компетентными органами советской власти, в соответствии с которым земля сельскохозяйственного назначения распределяется между трудящимися на основе уравнительно-трудовых начал с учетом установленной для отдельного земледельческого пояса исторически сложившейся системы землепользования и который обозначает, какое количество земли необходимо выделить, чтобы не превысить трудоспособность наличных сил каждого отдельного хозяйства и одновременно дать возможность безбедного существования семье земледельца.

В предложенном нами авторском понятии можно выделить следующие основные характеристики потребительно-трудовой нормы:

1. Компетентными государственными органами по установлению потребительно-трудовой нормы являются соответствующие (в зависимости от значения распределяемых земель) сельские, волостные, уездные, губернские, областные, главные и федеральный земельные отделы Советов.

В ст. 9 Декрета «О социализации земли» прописано, какие государственные органы компетентны в вопросах распределения земель сельскохозяйственного назначения: «Распределением земель сельскохозяйственного назначения между трудящимися ведают сельские, волостные, уездные, губернские, областные, главные и федеральный земельные отделы Советов, в зависимости от значения этих земель». [2, с. 416]

Вполне очевидно, что распределение земли и установление потребительно-трудовой нормы для каждого отдельного земельного пояса – это различные действия государственных органов. Более того на наш взгляд понятие «распределение земли» по объему шире понятия «установление потребительно-трудовой нормы». Ввиду того, что установление потребительно-трудовой нормы есть один из элементов (этапов) процесса «справедливого распределения земли». Исходя из такого понимания соотношения понятий распределения земли и установления потребительно-трудовой нормы следует, что компетентными государственными органами по установлению потребительно-трудовой нормы являются соответствующие (в зависимости от значения распределяемых земель) сельские, волостные, уездные, губернские, областные, главные и федеральный земельные отделы Советов. Однако в любом случае нормы землепользования установленные нижестоящими государственными органами не могут противоречить нормам землепользования, установленным вышестоящими земельными отделами Советов. Таким образом, первичные нормы землепользования в целях единообразного и справедливого распределения земли на территории всего государства должны были устанавливаться главным земельным отделом Советов, т.е. непосредственно Народным комиссариатом земледелия.

2. Посредством установления потребительно-трудовой нормы распределяется только земля сельскохозяйственного назначения.

Посредством потребительно-трудовой нормы не распределялись земли, обозначенные под постройки, под объекты общественного значения, промыслы и т.д., т.е. земли несельскохозяйственного назначения.

3. Субъектами наделения землей в соответствии с потребительно-трудовой нормой являлись трудящиеся.

Декрет ВЦИК «О социализации земли» в ряде статей, касающихся регламентации земель сельскохозяйственного назначения, особо подчеркивал, что земля предоставляется в пользование только трудящимся, земледельцам, отдельным хозяйствам, т.е. тем лицам, которые непосредственно работают на земле. [2, с. 408–409]

Ст. 3 рассматриваемого Декрета подчеркивает, что «право пользоваться землей принадлежит лишь тем, кто обрабатывает ее собственным трудом, кроме случаев, особо предусмотренных настоящим Законом». [2, с. 408]

В ст. 20 Декрета законодатель четко устанавливает, кто конкретно является субъектом пользования землей сельскохозяйственного назначения. Это могут быть сельскохозяйственные коммуны, сельскохозяйственные товарищества, сельские общества, отдельные семьи и лица. [2, с. 411]

4. Потребительно-трудовая норма рассчитывается с учетом уравнильно-трудового принципа.

Уравнильный принцип при распределении земель сельскохозяйственного назначения и распределении доходов, полученных от использования такой земли, являлся одним из основных принципов советского земельного права. Однако такое уравнильное распределение земель проходило с учетом и трудового потенциала отдельного земледельца или хозяйства. Иными словами, исходя из ст. 12 Декрета, земледельцам распределялось в пользование такое количество земли сельскохозяйственного назначения, которое он мог бы обработать, исходя из своих физических возможностей. Таким образом, невозможно распределить отдельному земледельцу такое количество земли, которое он по объективным причинам не сможет обработать. Так устанавливался верхний предел нормы наделения землей сельскохозяйственного назначения. Нижний предел наделения землей рассчитывался из того показателя, при котором определенное количество земли должно было обеспечить безбедное существование семьи земледельца. Однако вместе с тем нормы наделения землей не должны были приводить к обогащению лиц, использующих землю в сельскохозяйственных целях. Даже в том случае, если у земледельца появлялся излишек дохода, «получаемый от естественного плодородия лучших участков земли, а также от более выгодного их расположения в

отношении рынков сбыта», то такие излишки в любом случае поступали в распоряжение органов государственной власти с целью их последующего перераспределения на общественные нужды. [2, с. 411]

5. При определении потребительно-трудовой нормы учитывался отдельный земледельческий пояс.

Категория земледельческий пояс позволяла реализовать принципы обобществления земли и ее уравнительного распределения в границах государства в целом. В тех земледельческих поясах, где качество почвы уступало средней по России, норма наделения в пользование земли сельскохозяйственного назначения была выше.

6. Показатель потребительно-трудовой нормы рассчитывался также с учетом отдельной системы землепользования, сложившейся в данном районе исторически.

Ст. 12 Декрета указывает на то, что при нормировании земель сельскохозяйственного назначения учитывается такая система землепользования, которая оформилась в определенном районе исторически. [2, с. 411] Данный нормативный акт выделяет две формы землепользования: единоличная форма землепользования и коллективная форма землепользования. Причем последняя форма землепользования имела доминирующее положение над единоличным землепользованием.

Таким образом, категория «потребительно-трудовая норма» являлась одним из главнейших критериев при распределении земель сельскохозяйственного назначения. Данный показатель был значимым при нормировании землепользования в отдельно взятых земледельческих поясах. Потребительно-трудовая норма позволяла реализовать советской власти одни из основных принципов земельного законодательства: принципа уравнительного распределения земли и принципа обобществления земли.

Литература

1. Декрет «О земле» от 26 октября 1917 г. / Сборник документов и материалов по истории СССР советского периода (1917–1958 гг.). М., 1966. С. 49.

2. Декрет ВЦИК РСФСР «О социализации земли» от 19 февраля 1918 г. // Декреты советской власти. Том 1: М., 1957. С. 407–420.

3. Подлесных С.Н. Декрет ВЦИК «О социализации земли» 1918 г. как источник советского гражданского права в 1918–1922 гг. // Актуальные проблемы природообустройства, кадастра и землепользования. Сб. науч. трудов по материалам межд. науч.-практ. конф., посвященной 95-летию факультета землеустройства и кадастров ВГАУ. Воронеж, 2 декабря 2016. Ч. 1. С. 220–224.

УДК 340.158

НОРМИРОВАНИЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ ПО ПОСТАНОВЛЕНИЮ НАРКОМАТА ЗЕМЛЕДЕЛИЯ РСФСР «ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПОЛОЖЕНИЯ О СОЦИАЛИСТИЧЕСКОМ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ» 1919 Г.

*Подлесных С.Н., кандидат юридических наук, доцент
Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I,
Воронеж, Россия*

Аннотация: в статье рассматривается один из главнейших подзаконных нормативных актов первых лет советской власти в области земельных отношений – Постановление Наркомата земледелия РСФСР «Инструкция по применению положения о социалистическом землеустройстве» от 11 марта 1919 г. по вопросам нормирования распределения земли.

Ключевые слова: история права, Наркомат земледелия РСФСР, социализация земли, потребительно-трудовая норма, советское земельное законодательство, земельное право, земля, советская власть.

THE VALUATION OF THE LAND USE DECREE OF PEOPLES COMMISSARIAT OF AGRICULTURE OF RSFSR «INSTRUCTIONS ON APPLICATION OF REGULATIONS ON SOCIALIST LAND MANAGEMENT» 1919

*Podlesnykh S. N., candidate of legal sciences, associate professor
Voronezh state agrarian university named Emperor Peter I, Voronezh, Russia*

Abstract: *the article discusses one of the most important regulatory acts of the first years of Soviet power in the field of land relations – the Decision of the people's Commissariat of agriculture of RSFSR "instructions on application of regulations on socialist land management" dated March 11, 1919 on the valuation of land distribution.*

Key words: *history of law, the people's Commissariat of agriculture of RSFSR, the socialization of land, use labour rule, the Soviet land law, land law, the land, the Soviet government.*

Еще в первом нормативном акте советской власти, регулирующем земельные отношения, Декрете «О земле» 1917 г. и Крестьянском наказе к нему было зафиксировано, что земля распределяется между трудящимися по трудовой или потребительной норме. Таким образом, Декрет «О земле» впервые устанавливал нормирование землепользования, исходя из трудовых и потребительных показателей. [1, с. 49]

В Декрете ВЦИК «О социализации земли» от 19 февраля 1918 г. законодатель развил вопросы регулирования нормирования землепользования. В данном Декрете была предусмотрена отдельная «Инструкция для установления потребительно-трудовой нормы землепользования на землях сельскохозяйственного значения». Необходимо отметить, что данная Инструкция регулировала установление потребительно-трудовой нормы только земель сельскохозяйственного назначения. [2, с. 407–420]

Следующим важным нормативным документом советской власти, регулирующим вопросы социализации земли было Положение ВЦИК «О социалистическом землеустройстве и о мерах перехода к социалистическому земледелию» от 14 февраля 1919 г. Однако в данном подзаконном нормативном акте не было зафиксировано ни одной статьи по вопросам нормирования землепользования. [3]

Конкретизировать Положение ВЦИК «О социалистическом землеустройстве и о мерах перехода к социалистическому земледелию» от 14 февраля 1919 г. было призвано принятое 11 марта 1919 г. Народным комиссариатом земледелия РСФСР Постановление «Инструкция по применению положения о социалистическом землеустройстве» (далее – Инструкция *Авт.*). В Инструкции от 11 марта 1919 г. вопросам нормирования землепользования был посвящен Подраздел Б «Установление норм земельного наделения» в Главе III «Производство отводов земель волостям», состоящий из девяти статей. [4]

Самый главный вывод, следующий из анализа Инструкции, на наш взгляд, заключается в том, что в данном нормативном акте законодатель отказался от применения термина «потребительно-трудовая норма». В этом законе использовался термин «норма земельного наделения». В целом смысл термина «норма земельного наделения» тождественен содержанию термина, применяемого ранее – «потребительно-трудовая норма». Надо сказать, что термин «норма земельного наделения» выбран законодателем более удачно, нежели термин «потребительно-трудовая норма». [4]

В соответствии со ст. 41 Инструкции нормы наделения землей вырабатывались Губернскими земельными отделами при участии Губернских статистических учреждений. Губернские земельные отделы должны были ежемесячно сообщать Наркомату земледелия о выполнении работ по установлению норм наделения землей. [4]

Норма наделения рассчитывалась, исходя из «естественных и хозяйственно-экономических условий» губернии. Каждая губерния разбивалась на районы. В случае, если губернию было невозможно разбить на районы, норма наделения землей устанавливалась для каждой волости, входящей в тот или иной уезд. При установлении районов и расчете нормы наделения Губернские земельные отделы ориентировались на почвенные, оценочно-статистические и иные специальные исследования, в том числе учитывались поземельные и сельскохозяйственные переписи и иные материалы. Норма наделения устанавливалась по среднему трудовому хозяйству конкретного района. В таком хозяйстве не должен применяться наемный труд и члены такого хозяйства не должны отпускаться на заработки. Размер такой нормы определялся по обычно встречающемуся составу сельскохозяйственных угодий и рассчитывался «на наличную душу-едока, принимаемую за разверсточную единицу». [4] Однако в соответствии с постановлением Губернского земельного отдела в зависимости от состава семьи, возраста и трудоспособности ее членов в определение норм наделения землей могут быть внесены некоторые поправки.

В соответствии с Декретом ВЦИК «О социализации земли» от 19 февраля 1918 г. потребительно-трудовая норма рассчитывалась на рабочую силу. [2, с. 412] Инструкция от 11 марта 1919 г. изменила порядок расчета. Как мы показали выше, норма наделения землей определялась из расчета не на рабочую силу, а на душу-едока. Однако если норма наделения землей уже была

определена из расчета на рабочую силу или уже были проведены предварительные вычисления из расчета на рабочую силу, то такие нормы наделения могут быть сохранены по соответствующему постановлению Губернского земельного отдела. [4]

Законодатель предусматривал возможность сокращения средней по конкретному району нормы наделения землей, если в данном районе невозможно расселение или переселение. В этом случае норма наделения землей понижается до среднего размера наделения всех подлежащих распределению в пределах конкретного района земледельцев. В тех районах, где качество почвы резко отличается, могут устанавливаться нижний и верхний показатели общерайонной нормы наделения в зависимости от урожайности земель различных разрядов. При этом законодатель допускает зачет одних угодий другими в тех местностях, где земля не может отводиться по норме района в соответствующем составе угодий. Основания таких зачетов угодий определялись Уездными земельными отделами. [4]

Важным нововведением Инструкции в сравнении с предшествующими нормативными актами, регулирующими земельные отношения, было установление правила, при котором нормы землепользования при отводах земель коммунальным хозяйствам повышались по постановлению Уездных земельных отделов (ст. 48). [4] Данная норма среди прочих статей Инструкции в том числе характеризует окончательное утверждение доминирующего положения коллективных хозяйств перед индивидуальными хозяйствами.

В соответствии со ст. 49 Инструкции Уездные земельные отделы должны были сообщать соответствующим волостям размеры установленных норм наделения землей для дальнейшей реализации нормирования и руководства на местах. [4]

Инструкция Наркомата земледелия РСФСР от 11 марта 1919 г. в основном содержала нормы, раскрывающие процедурные вопросы землеустроительных работ, конкретизируя Положение ВЦИК «О социалистическом землеустройстве и о мерах перехода к социалистическому земледелию» от 14 февраля 1919 г. В вопросах нормирования землепользования Инструкция закрепляла доминирующее положение коллективных хозяйств перед индивидуальными хозяйствами, а также определяла новый порядок наделения землей, исходя из количества душ-едоков. Необходимо отметить, что в рассматриваемом нормативном акте (Подраздел Б «Установление норм земельного наделения» в Главе III) законодатель не использовал категорию земельный пояс, важную в вопросах нормирования землепользования. [5, с. 262–263]

Литература

1. Декрет «О земле» от 26 октября 1917 г. / Сборник документов и материалов по истории СССР советского периода (1917–1958 гг.). М., 1966. С. 49.
2. Декрет ВЦИК РСФСР «О социализации земли» от 19 февраля 1918 г. // Декреты советской власти. Том 1: М., 1957. С. 407–420.
3. Положение ВЦИК «О социалистическом землеустройстве и о мерах перехода к социалистическому земледелию» от 14 февраля 1919 г. // [http:// www.libussr.ru/doc_ussr/ussr_442.htm](http://www.libussr.ru/doc_ussr/ussr_442.htm).
4. Постановление Наркомата земледелия РСФСР «Инструкция по применению положения о социалистическом землеустройстве» от 11 марта 1919 г. // [http:// www.libussr.ru/doc_ussr/ussr_447.htm](http://www.libussr.ru/doc_ussr/ussr_447.htm).
5. Подлесных С.Н. К вопросу о понятии и значении земельного пояса по Декрету ВЦИК «О социализации земли» 1918 г. // Современное научное знание: теория, методология, практика. Сб. науч. трудов. По материалам Международной научно-практической конференции. Смоленск, 2017. С. 262–263.

УДК 351.77

ПРОБЛЕМЫ РАССЛЕДОВАНИЯ КОРРУПЦИОННЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

*Придворная С.М., аспирант, Гармаев Ю.П., д.ю.н., профессор
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: Имеются проблемы расследования коррупционных преступлений, поскольку у следователей отсутствует соответствующая методика. Не выполняются требования уголовно-процессуального законодательства с целью получения и фиксации доказательств.

Ключевые слова: проблемы, расследование, здравоохранение, коррупция.

PROBLEMS OF INVESTIGATION OF CORRUPTION PRESTUPLENI IN HEALTHCARE

*Pridvornaya S. M., graduate student, Garmaev Yu. P., doctor of law.scien., professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: *There are problems of investigation of corruption crimes as investigators have no corresponding technique requirements of the criminal procedure legislation for the purpose of receiving and fixing of proofs aren't fulfilled.*

Key words: *problems, investigations, health, corruption.*

Проблема коррупции в сфере здравоохранения является актуальной на протяжении многих десятков лет. Поскольку в сфере здравоохранения аккумулируются значительные бюджетные, внебюджетные средства и средства пациентов.

Расследование преступлений в сфере здравоохранения является наиболее сложным, поскольку мир врачей достаточно «узкий», что порождает за собой круговую поруку, защиту и «покрывательство» врачей при любых обстоятельствах.

Количество зарегистрированных коррупционных преступлений в данной сфере на территории Красноярского края незначительно, в сравнении с показателями других аналогичных регионов России. В основном это преступления о даче взятки. Еще реже выявляются преступления в сфере расходования бюджетных средств на производство ремонта, приобретение оборудования. Следует учитывать, что коррупционные преступления в сфере здравоохранения характеризуются высочайшей степенью латентностью, а их выявление, раскрытие и расследование сопровождаются значительными трудностями.

Преступления в сфере здравоохранения обладают более высоким уровнем общественной опасности, так как деятельность медицинских работников напрямую связана с жизнью и здоровьем людей и от качества выполнения ими своих служебных обязанностей зависит благополучие и развитие современного общества и страны в целом.

В связи с недостаточной разработанностью криминалистического обеспечения, деятельность правоохранительных органов по выявлению, раскрытию и расследованию таких преступлений является недостаточно эффективной.

Анализ научной литературы показывает наличие ряда работ, отражающих криминологические и уголовно-правовые аспекты противодействия коррупции в сфере здравоохранения (Варыгин, Н.А., Плохов, Е.В. Червонных и др.) не в полной мере соответствуют современным реалиям преступного мира.

Рассмотрим лишь несколько примеров возбужденных и прекращенных уголовных дел в сфере коррупции при закупке медицинского оборудования, использования одноразовых расходных материалов, ремонта зданий больницы.

В 2011 году в связи с массовым завышением цен при покупке томографов президенту РФ, о чем было доложено Дмитрию Медведеву, в регионах начались массовые проверки обстоятельств таких закупок. Возбуждены уголовные дела, по которым виновные лица привлечены к ответственности за коррупционные преступления. В Красноярском крае также выявлены аналогичные факты закупки томографов Красноярской краевой больницей по завышенным ценам. Но в ходе следствия этого доказать не удалось, в результате уголовное дело прекращено.

Кроме этого в этом же лечебном учреждении в 2012-2013 проводился ремонт зданий больницы. При этом учредитель фирмы не заключала договора с главным врачом, никогда не участвовал в торгах, не подписывала акты приемки работ, фактически предпринимательскую деятельность не вела, в штат работников никого не принимала. Все время проживала в Назаровском районе.

Некое лицо, которое подписывало все вышеуказанные документы не знакомо с учредителем, наняло в основном гастрабайтеров для проведения ремонтных работ. По данному факту юридическое лицо привлечено к административной ответственности за использование труда иностранцев без соответствующих разрешений.

В ходе проведенной прокурорской проверки, обмера объема выполненных работ лишь по 2-м отделениям, установлено невыполнение отделочных работ на сумму 13 млн. рублей (отсутствовала штукатурка, покраска и соответственно расходы на строительные материалы и прочее). Работники

лечебного учреждения дали объяснения, из которых следует, что работы действительно не выполнены и не соответствуют сметным работам.

По данному факту возбуждено уголовное дело Следственным комитетом Красноярского края. Осмотр места происшествия был произведен несвоевременно, работники указанного лечебного учреждения дали противоположные показания. Проведенная экспертиза была неполной, в том числе приняты во внимание отделочные работы о якобы проведенных этой же строительной фирмой за рамками контракта (в форме дара). В данных ситуациях следовало назначить строительную экспертизу для установления давности проведения отделочных работ.

При проведении осмотра и назначении экспертиз следователю необходимы знания проектной документации, строительных смет, актов приемки выполненных работ (КС-2, КС-3), тактики допроса свидетелей.

Прокурорская проверка в федеральном сосудистом центре в 2013-2014 гг. показала, что имел место факт хищения 500 млн. рублей. Хищение осуществлялось путем закупки меньшего объема одноразовых расходных материалов. При этом следовало основной акцент сделать на проверке поставщиков одноразовых медицинских изделий и закупке товара у производителя или посредника.

Оприходование по данным бухгалтерского и складского учета соответствовало федеральному финансированию. Старшие медицинские сестры (братья) получали весь товар на складе. Однако проверки в операционных показали, что учет расходных материалов не соответствует фактическому отпуску, и производился в меньшем объеме на каждую операцию. Врачи лечебного учреждения с мировым именем и выполнявшие сложнейшие операции, вынуждены были работать на операциях многократно с одноразовыми расходными материалами, которые могли рассыпаться в ходе операции. После выдвинутых требований главному врачу центра, они отказались работать в Красноярском крае, заняли руководящие должности в иных федеральных центрах. Следственным комитетом края не усмотрен состав уголовного преступления в действиях должностных лиц федерального сердечно-сосудистого центра.

При расследовании уголовных дел данной категории необходимо обращать внимание на учет медицинских изделий при проведении операций; каким локальным актом предусмотрено или причины его отсутствия; соответствующим образом допрашивать врачей, старший и средний медицинский персонал.

Также установлено, что операции проводились в том числе больным СПИД (ВИЧ) и гепатитами. Однако проверки в данной части не проводились. Вместе с тем, как показывает мировая практика, при подобных ситуациях государственные органы (Роспотребнадзор) должны провести проверки в отношении всех пациентов, жизнь которых могла быть подвергнута риску заражения вирусами. Для этого следовало проанализировать журналы учета операций с зараженными вышеуказанными вирусами и последующими операциями, провести исследования крови пациентов.

Таким образом, наличие общих закономерностей в подготовке, совершении и сокрытии коррупционных преступлений, совершаемых медицинскими работниками, а также деятельности правоохранительных органов по их выявлению, раскрытию и расследованию не вызывает сомнений. Существование таких общих закономерностей служит веским основанием для разработки общих методических рекомендаций для сотрудников правоохранительных органов по оптимизации процесса расследования таких преступлений, а также памяток для граждан и самих медицинских работников по недопущению вовлечения себя в совершение коррупционного преступления и способам защиты от незаконного обвинения в совершении такого преступления [1]

Литература

1. Гармаев Ю.П. Правовое просвещение и правовое информирование в уголовном процессе и криминалистике (<http://www.iuaj.net/node/1768>).

УДК 338.4

ПРОБЛЕМЫ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ: ПРОИЗВОДСТВО ТОВАРОВ (ПРОДУКЦИИ) В УСЛОВИЯХ НЕСТАБИЛЬНОСТИ И САНКЦИЙ

*Придворная С.М., аспирант, Сулова Ю.Ю., доктор экон. наук, профессор
Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: российская экономика находится в условиях санкций, стагнации; снижения доходов и покупательского спроса. Производство товаров (продукции) в условиях нестабильности и санкций возможна при реализации новых экономических моделей.

Ключевые слова: проблемы, экономика, производство, товар, нестабильность, санкции

PROBLEMS OF THE RUSSIAN ECONOMY: PRODUCTION OF GOODS (PRODUCTS) IN CONDITIONS OF INSTABILITY AND SANCTIONS

*Pridvornaya S. M., graduate student, Suslova Yu. Yu., doctor of econ. sciences, professor
Siberian federal university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: the Russian economy is in terms of sanctions, stagnation; declining incomes and consumer demand. The production of goods (products) in conditions of instability and sanctions possible in case of implementation of new economic models.

Key words: problems, economics, production, goods, conditions, instability

Российской Федерации характерна непрогрессивная экономическая структура с доминированием сырьевого сектора, тепло-энергетического комплекса.

С учетом введенных санкций Российской Федерации, государство, компании, потребители (граждане) сокращают потребление импортных товаров. Санкции усилили тенденции на импортозамещение внутри России: приняты ряд нормативно-правовых актов по ограничению закупок товаров иностранного производства, разработаны программы производства товаров российского производства.

Государство вынуждено переориентировать временное экономику на закупку товаров в азиатских государствах. При этом качество и стоимость иностранных товаров не всегда соответствуют высокому качеству, - ГОСТам. Выявляются многочисленные факты ненадлежащего качества иностранных товаров, и по-прежнему высоким остается фальсификат на рынке. Вместе с тем, в настоящее время потребность населения в продовольственных и непродовольственных товарах не может быть удовлетворена в связи с утратой ряда производств в отраслях экономики, нарушены производственные связи. Наиболее зависимыми от западных технологий и ресурсов являются такие отрасли российской экономики, как сельское хозяйство, нефтяная и газовая отрасли, ТЭК, биотехнологии, фармацевтика и другие.

Так, развитие российской нефтегазовой промышленности зависит от технологического оборудования, программ и технологий иностранного производства. В результате себестоимость нефтяной и газовой продукции увеличилась, так как увеличилась стоимость оборудования в связи изменением курса иностранной валюты. Для решения проблемы, необходим технологический прорыв государства и науки для внедрения новых технологий и производства высокоточного технологического оборудования в указанной отрасли.

В сельском хозяйстве государством приняты дополнительные меры: принята Госпрограмма развития сельского хозяйства к 2020 году. Россия должна обеспечивать себя семенами основных агрокультур более чем на 75% к 2020 году. Для решения проблемы обеспечения продовольствие необходимо выделить посевные поля и плодородные земли. Государство во взаимодействии и научным сообществом, сельхозтоваропроизводителями могут принять весь комплекс мер по производству семян в необходимом объеме. При этом возможно использовать возобновляемые семена Федерального Фонда семян. Следует оказывать адресную материальную помощь в форма субсидии, субвенции на безвозвратной основе; дополнительные меры по недопущению на рынок фальсифицированных семян на рынок.

В пищевой промышленности необходимо обратить внимание на проблемы транспортировки и хранения продуктов питания. Привлечь частный бизнес и оказывать финансовую помощь крупным предприятиям сельского хозяйства и животноводства. Принять дополнительные меры по регулированию тарифов на транспортные перевозки продукции, предоставлению компенсаций на топливные ресурсы.

В фармацевтической отрасли следует производить собственное сырье. В настоящее время, российские фармацевтические компании в основном производят препараты из сырья иностранного производства, что увеличивает стоимость для потребителя. Внедрение и производство новых препаратов, позволит быть конкурентоспособными на мировых рынках.

Строительная отрасль в настоящее время переживает сложный период. Государством оказывается поддержка гражданам на приобретении жилья у застройщиков, снижены банковские ставки по ипотеке. Однако, данных мер не достаточно, в связи с сокращением доходов населения. Для решения проблемы следует производить современные строительные материалы, которые позволили бы снизить стоимость жилья.

В лесной и лесоперерабатывающей отрасли необходима поддержка государства в переработке древесины и производству изделий.

Принятие дополнительных мер по стимулированию экономики, развитию отраслей народного хозяйства позволить обеспечить безопасности страны, в том числе экономическую.

В настоящее время, российские предприятия, работающие в сырьевых отраслях, энергетике, производстве техники (автобусов, холодильников и прочее), сельском хозяйстве (пшеницы, риса), производстве оружия и электроэнергетики в период кризиса и в условиях экспортных поставок получили значительные прибыли на фоне других российских предприятий.

Красноярский край может стать одним из лидеров практически во всех отраслях народного хозяйства. Поскольку является ведущим регионом по добыче природных ресурсов (в том числе с учетом перспективных разработок): нефти, газа, угля, золота; переработке сырья: золота, никеля, лития, алюминия и др.; производства шин и дисков; строительству; сельском хозяйстве; лесной отрасли; производстве электротехнического оборудования и т.д.

Вместе с тем, следует развивать в крае сельское хозяйство, животноводство, рыбоводство. При этом использовать животноводческое сырье российского производства. Создать все условия для хранения, переработки продукции и ее транспортировки. Не развитой остается отрасль легкой промышленности: по переработке сырья и производству изделий: легкой и верхней одежды, изделий для дома и быта и т.п. Необходимо развивать техническое направление: производство бытовой техники, компьютеров, технического оборудования.

Для стимулирования производства товаров необходимо снижение банковских ставок по кредитам. Центральный банк Российской Федерации (несмотря на зависимость от Вашингтона) во взаимодействии с Правительством Российской Федерации могут предпринять дополнительные меры по снижению банковских ставок или предоставлению компенсаций в виде субсидий. Высокотехнологичное оборудование и технологии позволят увеличить объемы производства товаров. Государство во взаимодействии с научным сообществом, предпринимателями, обществом может предпринять конкретные меры в указанном направлении.

Таким образом, экономика России под влиянием введенных экономических санкций со стороны стран Евросоюза и США имеет шансы перейти из стадии стагнации в фазу технической рецессии. Необходимо разработать новые модели экономического развития, которые должны обеспечить соблюдение требований, предъявляемых к экономике обществом и государством.

Литература:

1. <http://www.consultant.ru>

УДК:338. 433.4

ОСОБЕННОСТИ БЕЗРАБОТИЦЫ В РОССИИ И ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ ЗАНЯТОСТИ

Сабиржанова З.Т., к.э.н., доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: В работе дан анализ уровня безработицы в России и Красноярском крае, выделены особенности и причины роста безработицы. Рассмотрена проблема безработицы в сельской местности. Намечены методы борьбы с безработицей.

Ключевые слова: Циклическая безработица, структурная безработица, особенности безработицы, методы борьбы с безработицей, государственная политика в области занятости.

PECULIARITIES OF UNEMPLOYMENT IN RUSSIA AND STATE POLICY IN THE FIELD OF EMPLOYMENT

Sabirianova Z. T., Ph.d. econ., associate professor

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: In work the analysis of unemployment in Russia and the Krasnoyarsk territory, the features and causes of rising unemployment. The problem of unemployment in rural areas. Outlined methods to combat unemployment.

Key words: Cyclical unemployment, structural unemployment, especially unemployment, methods to combat unemployment, the state policy in the field of employment.

Безработица представляет собой макроэкономическую проблему, которая оказывает воздействие на каждого из нас. Потеря работы, экономические кризисы, устаревание каких-либо профессий - это то, от чего не застрахован каждый из нас. Именно поэтому проблема безработицы в России и направления повышения занятости в экономике всегда актуальны и своевременны.

Безработица в России в течении последних лет имела тенденцию к снижению. Максимальный уровень безработицы наблюдался в декабре 2009 года - 8,3 %, но начиная с этого периода уровень безработицы начал падать. Минимальный уровень безработицы отмечился в декабре 2014 г., он составлял 5,2% [1].

Анализ данных Росстата на конец 2016 года представлен следующими показателями, характеризующих уровень безработицы в России: безработных – 4,1 млн. человек или 5,4 %; работающих – 72,6 млн. человек или 94,6%; экономическое активное население – 76,7 млн. человек или 52% от общей численности населения страны

Динамика и структура уровня занятости населения по месяцам за 2016 г. и начало 2017г. в стране приведена в таблице.

Таблица. Динамика уровня занятости населения в возрасте 15-72 лет

	Уровень занятости					Удельный вес женщин в численности занятого населения
	всего	мужчины	женщины	город	село	
2016г.						
Январь	64,7	70,6	59,5	66,6	59,1	48,6
Февраль	64,9	70,5	59,9	66,7	59,3	48,7
Март	64,9	70,5	59,9	66,7	59,6	48,8
Апрель	65,1	70,8	60,0	67,0	59,5	48,7
Май	65,5	71,3	60,4	67,2	60,5	48,7
Июнь	65,9	72,0	60,5	67,2	62,0	48,5
Июль	66,4	72,7	60,7	68,0	61,5	48,4
Август	66,6	72,5	61,4	68,1	62,2	48,7
Сентябрь	66,3	72,1	61,2	68,0	61,3	48,8
Октябрь	65,8	71,9	60,4	67,3	61,4	48,5
Ноябрь	65,9	72,0	60,4	67,4	61,2	48,5
Декабрь	66,0	72,0	60,7	67,7	60,8	48,6
2017г.						
Январь	65,0	70,9	59,8	67,3	58,0	48,6

Анализ данных таблицы показывает, что если сравнивать январь 2017 г. по сравнению с тем же периодом 2016 г., то уровень занятости увеличился на 0,3%. Уровень занятости среди женщин ниже, чем среди мужчин на 11,1% и эта ситуация в среднем сохраняется в течении рассматриваемого периода. Занятость в сельской местности ниже, чем в городах. За анализируемый период этот разрыв увеличился с 7,5 до 9,3%, что свидетельствует об ухудшении ситуации на селе.

Самыми распространёнными причинами безработицы в России являются: экономический кризис, демографический спад, низкие темпы роста экономики, низкая производительность труда, невысокий спрос на рынке занятости и различные социальные причины. Причин много, при этом они носят характер не только политический и экономический, но и социальный.

Циклическая и структурная безработица- это то, что характерно в первую очередь для 2016 года. Связано это со структурными изменениями в экономике, на что также накладывают особенности еще действующие двухсторонние санкции. Также по данным Росстата в России в 2016 году вырос процент граждан, которые ищут дополнительную работу, значит вырос уровень

недовольства заработной платой. Труднее всего найти работу экономистам, юристам и врачам. В то же время не хватает технологов, инженеров и простых рабочих.

Из положительных моментов в 2016 г. можно отметить тот факт, что экономика направлена на создание новых рабочих мест, через открытие заводов и производств. В России огромная сырьевая база, но по части переработки и выпуска новой продукции наблюдается дефицит.

Ещё одна особенность наблюдается в России по данной проблеме. Заключается она в сильной дифференциации уровня безработицы по различным регионам страны. На начало года, к примеру, уровень безработицы составил для Ингушетии практически 29%, вторыми по уровню безработицы являются Севастополь, Забайкальский край, Кавказские республики (примерно 10%). Однако безработица не характерна для центральных регионов России. Москва и Санкт-Петербург имеют самый низкий уровень безработицы - меньше 3% [1].

Безработица в Красноярском крае может носить скрытый характер. На некоторых предприятиях люди лишь числятся на своем рабочем месте, но не получают достойную зарплату, подрабатывают на различных предприятиях. К тому же, многие жители Красноярска предпочитают самостоятельно искать работу, а не обращаться в различные организации, которые оказывают помощь поискам работы [3].

В январе-феврале 2017 года за содействие в поиске подходящей работы в «Центр занятости населения города Красноярска» обратились 3,3 тыс. человек, в том числе 3000 человек- граждане, не занятые трудовой деятельностью; признаны безработными 1,6 тыс. человек; за помощью в подборе работников обратились 1 тыс. работодателей, заявив сведения о наличии 17,8 тыс. вакансий. При этом порядка 63% приходилось на профессии рабочих. Самыми востребованными специальностями являются медсестры, продавцы и монтажники [2].

Одним из методов борьбы с безработицей является и увеличение малого бизнеса. В России создать свое дело достаточно сложно, нужен как минимум стартовый капитал. В настоящее время существует поддержка со стороны государства в этом направлении.

Для снижения структурной безработицы, создаются программы профессионального переобучения и переквалификации. Эти программы реализует служба занятости населения. Также для борьбы с безработицей государство уменьшает сумму выплат пособий и ограничивает срок течением времени. Но так как это достаточно кропотливый и долгий процесс, результаты будут не сразу, а через определенный период времени. Исходя из этого правительство России дает прогноз, что в следующем году уровень безработицы повысится до 6,4%. В частности, пострадают такие сферы, как туризм, строительство, отрасль услуг. Среди причин эксперты отмечают уменьшение спроса на многие товары, снижение экспорта в большинство стран, сокращение производства.

Еще одной из проблем является безработица в сельской местности. Улучшение качественного состава существующих кадров агропромышленного комплекса связано с усовершенствованием системы подготовки специалистов, а также закреплением молодых специалистов на селе. Чтобы повысить престижность сельскохозяйственного труда, в первую очередь, необходимо значительно улучшить условия труда, повысить условия механизации, создать благоприятные режимы труда и отдыха.

Необходимо предпринимать больше усилий по поддержке доходов населения в сельской местности. Одной из таких мер могло бы стать возрождение сельскохозяйственной кооперации и максимальное облегчение доступа крестьян на городские рынки [3].

Государственная политика в области занятости должна строиться исходя прежде всего из определения типа безработицы. Государство должно бороться не с любой безработицей, а лишь с циклической. В настоящее время уровень безработицы в России высок, но не критичен. Политика снижения инфляции в России неизбежно приводит к увеличению безработицы в краткосрочном периоде. При выработке конкретных приемов по безработице и увеличению занятости допустимо использование любых инфляционно безопасных методов.

Литература

1. Интернет ресурс: <http://www.gks.ru/>
2. Интернет ресурс: <http://www.krasczn.ru/labour-market>
3. Сабиржанова З.Т. Социально-экономические последствия безработицы//Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: мат-лыXIVмеждунар. науч.-практ. конф. Часть II. Наука: опыт, проблема, перспективы развития/ Краснояр. гос. аграр. Ун-т. – Красноярск, 2015. – С. 324–327.

УДК 37.0:94 (571.51)

**О ПРОВЕДЕНИИ КРАСНОЯРСКИМ КРАЕВЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ ВСЕСОЮЗНОГО
ОБЩЕСТВА ПО РАСПРОСТРАНЕНИЮ ПОЛИТИЧЕСКИХ И НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ
ЛЕКЦИОННОЙ ПРОПАГАНДЫ СРЕДИ ТРУДЯЩИХСЯ УГОЛЬНЫХ РАЙОНОВ
КРАЯ В 1950-1952 ГОДЫ**

Селезнев А.В.

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: В статье исследуется проблема распространения политических и научных знаний среди трудящихся угольных районов Красноярского края. Исследуется количественные и качественные показатели, формы и методы лекционной пропаганды Общества в г. Черногорске, Назаровском и Рыбинском районах края.

Ключевые слова: просвещение, лекционная пропаганда, кинолекторий, публичные лекции, трудящиеся угольных районов, г. Черногорск, Назаровский район, Рыбинский район, Красноярский край, «Канскуголь», «Хакасуголь».

**THE POPULARIZATION OF THE KNOWLEDGE AMONG WORKERS IN THE COAL
REGIONS OF THE KRASNOYARSK TERRITORY BY THE KRASNOYARSK REGIONAL
BRANCH OF THE ALL-UNION SOCIETY FOR DISSEMINATION OF POLITICAL AND
SCIENTIFIC KNOWLEDGE IN 1950-1952**

Seleznev A. V.

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: The article explores the problem of spreading political and scientific knowledge among workers in the coal regions of the Krasnoyarsk Territory. Quantitative and qualitative indicators, forms and methods of lecture propaganda of the Company in Chernogorsk, Nazarovo and Rybinsk districts of the region.

Key words: education, lecture popularization, film lecture hall, public lectures, workers of coal regions, Chernogorsk, Nazarovo District, Rybinsk District, Krasnoyarsk Territory, Kanskugol, Khakasugol.

В октябре 1952 год II Пленум Правления Красноярского краевого отделения Всесоюзного общества по распространению политических и научных знаний рассмотрел вопрос о проведении просветительской работы среди работников угольной промышленности Красноярского края, «призванной мобилизовать широкие массы трудящихся, – как это указано в директивах XIX съезда партии, – на выполнение и перевыполнение нового пятилетнего плана». [1]

Новый пятилетний план развития СССР на 1951-1955 годы предусматривал дальнейшее увеличение добычи угля к 1955 году на 43% по сравнению сплановыми показателями четвертой пятилетки. Большую часть (3/4) прироста добычи угля планировали получить за счет строительства новых механизированных шахт или оснащения автоматикой старых шахт. Запланированная модернизация добывающей промышленности требовала повышения образовательного уровня работников таких предприятий. Кроме того, власти уделяли большое внимание улучшению материально-бытовых условий и культурного уровня шахтеров.

В ситуации, когда развитие сети культурно-просветительских учреждений отставало от реальных потребностей в силу отсутствия необходимых финансовых средств и времени, развертывание системы лекционной пропаганды, в том числе по линии Общества, решало задачу и по просвещению работников угольной отрасли, и по организации их свободного времени.

С момента создания Всесоюзного общества по распространению политических и научных знаний в 1947 году между Обществом и ЦК профсоюза рабочих угольной промышленности, который являлся членом-коллективом Общества, сложилось тесное сотрудничество по организации лекционной пропаганды среди трудящихся отрасли по согласованной тематике. В соответствии с данными договоренностями от Всесоюзного Общества не раз командировались лекторы в Красноярский край. [2]

Правление Всесоюзного Общества не раз рассматривало состояние лекционной пропаганды среди работников угольной промышленности. Эти вопросы ставились на заседаниях правления 8.03.1949 г., 24.01.1950 г., 13.02.1951 г. В рамках контроля за исполнением своих постановлений Правление Всесоюзного Общества систематически требовало от Правления Красноярского краевого отделения Всесоюзного Общества проведение анализа и предоставления отчетов о состоянии лекционной пропаганды среди шахтеров Красноярского края.

В отчетном докладе референта Правления Красноярского краевого отделения Всесоюзного общества Воскресенского А.Е. говорилось о том, что в постановлении Правления Всесоюзного Общества от 24.01.1950 года «О лекционной работе Общества среди рабочих угольных бассейнов» упоминалась Красноярское краевое отделение, перед которым наряду с другими региональными отделениями Общества, были поставлены следующие задачи:

1. Систематически читать лекции среди шахтеров, проводя эту работу совместно с комитетами профсоюза рабочих угольной промышленности. Обратить особое внимание на качество, а также доходчивость читаемых лекций для слушателей. Лекции сопровождать наглядными пособиями, демонстрацией диафильмов, научно-популярных кинокартин.

2. Увеличить количество лекций по марксистко-ленинской теории, истории КПСС и СССР, о приоритете отечественной науки в совершении научных исследований и открытиях, на научно-атеистические темы и темы о коммунистическом воспитании, чаще организовывать выступления передовиков и новатор угольной промышленности об их опыте повышения производственных показателей.

3. Обеспечить вовлечение в ряды Общества интеллигенции угольных районов. Создать совместно с профсоюзами постоянные лектории при Домах культуры и клубах шахтеров. [3]

В целях выполнения руководящих указаний Правления Всесоюзного общества Правление Красноярского краевого отделения Общества заключило договор с Красноярским крайкомом профсоюза угольной промышленности на чтение лекций на предприятиях и организациях в угольных районах Красноярского края.

Тресты «Канскуголь» и «Хакасуголь» вступили в члены-коллективы Общества, обеспечив краевое отделение Общества финансовыми средствами на ведение лекционной пропаганды посредством уплаты вступительных и ежегодных членских взносов. Кроме того, коллективы этих предприятий получили возможность прослушать подготовленные Обществом лекции.

Количество прочитанных лекций членами Общества в 1950-1952 годах приведено в таблице 1. [4]

Таблица 1. Количество лекций, прочитанных в 1950-1952 годы в угольных районах Красноярского края

Территории, где читались лекции	Количество прочитанных лекций			
	1950	1951	за 9 мес. 1952	Итого
г. Черногорск	485	302	124	911
Рыбинский район	12	24	13	49
Назаровский район	1	5	6	12
Итого	498	331	143	972

Как видно из таблицы 1 большинство лекций Красноярского краевого отделения Общества были прочитаны на территории Хакасской автономной области в городе Черногорске. За 1950-1952 годы в городе Черногорске было прочитано 911 лекций (93,7% от всех прочитанных лекций в угольных районах Красноярского края). При этом динамика количества прочитанных лекций показывает, что количество прочитанных лекций в городе Черногорске в указанный период снижается. Так, если в 1950 году в г. Черногорске было прочитано 785 лекций (97,3% от общего количества от всех прочитанных лекций в угольных районах Красноярского края), то в 1951 году – 302 лекции (91,2% от общего количества от всех прочитанных лекций в угольных районах Красноярского края), а за 9 месяцев 1952 года было прочитано 124 лекции (86,7% от общего количества от всех прочитанных лекций в угольных районах Красноярского края).

Всего в городе Черногорске в изучаемый период было прочитано с 1949 года 1125 лекций, охвачено лекционной пропагандой 76148 слушателей. [5]

В Назаровском районе хотя и наблюдался рост количества лекций, однако их было не много. В 1950 году в Назаровском районе было прочитано всего 1 лекция (0,2% от общего количества лекций, прочитанных в угольных районах края), в 1951 году – 5 лекций (1,7% от общего количества лекций,

прочитанных в угольных районах края), за 9 месяцев 1952 года – 6 лекций (4,2 % от общего количества лекций, прочитанных в угольных районах края).

В Рыбинском районе в 1951 году наблюдается пик чтения лекций, в 1952 году спад лекционной активности членов Общества, так в 1950 году было прочитано 12 лекций (2,4%), в 1951 году – 24 лекции (7,3%), за 9 месяцев 1952 года – 13 лекций (9,1%).

Такое небольшое количество лекций, прочитанных в угольных районах края, было связано с недостатком лекторских кадров.

За три исследуемых года в Назаровский и Рыбинские районы из города Красноярск направлялись только 14 лекторов. Правление Всесоюзного Общества направляло в Красноярский край только двух лекторов: писателя Кочина и лектора по международному положению Засухина.[6]

К причинам низкой лекционной активности членов Общества в Рыбинском и Назаровском районах необходимо отнести малочисленность этих отделений Общества и плохую вовлеченность имеющихся членов в работу по прочтению лекций.

Например, в Назаровском районе (уполномоченный Общества Хомутовский) в рядах Общества состояло 14 членов. Здесь был заключен договор на прочтение 64 лекций, однако за 1951-1952 годы было прочитано лишь 11 лекций (17,2% от количества лекций, предусмотренных договором). [7]

В результате возникла кредиторская задолженность Общества перед предприятиями Назаровского района за не прочитанные лекции, что подрывало и репутацию Общества, и финансовую основу его просветительской деятельности.

Однако, как видится автору, проблема результативности лекционной пропаганды в угольных районах края была связана не только с количеством прочитанных лекций, но и с направленностью лекционной пропаганды, которую проводило Красноярское краевое отделение Общества по распространению политических и научных знаний.

Тематика и количество лекций, прочитанных лекторами г. Красноярск приведена в таблице 2. [8]

Как видно из таблицы, самыми популярными темами у красноярских лекторов были, во-первых, тема международного положения страны (8 лекций или 26,7% от общего количества, прочитанных лекций в угольных районах края), что было характерно в эти годы для Красноярского краевого отделения Общества в целом. Это можно объяснить доступностью материалов, по которым готовились лекции, так газета «Красноярский рабочий» из номера в номер на четвертой странице издания давала обзоры международных событий и политическую реакцию на них руководства страны. Президиум Правления Красноярского краевого отделения Общества был вынужден 5 апреля 1949 года снизить расценки за прочитанные лекции по этой тематике до 150 рублей за лекции в связи с тем, что «лектора по международному положению значительно перевыполняют требования Устава по количеству читаемых лекций». [9]

Однако, это не остановило продуктивность лекторов-международников.

Второй по значимости для лекторов была тема «Великие стройки коммунизма» (8 лекций или 26,7% от общего количества, прочитанных лекций в угольных районах края).

Третьей темой лекции, по которой выступили красноярские лекторы, стала «О социалистической собственности» – 4 лекции (13,3% от всего количества прочитанных лекций в исследуемые годы).

Лекции на естественнонаучные, технические и моральные темы не пользовались популярностью у красноярских лекторов, направлявшихся читать лекции на периферию.

Тем самым мы можем сделать вывод, о том, что тематика лекций, читаемых красноярскими лекторами не отличалась особым разнообразием, лекции носили общеполитический характер, и поэтому не всегда были интересны слушателям.

Таблица 2. Тематика и количество лекций, прочитанных в угольных районах края лекторами г. Красноярск в 1950-1952 годы

№	Тематика лекций	Количество прочитанных лекций	% от общего количества
1.	Международное положение	8	26,7
2.	Великие стройки коммунизма	8	26,7
3.	О социалистической собственности	4	13,3
4.	О советском киноискусстве	3	10,0
5.	Атомная энергия	2	6,7

6.	«Наша цель – коммунизм!»	1	3,3
7.	Радиолокация	1	3,3
8.	Достижения советской техники	1	3,3
9.	Брак и семья в советском обществе	1	3,3
10.	На медицинские темы	1	3,3
	ИТОГО:	30	100,0

Местными лекторами, состоящих на учете в Хакасском, Назаровском и Рыбинском отделениях Общества также читались лекции на темы: Международное положение, Международные обзоры, Коммунизм и религия, О национальной гордости советских людей, Суворов – великий русский полководец, Атомная энергия, Советский суд – самый гуманный в мире, СССР на политической карте мира, Биография В.И. Сталина, Великие стройки коммунизма и их роль в создании материально-технической базы коммуниста. Брак и семья в советском законодательстве, Советская избирательная система самая демократическая в мире, и другие. [10]

В городе Черногорске практиковалось проведение публичных лекций по определенным циклам, что делало просветительскую деятельность общества в этом городе более глубокой и цельной. Здесь проведены циклы лекций по вопросам уже традиционного международного положения, истории СССР, вопросам педагогике и другим темам. Отдельные лекции сопровождалось показом кинофильмов, что делало такие лекции более интересными для слушателей. [11]

Надо отметить, что именно в Хакасской областной организации Общества в этот период широко практиковали проведения кинолекториев, в то время как на уровне Правления Красноярского краевого отделения, лишь обсуждали целесообразность такой формы устной пропаганды знаний.

Мы можем сделать вывод, что лекторы на местах пытались разнообразить тематику читаемых лекций, сделать ее более привлекательной для трудящихся, но их небольшое число также не позволяло проводить лекционную пропаганду более широко.

Небольшой размах лекционной пропаганды, которую проводило Общество в угольных районах края, был также связан с тем, что у Правления Красноярского краевого отделения Общества и у районных организаций профсоюза работников угольной промышленности возникали организационные трения. Руководство Красноярского краевого отделения Общества неоднократно обращалось в профсоюзный краевой комитет, чтобы обратить его внимание на то, что «по линии райкома профсоюзов угольной промышленности не проявляется должного интереса и не создаются необходимые организационные условия для чтения лекций лекторами, направленными Правлением Красноярского отделения». [12]

В тоже время руководящие органы Красноярского краевого отделения Общества, анализируя ситуацию по выполнению решений правления Всесоюзного общества по распространению политических и научных знаний об организации пропаганды знаний среди трудящихся угольных районов края, среди красноярских шахтеров, достаточно самокритично оценивали и свою деятельность в этом направлении.

Низкая результативность Красноярского краевого отделения общества по лекционной пропаганде в угольных районах края в первую очередь была связана с нехваткой квалифицированных лекторов, которые смогли бы популярно излагать научные знания. Большинство лекторов предпочитало читать лекции на общественно-политические темы.

В тоже время необходимо отметить, что Красноярское краевое отделение Всесоюзного общества по распространению политических и научных знаний в 1950-1952 годы уделяло повышенное внимание пропаганде знаний среди трудящихся именно угольных районов Красноярского края.

Литература

1. Государственный архив Красноярского края (далее – ГАКК), фонд П-2068, опись 1, дело 43, лист 50
2. ГАКК, ф. П-2068, оп. 1, д. 43, л. 52
3. ГАКК, ф. П-2068, оп. 1, д. 43, л. 53
4. ГАКК, ф. П-2068, оп. 1, д. 43, л. 54
5. ГАКК, ф. П-2068, оп. 1, д. 43, л. 56
6. ГАКК, ф. П-2068, оп. 1, д. 43, л. 55
7. ГАКК, ф. П-2068, оп. 1, д. 43, л. 56

8. ГАКК, ф. П-2068, оп. 1, д. 43, л. 55
9. ГАКК, ф. П-2068, оп. 1, д. 5, л. 18
10. ГАКК, ф. П-2068, оп. 1, д. 43, л. 55, 56
11. ГАКК, ф. П-2068, оп. 1, д. 43, л. 56
12. ГАКК, ф. П-2068, оп. 1, д. 43, л. 57

УДК 368.013

КОНСОЛИДАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ И СУДЬБА АГРОСТРАХОВАНИЯ

*Соколова И.А., кандидат экономических наук, профессор
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: В процессе консолидации государственной поддержки сельского хозяйства принято решение заменить 54 направления господдержки на 7. Основное новшество – переход к «единой субсидии», которую регион сможет самостоятельно перераспределять.

Ключевые слова: страхование, закон, субсидии, риск, страховой взнос, страховая выплата, франшиза, поддержка.

CONSOLIDATION OF STATE SUPPORT AND THE FATE OF AGROINSURANCE

*Sokolova I.A., candidate of economic sciences, professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: In the process of consolidating state support for agriculture, it was decided to replace 54 directions of state support by 7. The main innovation is the transition to a "single subsidy" that the region can independently redistribute.

Key words: Insurance, law, subsidies, risk, insurance premium, insurance payment, franchise, support.

История существования страхования в России позволяет сделать вывод, что эта форма защиты имущественных интересов не является для россиян значимой и, соответственно, востребованной. Эта ситуация порождение многих исторических и экономических причин, но не о них идет сейчас речь. «Трудная судьба» страхования в современной России ярко отражается в процессе развития страхования сельскохозяйственной деятельности. Пока нет крупных потерь в аграрном секторе, про агрострахование не очень много говорят. Но «грянула» засуха 2010 года, сразу хватились, что после первого чтения, где-то в Государственной Думе «заблудились» два варианта проекта Закона о государственной поддержке страхования сельскохозяйственной деятельности. Поспешно провели обсуждение и приняли Закон «О государственной поддержке в сфере сельскохозяйственного страхования и о внесении изменений в Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства» от 25 июля 2011 г. №260-ФЗ (далее Закон). По сей день вносят в него коррективы, хотя сразу было понятно, что с применением безусловной франшизы в сочетании с нижней границей ущерба в 40% - речь может идти только о катастрофических рисках. Постепенно «порог» снижали, и в редакции Закона от 22 декабря 2015 года он уже составляет 25%.

За период с 1993 года, когда был опробован первый вариант господдержки сельхозпредприятий, до настоящего времени идет процесс формирования нормативно-правовой базы агрострахования, изучается опыт Испании, Канады, Китая и других стран - успешных в этой области. Если первоначально в России государство субсидировало только страхование урожая однолетних культур, то со временем не только расширили список однолетних культур, но распространили практику субсидированного страхования на посадки и урожай многолетних насаждений, а с 2014 года и на страхование сельскохозяйственных животных, но до массового охвата сельскохозяйственной деятельности страхованием еще очень далеко.

В СМИ появилась информация Банка России, что по итогам 2016 года агрострахование с господдержкой показало рост, опередив все остальные виды имущественного страхования. При этом положительная динамика наблюдалась только в агростраховании с господдержкой, объем премии, по которому вырос на 30,9% (с 6,5 млрд. руб. годом ранее), в то время как по не субсидируемому страхованию агрорисков премия сократилась на 3,4% и составила 1,29 млрд. рублей. [1].

Рост субсидированного страхования можно объяснить тем, что с января 2016 года была принята система страхования, основанная на единых правилах, о необходимости создания такой системы давно говорили и страховщики, и страхователи.

Однако, следует обратить внимание, что отмечается только рост премии по субсидированному страхованию, возможно за счет страхования многолетних насаждений и животных, а по однолетним культурам доля застрахованных посевных площадей снизилась с 20% в 2008 году до 11% в 2015, что говорит о непопулярности этого вида страхования.

Несовершенство действующей системы агрострахования находит выражение и в финансовой сфере. Если сравнить выплаты страхового возмещения страховыми компаниями и расходы государственного бюджета на поддержку аграрного сектора, то видно, что государство платит больше, чем страховые компании, доходит до того, что оно платит четырежды. Это субсидии по несвязанной поддержке, на возмещение процентной ставки по кредитам, на компенсацию части страховой премии (40% из Федерального бюджета и не менее 10% - из регионального) и при наступлении чрезвычайных событий возмещает катастрофический ущерб, чтобы сохранить производство.

Сущность страхования для участников страхового процесса различна: если для страховой организации это бизнес, это коммерческая деятельность, нацеленная на получение прибыли, то для страхователя, в нашем случае, сельхозпроизводителя, оно не несет прибыли, а только возмещает часть ущерба. Но отношения на российском страховом рынке сложились таким образом, что страхователю диктуют свои условия страховщики, и не только в агростраховании, и именно от них исходят идеи об «обязательном» и «вмененном» страховании сельскохозяйственной деятельности.

Политика государства в области субсидированного страхования сельскохозяйственной деятельности нашла, на наш взгляд, проявление в изменении пропорций внутри отрасли. До 1.01.2014 года страхование сельскохозяйственных животных вообще не субсидировалось и в планируемый объем субсидий из ФБ на период 2017-2020 гг. в растениеводство заложены суммы в 6 раз больше, чем в животноводство (таблица 1). В результате в Красноярском крае, и это не исключение, явно прослеживается сокращение объемов производства животноводства и сдвиг в сторону растениеводства. Раньше, чем это отразила официальная статистика, это было отмечено в отчетах студентов по производственной и преддипломной практике и подтверждено данными бухгалтерского учета организаций.

Таблица 1

Планируемый объем субсидий из Федерального бюджета на возмещение части затрат по сельскохозяйственному страхованию на 2017-2020 гг., млрд.рублей.[2]

Подотрасль сельского хозяйства	2017	2018	2019	2020
Растениеводство	5,78	6,05	6,32	6,78
Животноводство	1,41	1,49	1,55	1,62

Новые правила предоставления и распределения субсидий сельскому хозяйству из Федерального бюджета регионам на содействие развития АПК названы консолидацией государственной поддержки (Постановление Правительства РФ от 30.12.2016 г.).

В процессе консолидации государственной поддержки сельского хозяйства принято решение заменить 54 направления господдержки на 7. Основное новшество – переход к «единой субсидии», которую регион сможет самостоятельно перераспределять. Среди направлений, вошедших в «единую субсидию», оказалось и страхование.

Мировая практика показывает, что успешнее всего функционирует страхование в тех странах, где у населения устойчивый страховой интерес, который основан на финансовой платформе. Государство должно быть активным участником формирования страхового интереса у населения и у сельхозпроизводителей, в том числе, исходя из роли и специфики отрасли, в которой первое место занимают риски. По мировой классификации выделяют шесть групп рисков в агропромышленном производстве:

- риски, связанные с персоналом;
- ущерб активам хозяйства: кражи, поломки, пожары и др.;
- недобор урожая или животноводческой продукции из-за неблагоприятных природных факторов:
- колебание рыночных цен;
- решения государственных органов с негативными последствиями для аграрного сектора;

- финансовые риски. [3]

Вероятность наступления одного из этих рисков или сразу нескольких, высока и это одна из причин, тормозящих распространение страхования в агропроизводстве. Объединять агрострахование с другими направлениями государственной поддержки нельзя, в первую очередь из-за того, что размер ущерба, а следовательно, сумма страхового возмещения, заранее неизвестна. Сейчас выплата страхового возмещения сельхозпроизводителям затягивается на 1,5-2 года, что тоже имеет негативные последствия. Связав финансовую составляющую страхования с другими направлениями государственной поддержки, в результате регион будет иметь дефицит средств, как на субсидирование страховых взносов, так и на страховые выплаты.

Возвращаясь к дискуссии о степени вмешательства государства в рыночные отношения, можно заметить, что отсутствие свободы спроса и предложения на страховую услугу – угроза самому агрострахованию, которое и так не может занять заслуженного места в экономической системе.

Не случайно, в странах успешного агрострахования, именно государство представляет интересы сельхозпроизводителей в страховании и как гарант, и как участник.

Другой момент, это интерес руководства региона к страхованию, или отсутствие его, при распределении «единой субсидии» на страхование «не хватает» средств. Еще памятные последствия финансирования по остаточному принципу культуры, например, в советский период.

Вне всякого сомнения, агрострахование нуждается в совершенствовании, но будучи значимым элементом финансового рынка, с одной стороны, и системой защиты интересов сельхозпроизводителей, с другой, заслуживает всестороннего тщательного анализа принимаемых мер.

Литература

1. (<http://agroinsurance.com/ru/rossiya-po-itogam-2016-g-agrostrahovanie-s-gospodderzhkoypokazalo-rost-na-31-naibolshiy-sredi-vseh-napravleniy-strahovaniya-imushhestva/>)

2. Ефимов О.Н., Тупиков О. А. Интересы страхового бизнеса и сельхозтоваропроизводителя: метаморфозы агрострахования с государственной поддержкой // [Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология.](#) - Выпуск № 4 / 2015

3. Страхование урожая сельскохозяйственных культур и посадок многолетних насаждений с государственной поддержкой. Актуарная экспертиза. Под ред В.Н.Баскакова.- М.-Янус-К.-2016.

УДК 639.1

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ

Суворов А.П., докт. биол. наук, профессор

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: В работе исследованы современные проблемы охотничьего хозяйства, даны предложения по его реанимации.

Ключевые слова: промысловое охотничье хозяйство, традиционное природопользование, значение отрасли, организация, малая авиация, структура производства, фермерское хозяйство, охота на копытных, управление ресурсами.

GAPS OF HUNTING AND HUNTING ECONOMY IN RUSSIA

Suvorov A.P., Dr.sci.biol., professor

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: In work modern problems of hunting economy are investigated, offers on its reanimation are given.

Key words: hunting economy, organization, rules and terms of hunting, value of branch, demand for furs.

Введение. Основанием для настоящей работы послужили материалы многолетней (более 30 лет) динамики изменения организационно-экономического состояния ведения охотничьего хозяйства России и использования им биологических ресурсов на примере Красноярского края.

Современное кризисное состояние охотничьего хозяйства объясняется тем, что его рассматривают с позиции «охоты и управления ресурсами охотничьих животных», а не с позиции

отрасли материального производства с ее социально-экономическими проблемами [1].

Современное поколение охотоведов и охотников уже практически утратило представления о промысловом охотничьем хозяйстве разнообразии отраслевой деятельности коопзверопромхозов, госпромхозов и северных совхозов в освоении животных и растительных биологических ресурсов.

Цель работы - исследование проблем кризисного состояния охотничьего хозяйства, возможности его реанимации.

Задачи исследования:

- исследование промыслового охотничьего хозяйства России как системы традиционного рационального использования биологических ресурсов;
- анализ современного состояния ведения охотничьего хозяйства России, трудовой занятости и традиционного природопользования в промысловых регионах Сибири;
- исследование воздействия на среду обитания охотничьих животных других видов пользования;
- исследование законодательно-правовой базы ведения современного охотничьего хозяйства России;

Результаты и обсуждения

Эксплуатация природных биологических ресурсов и производство продукции сельского хозяйства на протяжении многих веков было главным источником жизнеобеспечения и прогресса Российского государства. Под термином «ресурсы» в широком смысле понимается совокупность природных богатств, материальных и финансовых средств, трудовой силы. Природные ресурсы включают в себя минеральные ископаемые, почву, воду, воздух и биологические ресурсы: животные и растительные. С экологической точки зрения минеральные ресурсы являются исчерпаемыми и невозобновляемыми (доступные блага для одного или нескольких поколений людей). Биологические животные и растительные ресурсы (за исключением леса) считаются исчерпаемыми, но при рациональном их использовании - быстро возобновляемыми.

Охотничье хозяйство как форма традиционного биологического природопользования являлось основной формой освоения ресурсов таёжной и тундровой зон Сибири, гарантом трудовой занятости и социального благополучия населения. Оно поддерживало ресурсы промысловых животных на стабильном оптимальном уровне за счёт постоянного рационального неистощимого их использования. Традиционное биологическое природопользование на северных малонаселённых территориях имело для России государственное и международное стратегическое значение.

К началу экономических реформ 1990 гг. только в огромном Красноярском крае, включающем Эвенкию, Таймыр и Хакасию, в сфере охотхозяйственной деятельности насчитывалось 53 крупных промысловых хозяйства (госпромхозов, коопзверопромхозов, северных совхозов), 42 райзаготконторы, 111 спортивных хозяйств, около 30 звероферм, три племенных звероводческих совхоза. Красноярский край занимал ведущее в Сибири место (43%) по производству клеточной пушнины. Охотничье хозяйство края ежегодно давало государству до 80 тыс. шкурок соболя и других кунных. До 100 тысяч диких северных оленей, лосей, маралов и косуль добывалось для сдачи мяса государству и пропитания семей охотников. Более 110 тыс. тушек дичи поставлялось на экспорт и внутренний рынок. В крае заготавливались тысячи тонн различных видов ягод и грибов, папоротника, кедрового ореха, мёда, лекарственных растений. Трудовую занятость сельского населения Таймыра и Эвенкии также обеспечивало промысловое оленеводство и рыболовство. Только в Енисейском Заполярье ежегодно вылавливались на экспорт и внутренний рынок сотни тонн ценной рыбы: гольца, нельмы, ленка, тайменя, хариуса, омуля, тугуна, ряпушки, сига, чира, муксуна, валька, стерляди, осетра и др.

Наука и штатные охотники вели предпромысловую разведку состояния животных и растительных ресурсов, определяли сроки выходности меха пушных видов, разрабатывали прогнозы будущего урожая. Хозяйства потребительской кооперации и госпромхозы составляли планы закупок и заготовок пушнины, мяса, рыбы, мёда, ореха, ягод, грибов, папоротника, лекарственных и технических дикоросов. Заранее оформлялись договора с местным сельским населением, вербовалась на традиционные промыслы сезонная рабочая сила.

Охотничье хозяйство Красноярского края имело высококвалифицированные кадры профессиональных охотников, дипломированных специалистов-охотоведов, товароведов, технологов. Они обеспечивали управление, организацию производства, профессионально грамотную комплексную эксплуатацию животных и растительных ресурсов, закупку у населения сырья, технологические процессы производства продукции, осуществляли охрану угодий. При интенсивном

развитии и воздействии промышленности на среду обитания охотничье хозяйство гарантировало развитие 70% территории края.

Охотничья отрасль стимулировала развитие других отраслей: производство меховых и кожевенных изделий лёгкой промышленности, мясной, мясо-дичной и рыбной, растительной (орех, грибы, ягоды, папоротник, черемша и др.) продукции пищевой и перерабатывающей промышленности, производство мёда, варенья, повидла, джемов, соков, ликёроводочных изделий, лекарств животного происхождения (панты, мускус, жир, дериваты, жилы, эмбрионы, кровь, различные внутренние органы), лекарств из растительного сырья для фармацевтической промышленности, стойких мазей, эликсиров, духов в парфюмерной промышленности, сувенирное, таксидермическое производство и др.

С переходом к рыночным отношениям в России происходили неоднократные изменения в системе управления охотничьим хозяйством, контроля и надзора использования охотничьих ресурсов. Менялись формы хозяйствования, производства и заготовки охотпродукции. В отрасли традиционного биологического природопользования по сути произошёл организационный разгром. Со стороны государства централизованно никто производством охотничьей продукции сейчас уже не занимается, всё пущено на самотёк. При этом многие руководители и специалисты охотничьего хозяйства в рыночных отношениях ушли в предпринимательскую, коммерческую, другие сферы деятельности. Большинство хозяйств нового типа имеют слабые технические возможности и не укомплектованы специалистами-охотоведами. Поэтому проблема с кадрами в современном охотничьем хозяйстве стоит остро. Для решения проблем населения Севера и интенсификации традиционного биологического природопользования нужна экономическая помощь государства и обеспеченность хозяйств нового типа грамотными специалистами (охотоведами, товароведами, технологами).

В перспективах развития охотничьего хозяйства России все ограничивается любительской, спортивной и трофейной охотой. Для охотника-любителя занятие охотой – это, прежде всего, платный активный отдых на природе, с меньшим материальным удовлетворением, т.е. носит преимущественно рекреационный характер. Для промыслового охотника Сибири занятие охотой — основной вид профессиональной деятельности, от которого зависит материальное состояние его семьи. Дополнительным доходом охотника может быть рыбный промысел, сбор дикорастущих (орехов, грибов, ягод, лекарственного сырья), пчеловодство и др. виды традиционного пользования. Жизнедеятельность семьи охотника поддерживает продукция от домашнего животного подворья и с огорода.

Предлагаемые современным хозяйствам типовые должностные инструкции охотоведа, егеря, промыслового охотника оказались куцыми, касающимися лишь вопросов спортивной охоты и не отражающими полного спектра их деятельности в промысловых хозяйствах, а лишь процесс охоты в любительском хозяйстве. Охотовед промыслового хозяйства помимо организации охотничьего промысла, учёта, охраны, воспроизводства должен обладать универсальными знаниями по товароведению, технологии первичной обработки, дообработки и переработке пушной, мясной, дичной, рыбной, растительной продукции.

Во времена Главохоты ежегодное плановое освоение биологических ресурсов Сибири на огромной по площади территории охотничьих угодий было возможно благодаря внедрению в производство малой авиации. После приватизации частными компаниями нефтяной промышленности завышенные тарифы на топливо обанкротили местные грузовые и пассажирские авиационные перевозчики. Без малой авиации на большей части территории Сибири традиционное биологическое природопользование оказалось нерентабельным. Однако в примаягистральных районах экономические показатели компенсировались сплошной слабо контролируемой вырубкой ценного, в том числе кедрового леса для нужд Поднебесной. Огромный экономический потенциал ежегодно возобновляемых пушных, мясо-дичных, рыбных, дикорастущих ресурсов Сибири, не уступающий по продуктивности и даже превосходящий в многолетней перспективе показатели лесной отрасли из-за труднодоступности отдалённых угодий перестал рационально осваиваться.

В глубоком кризисе оказалась и рентабельная часть отрасли охотничьего хозяйства Приенисейской Сибири - промысловое оленеводство Таймыра. При ухудшении экономических условий в регионе в 1990-х гг. официальная промысловая добыча тундровых северных оленей сократилась с 80 тысяч до 20 тыс. особей, а их численность к началу 2000 гг. их ресурсы выросли до 1 млн. особей. Это привело к стравливанью на площади 6 млн. га оленьих пастбищ вспышкам эпизоотий, сокращению ресурсов оленей до 400 тысяч особей [2]. Для быстрого снятия трофической нагрузки на пастбище нужно было добывать в годы пика до 250 тысяч оленей (это почти равно

поголовью крупного рогатого скота края). Однако в регионе длительное время не находили средств даже на авиационный учёт и охрану оленей (4 инспектора охотнадзора на весь огромный Таймыр).

Сплошная вырубка хвойных лесов на длительный период изменяет экологию и среду обитания животных, процесс возобновления кедровых лесов Сибири может затянуться на сотни лет (3-4 поколения людей). Вырубка леса даёт материальную занятость небольшой части местного населения. Однако по экономическим расчётам В.В. Дёжкина[3] сплошная вырубка леса материально окупается за счёт животных и растительных ресурсов под пологом леса за 3-4 года. При этом может дать максимальную занятость и материальную обеспеченность местному таёжному населению.

В охотничьем хозяйстве Сибири остро стоит проблема хищничества волка, медведя, лисицы, бродячих собак. Она, как и проблема браконьерства, создана неэффективной системой управления охотничьим хозяйством, которое построено не на качестве работы (мало хищников и нарушителей охоты), а на питательной среде - количестве добытых хищников, задержанных нарушителей, составленных протоколов, взысканных штрафов и исков и т.д. Вся работа охотуправления в итоге сводится к бумажной рутине (охотбилеты, согласования, разрешения, постановления, материалы ЗМУ, и т.д.). До начала 1990гг. в Красноярском охотуправлении было 180 охотинспекторов. Судя по настоящему количеству работающих в районах охотинспекторов (по штату 30 чел.) - один инспектор на 2-3 района с большой территорией охранять диких копытных от волков и браконьеров некому. Существующая система управления охотничьим хозяйством нуждается в реформировании.

Государственная «Стратегия развития охотничьего хозяйства России» предусматривает к 2020г. повышение численности диких копытных в угодьях в 2 раза. Но эту задачу невозможно решить без устранения главных лимитирующих их воспроизводство и прирост факторов – социального браконьерства и хищничества. Для повышения численности диких копытных в региональных управлениях охоты необходимо создать наравне со службой охотнадзора специализированную службу мониторинга и регулирования численности хищников (волка, медведя, лисицы).

Рациональное использование ресурсов диких копытных в регионах возможно лишь при устранении причин развития социального браконьерства. К ним относятся надуманные запреты охоты на копытных и ограничения квоты их изъятия (до 5%) при длительной (до 3 месяцев) её продолжительности. Учитывая перспективный зарубежный опыт ведения охотничьего хозяйства, сроки охоты на копытных должны быть гибкими с учётом их сезонных перемещений, период охоты не должен превышать 10-15 дней.

Одной из наиболее рациональных форм использования ресурсов охотничьих животных является фермерство. Вольерное и полувольное разведение диких копытных на запущенных, зарастающих лесовозобновлением полях и лугах оказывается рентабельнее содержания скота. Это путь увеличения продуктивности охотничьих угодий, снижения охотничьего пресса на дичь в природе. На 100 охотничьих фермах России общей площадью 2 тыс. га угодий добывается до 100 тыс. голов диких копытных (50 особей на гектар). Это очевидный путь развития малого бизнеса на селе [4]. Дикие животные в вольерах являются собственностью владельца, однако при более экономичном полувольном содержании животных они автоматически переходят в собственность государства, где сроки, объём и форму добычи определяет охотничий чиновник. Это реально ограничивает развитие полувольного фермерского хозяйства в регионах. Развитие фермерского хозяйства даёт возможность наиболее экономичного решения продовольственной безопасности региона.

Нужны охотоведы-профессионалы, знающие организацию и экономику отрасли, способные рационально эксплуатировать ресурсы охотничьих животных, владеющие методиками их учёта, прогнозирования прироста, нормирования использования, воспроизводства, охраны. Вузы готовят необходимых для этого, но невостребованных в современном охотничьем хозяйстве специалистов.

Современное Министерство природных ресурсов включает в себя одновременно минеральные и биологические сырьевые ресурсы. Активное использование сырьевых минеральных ресурсов составляет основу экономики России. Из биологических ресурсов интенсивно вырубается лес, экстенсивно осваиваются рыбные запасы. Экономический потенциал северного традиционного биологического природопользования при этом не учитывается.

Для рационального освоения лесных, водных, животных и растительных ресурсов должно функционировать самостоятельное Министерство биологического природопользования. В нём должен быть координирующий совет регулирующий деятельность и финансовое обеспечение всех видов пользований. Кроме того, действующий Федеральный закон «Об охоте» отражает лишь производственный процесс в охотничьем хозяйстве, но проблемы промыслового охотничьего

хозяйства не решает. Необходим закон «Об охотничьем хозяйстве», законодательно определяющий охотничье хозяйство как специфическую отрасль народного хозяйства. Необходимо упорядочить нормативные акты в охотничьем хозяйстве в соответствии с федеральными законами и определить статус, основные права и обязанности специалистов охотничьего хозяйства (охотоведов, егерей), охотников-профессионалов.

Литература

1. Сухомиров Г. Семь проблем отрасли // Российская охотничья газета. – 2016. - № 52. С. 1-2.
2. Колпашиков Л.А., Михайлов В.В, Мухачёв В.М. Экосистема: северные олени-пастбище-человек.-СПб.: Политехн. ун-т, 2011. 336 с.
3. Дёжкин В.В. Биологическая продукция лесов России / В.В. Дёжкин // Охота и охотничье хоз-во. – 2010. – № 1. – С. 4-7.
4. Данилкин, Фермерское хозяйство М., 2011. – 132 с.

УДК 378.1

ОТЛАДИТЬ ПРОЦЕСС "ОТ ЛОПАТЫ ДО ВИЛКИ"

*Табакон Н.А., д.с.-х.н., профессор
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: В статье отражена необходимость создания факультетов аграрно-пищевых технологий с целью подготовки новых кадров умеющих обеспечить безусловную адресность производимого сельскохозяйственного сырья, полуфабрикатов и готовой пищевой продукции, в условиях сельскохозяйственного производства Красноярского края.

Ключевые слова: аграрно-пищевые технологии, эко, органика.

TO DEBUG PROCESS "FROM SPADE TO FORK"

*Tabakov N.A., d. agricultural sciences, professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: The article reflects the need for the establishment of faculties of agricultural-food technologies with the aim of training new personnel who can ensure that the targeting of the produced agricultural raw materials, semi-finished and finished food products, the conditions of agricultural production in Krasnoyarsk region.

Key words: agro-food technology, eco, organic.

Будущее - за сквозными аграрно-пищевыми технологиями производства продуктов питания.

Ежегодно цены на многие продовольственные товары возрастают у нас на 10-30 процентов, что в значительной мере связано с зависимостью от импортных поставок значительной части сырья и готовых пищевых продуктов.

Мировой опыт свидетельствует, что стране обеспечена продовольственная безопасность, если отношение импорта к внутреннему потреблению колеблется в пределах 20-25 процентов. В России же по многим видам продуктов, в том числе и относящихся к товарам первой необходимости, этот предел значительно превышен и порой доходит до 50 процентов.

У нас великая держава, стремящаяся проводить независимую внешнюю политику, а поэтому вопросы продовольственной безопасности, уменьшения зависимости от импортных поставок также относятся к её стратегическим интересам.

Анализ производства продуктов питания в Красноярском крае показывает, что по большинству показателей медицинских норм потребления сельскохозяйственное производство не обеспечивает.

Динамика собственного производства животноводческой продукции на 1 душу населения в Красноярском крае

Наименование	Ед. изм.	Медицинская норма потребления (кг/год/чел.)	Год						
			1995	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Численность к. к.	тыс. чел.		3113,8	2832,9	2829,1	2838,4	3000	3000	3000
Мясо и мясопродукты	тыс. т	80	143	141	142	150	147,7	128,7	124,9
	кг/1 чел./год		46	50	50	53	49,2	42,9	41,6
в том числе:	тыс. т	30	45,4	59,4	59,7	63	70,4	67,4	73,6
— мясо свинины	кг/1 чел./год		14,58	20,97	21,1	22,2	23,47	22,47	24,5
— мясо говядины	тыс. т	32	69,7	38,3	37,9	40,2	38,9	39,1	37,1
	кг/1 чел./год		22,3	13,52	13,4	14,16	12,97	13,03	12,4
— мясо птицы	тыс. т	16	19,6	40,2	42,1	44,7	35,8	19,5	11,5
	кг/1 чел./год		6,53	13,4	14,03	14,9	11,93	6,5	3,8
— овцы и козы	тыс. т	2	0,6	0,6	0,6	0,6	0,62	0,56	0,47
	кг/1 чел./год		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,16
Молоко и молочные продукты	тыс. т	472	958	707	723,7	726,9	708,1	724,5	739,8
	кг/1 чел./год		308	250	258	259,6	236	241,5	246,6
Яйца и яйцопродукты	тыс. т	300	670	774	784,7	858,6	838,3	790,8	814
	кг/1 чел./год		215	273	280,3	286,2	279,4	269,6	271,3
Рыба и рыбные продукты	тыс. т	25		11				12,6	10,9
	кг/1 чел./год			3,9				4,2	3,6
Сыры	тыс. т								0,4
	кг/1 чел./год								0,13
Колбасные изделия	тыс. т								46,1
	кг/1 чел./год								15,4

Россияне всё больше осознают, что основной фактор, влияющий на здоровье людей, продолжительность их жизни,- это качество пищи. У населения меняются потребительские привычки.

По данным опросов, 67 процентов жителей страны предпочитают продукты натуральные, без консервантов, красителей, без ГМО. За "био", "эко", "органика" люди готовы доплачивать от 10 до 30 процентов стоимости. Сегодня более 15 миллионов потребителей голосуют кошельком за экологические продукты питания.

К сожалению, 40 процентов населения до сих пор не читают, что написано на этикетках, и искренне верят, что перед ними натуральный сыр, масло и колбаса, а не сырный спред и колбасный продукт.

До настоящего времени в отечественном АПК производство продуктов питания (пищевая промышленность) и производство сырья (сельское хозяйство) функционируют независимо друг от друга. Аграрники и пищевики обеспечивают безопасность и качество лишь своей продукции, а прибыльность - только своих производств.

Реальный путь, по которому пошли развитые страны,- переход к аграрно-пищевым технологиям. Для этого необходимо обеспечить безусловную адресность производимого сельскохозяйственного сырья, полуфабрикатов и готовой пищевой продукции.

Однако в аграрно-промышленном комплексе России до сих пор не устранены многие барьеры на пути к этой цели. Например, вузы пищевого профиля не дают знания технологий производства сырья растительного и животного происхождения, а сельскохозяйственные выпускают специалистов, не подготовленных к совместной работе с инженерами, перерабатывающими сельхозпродукцию.

Вот почему важна своевременная постановка вопроса о целесообразности создания в высшей школе факультетов аграрно-пищевых технологий, что позволит перейти от предметно-ориентированного обучения к проблемно ориентированному.

Аграрно-пищевые технологии - это та база, которая может реально повысить эффективность производства продуктов питания, а создание факультетов аграрно-пищевых технологий является велением времени. Новым технологиям нужны новые кадры, создание сквозного технологического процесса от поля до потребителя, или, как говорят в Европе, "от лопаты до вилки".

Мировой опыт свидетельствует, что производство сельхозпродукции, соответствующей требованиям последующей переработки, выгодно и самим предприятиям АПК. Сокращение затрат на переработку при повышении качества конечной продукции позволит увеличить цену закупаемого сырья при сохранении на необходимом уровне прибыльности перерабатывающих производств.

Все в Красноярском крае знают, что основным сдерживающим фактором роста продуктивности сельскохозяйственных животных и птиц является дефицит белка в кормах, составляющий 13-30 процентов. Вот почему у нас такие высокие затраты кормов, высокая себестоимость и низкая конкурентоспособность продукции.

В растениеводстве края ставится цель произвести как можно больше пшеницы. Это считается показателем успеха, и нет понимания важности решения проблемы белка. В Алтайском же крае за последний год посеы сои выросли почти в три раза - до 24 тысяч гектаров. В планах на ближайшие годы - довести их до 100 тысяч.

А что у нас? 400 гектаров. И главным сдерживающим фактором является отсутствие в Красноярье масложиркомбината по переработке сои, рапса.

Мы выращиваем ячмень, возделываем семь сортов, а какой самый высокобелковый из них - не знаем. Стремимся к хорошей урожайности, но не уделяем внимания производству этой культуры как одному из направлений в решении проблемы белка.

Комбикорма как лучшая форма скармливания концентратов в рационах сельскохозяйственных животных и птиц в крае составляют только 40 процентов, остальное - это "дроблёнка".

Глубокая переработка фуражной пшеницы с производством лизина, глютена позволила бы организовать производство премикса на основе отрубей мукомольного производства, жмыха от переработки сои и рапса и местных минеральных ресурсов. Сегодня на закупку премикса край затрачивает 318 миллионов рублей в год.

Россия завозит из-за рубежа около 40 тысяч тонн премикса: 53 процента - для птицы, 36,4 процента - для свиней, 10,55 процента - для крупного рогатого скота. Нидерланды поставляют нам его в объёме 27,43 процента от общего количества, Германия - 16,64 процента, Польша - 14,68 процента.

В 2016 году Красноярский край произвёл 1 565,3 тысячи тонн пшеницы, это 60,2 процента от всего зерна, в том числе 824,3 тысячи тонн продовольственной и 741 тысячи тонн фуражной. Таким образом, ресурс для глубокой переработки пшеницы есть, нужно лишь понимание важности этой проблемы. Но инициативы по рассмотрению проекта её переработки не воспринимаются.

Непонятно, почему край, производя 824 тысячи тонн продовольственной пшеницы, не имеет своих мукомольных мощностей. В торговле нет продукта под названием "Мука красноярская". Вместе с тем мы обеспечиваем 48 процентов собственной потребности в муке. Просто зерно как сырьё уходит на Алтай и возвращается к нам уже в качестве муки, оставляя в соседнем регионе добавленную стоимость и 50 тысяч тонн отрубей - прекрасное дешёвое кормовое средство.

Программа сквозных аграрно-пищевых технологий позволила бы увязать все эти направления в единый процесс с заданными конечными параметрами производства пищевых продуктов.

Мне нравится пример отношения к гречке в Японии. Там выращивают сорта с высоким содержанием крахмала, чтобы из них печь лепёшки. Мы же варим гречневую кашу, а могли бы производить качественную крупу и экспортировать её в ту же Японию и другие страны.

Этим я хотел бы подчеркнуть, что время, когда ставилась цель достичь высоких урожаев, прошло. Сегодня надо ставить иные задачи - осваивать технологии производства пищевых продуктов с заданными параметрами. Эти подходы должны быть и в кормопроизводстве.

Из исследуемых кормов 42,9 процента сена, 30,4 процента сенажа, 6,5 процента силоса являются не классными, а это значит, плохо влияют не только на здоровье, продуктивность коров, но и на качество молочной продукции. За прошлый год молокозаводы не приняли более 100 тонн молока из-за повышенного содержания ингибирующих веществ, антибиотиков, а это показатель низкой технологической культуры. У нас производят корма с использованием гербицидов, что сказывается на здоровье животных и качестве продуктов питания.

Проезжая мимо современных паровых полей, обработанных гербицидом сплошного действия "Торнадо", видишь - всё чёрное, мёртвое. И это касается не только сорняков, но и всего живого в почве. Значит, на следующий год остатки будут в зерне, кормах для животных и птиц. В конечном итоге - и у нас на столе.

Я хотел бы обратиться к министерству сельского хозяйства края, депутатам Законодательного Собрания, администрации губернатора с предложением подумать, а надо ли разрабатывать системы земледелия, растениеводства, животноводства в отдельности?

Может быть, пора начать работу по внедрению сквозных аграрно-пищевых технологий, чтобы каждый фактор был у специалистов главным, определяющим качество производимого продукта? Увы, при производстве молока в крае учитывают продуктивность коров и не учитывают, какой продукт будет готовиться из этого молока.

Голштинизированный скот - это порода, отселекционированная на производство питьевого молока с плохими показателями переработки. Если мы хотим производить сыр, творог, значит, нужны и породы с высоким содержанием белка. Мы же в крае почти ликвидировали симментальскую

породу молочного скота. При этом продолжаем хвалить швейцарский сыр, который делается из молока именно симменталок.

Мы придём к пониманию, что сыр - это продукт длительного хранения, это экспортный продукт. Может, сегодня уже начать думать, как выстраивать эти технологические цепочки? Если хотим специализироваться на производстве масла, значит, в нашем стаде и порода должна быть соответствующая.

Может быть, именно отсутствие знаний сквозных аграрно-пищевых технологий у технологов производства ведёт к неограниченному использованию пальмового масла? По данным управления Россельхознадзора по Красноярскому краю, 70 процентов молочной продукции является фальсификатом.

Создание аграрно-пищевых технологий и решение продовольственной проблемы стали частью проблемы безопасности России. Для такой реформы нужны высококвалифицированные кадры. Необходимо создание институтов на основе объединения пищевого и сельскохозяйственного профилей, поскольку мы стоим на пороге совершенно нового мира, построенного на высоких инновационных технологиях в различных областях деятельности человека.

Понятие "аграрно-пищевая технология" инициирует синтез дисциплин, которые могут изучаться на кафедрах институтов. Это та научно-техническая база, которая может значительно повысить эффективность производства продуктов питания, а создание институтов аграрно-пищевых технологий - это веление времени. Нам нужны новые кадры.

УДК 657.4

ОПЕРАТИВНЫЙ КОНТРОЛЬ УЧЕТА ЗАТРАТ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ

*Тищенко М.А., к.э.н., доцент, associate professor
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: Производственный учет затрат растениеводства в большинстве сельскохозяйственных предприятий края имеет определенные недостатки. Оперативный контроль учетно-аналитической информации позволит повысить качество учетной информации о затратах и себестоимости продукции растениеводства.

Ключевые слова: Статьи затрат, особенности растениеводства, контроль учета затрат, качество учетной информации.

OPERATIONAL CONTROL OF COST ACCOUNTING IN CROP PRODUCTION

*Tischenko M.A., candidate of economical sciences,
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: The production accounting of crop production costs in most agricultural enterprises of the region has certain shortcomings. Operational control of accounting and analytical information will improve the quality of accounting information about the crop production's cost.

Key words: Cost items, features of crop production, control of cost accounting, quality of accounting information.

В современных условиях сельскохозяйственные предприятия имеют автономность в сферах производства и продажи продукции, формирования, планирования и учета затрат. При этом текущие экономические события повышают требования к управлению их деятельностью, в том числе производством продукции растениеводства.

Важную роль в этих условиях играет точный и своевременный учет затрат и выхода продукции отрасли растениеводства. Основными источниками информации о затратах и себестоимости продукции растениеводства являются данные бухгалтерского управленческого (производственного) учета.

Исследование производственного (управленческий учет в большинстве предприятий не ведется) учета затрат растениеводства в сельскохозяйственных организациях Красноярского края показало, что во многих сельскохозяйственных предприятиях используются названия статей затрат, сформулированные еще в 90-е годы прошлого века. Это связано с тем, что производственный учет затрат строго не регламентируется системой законодательного и нормативного регулирования в

отличие от бухгалтерского финансового учета, и главные бухгалтеры сельскохозяйственных предприятий не видят необходимости в пересмотре работающих десятилетиями методов. Вместе с тем использование устаревших формулировок в настоящее время приводит к неточностям и несоответствиям между нормативными документами и документацией применяемой в организациях, вызывает трудности при учете затрат. Кроме того, первичный учет «оторван» от оперативного анализа и контроля состояния производства. В связи с тем, что аналитический инструментарий не в полной мере соответствует получаемой информации текущего бухгалтерского учета, приходится её дополнительно адаптировать. Часто экономическую обработку поступающей информации проводят специалисты, не имеющие специального бухгалтерского образования. В результате появляются ошибки и неточности в предоставляемой ими аналитической информации. Возникают ситуации, когда одни и те же затраты при планировании относят в одну статью затрат, а при учете – в другую. Специалисты бухгалтерской службы, получая аналитическую информацию, подготовленную экономистами, не могут определить, все ли затраты учтены, правильно ли они распределены.

На наш взгляд, особое значение в этих условиях имеет организация эффективного оперативного контроля учетно-аналитической информации в системе управления деятельностью сельскохозяйственных организаций. При этом следует учитывать особенности отрасли растениеводства, которые влияют на постановку учета затрат. Наиболее важной особенностью является сезонный характер производства, а именно - разрыв между периодами производства затрат и выхода продукции. К тому же, затраты в отрасли растениеводства совершаются в течение длительного периода, причем неравномерно. Все это влияет и на учет затрат в отрасли.

Еще одной важной особенностью растениеводства является необходимость разделения на затраты под урожай текущего года и затраты под урожай будущих лет.

Затраты в растениеводстве осуществляются на возделывании многих культур, поэтому учет затрат ведется также по видам сельскохозяйственных культур.

Процесс производства в растениеводстве складывается из разнообразных работ, которые выполняются в разные сезонные периоды. Следовательно, затраты необходимо разграничивать и по видам работ (пахота, культивация, боронование и другие).

В производственном учете затраты растениеводства должны быть сгруппированы по статьям калькуляции, учет также должен вестись по статьям.

Таким образом, все указанные условия формируют перед учетом затрат в растениеводстве следующие задачи:

- экономически обоснованно, корректно разграничивать затраты по основным производствам, а при необходимости - по культурам (группам культур);
- обеспечивать получение необходимых данных по основным статьям затрат: оплата труда, материальные затраты, содержание основных средств и другие;
- своевременно и полностью учитывать поступающую от урожая сельскохозяйственную продукцию;
- экономически обоснованно систематизировать и обобщать необходимую информацию для калькулирования себестоимости продукции;
- обеспечивать точное и экономически обоснованное разграничение затрат по смежным годам производства с постоянным выделением затрат, относящихся к последующим сельскохозяйственным периодам, в которых планируется получение продукции;
- предоставлять необходимую информацию о затратах по подразделениям предприятия для контроля за выполнением выданных заданий и оперативного руководства.

При формировании первичной информации в растениеводстве с помощью документирования всех фактов хозяйственной жизни производятся процедуры измерения хозяйственной операции; регистрации результата измерения на носителе информации; таксировки величины натуральных измерителей; оформление первичного документа. В результате формируется массив первичной информации. В дальнейшем этот массив обобщается в определенное количество конечных (отчетных) показателей в установленных формах. На всех этих этапах обработки информации о затратах и себестоимости произведенной продукции с помощью оперативного контроля, по нашему мнению, должна быть произведена арифметическая проверка первичных документов, их проверка по форме и по существу. Далее необходимо проверить соответствие применяемых статей затрат установленным, а также соответствие данных аналитического учета синтетическому, который ведется на счете 20 «Основное производство» субсчете 1 «Растениеводство». Кроме того, следует установить правильность корреспонденции счетов по фактам хозяйственной жизни, отражающим производство продукции растениеводства.

Этапы оперативного контроля учета производственных затрат растениеводства по этапам представлены в таблице 1.

Таблица 1. - Этапы оперативного контроля учета производственных затрат растениеводства

Этапы оперативного контроля	Содержание контрольных процедур
Этап 1	Проверка первичных документов
Этап 2	Проверка обоснованности организации аналитического учета затрат
Этап 3	Сверка данных первичного и аналитического учета
Этап 4	Проверка правильности корреспонденции счетов
Этап 5	Контроль калькулирования себестоимости

На основании проведенного оперативного контроля учета затрат растениеводства следует сделать выводы и внести предложения по устранению выявленных недостатков.

Таким образом, применение оперативного контроля в растениеводстве позволит повысить качество учетно-аналитической информации и обеспечит формирование обоснованной себестоимости продукции растениеводства.

Литература

1. Методические рекомендации по бухгалтерскому учету затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции (работ, услуг) в сельскохозяйственных организациях: Утверждены Приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 03.06.2003 №792.

2. Остаев, Г.Я. Экспресс-контроль исчисления себестоимости продукции в мясном скотоводстве / Г.Я. Остаев, Б.Н. Хосиев, С.М. Концевая // Бухучет в сельском хозяйстве. – 2016. - №6. – С. 60-70.

УДК 342

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ АКТИВНОЙ ГРАЖДАНСКОЙ ПОЗИЦИИ И ПРАВОВОЙ КУЛЬТУРЫ ГРАЖДАН РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В АСПЕКТЕ ЭФФЕКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕХАНИЗМА

*Фастович Г.Г., старший преподаватель
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы формирования правовой политики государства активной гражданской позиции граждан как одного из компонентов эффективной деятельности государственного механизма современной России. Автор статьи приходит к выводу, что повышение эффективности государственного механизма невозможно без действенного, активно функционирующего гражданского общества.

Ключевые слова: эффективность, государство, правовое регулирование, гражданское общество, правовая культура, гражданская инициатива, государственный механизм, органы государственной власти.

LEGAL REGULATION OF THE ACTIVE CIVIL POSITION AND LEGAL CULTURE OF THE RUSSIAN FEDERATION CITIZENS IN THE ASPECTS OF EFFICIENT ACTIVITY OF STATE MECHANISM

*Fastovich G.G., senior lecturer
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: This article deals with the formation of the legal policy of citizens' active civil position in the state as the one of the components of an efficient activities of the state mechanism in modern Russia. The author concludes that improving the efficiency of the government mechanism is impossible without effective, actively functioning civil society.

Key words: efficiency, government, legal regulation, civil society, legal culture, civil initiative, the state mechanism, public authorities.

Тема эффективной деятельности государственного механизма красной нитью пронизывает функционирование институтов гражданского общества, который является одним из основополагающих принципов правового государства, важным средством выстраивания взаимного диалога между гражданами и государством, что в свою очередь является условием для развития демократической системы сильного эффективного государства. Гражданское общество XXI века ожидает от государства и его органов инновационного изменения и модернизации механизма государственной власти. Важную роль в эффективном функционировании гражданского общества современной России занимает Совет при Президенте Российской Федерации по развитию гражданского общества и правам человека, другие совещательные органы при Президенте Российской Федерации, созданные в целях защиты прав и основных свобод человека и гражданина, а также совершенствованию института гражданского общества (Комиссия по вопросам гражданства, Комиссия по реабилитации жертв политических репрессий, Комиссия по делам ветеранов, Комиссия по делам инвалидов и т. д.). Также стоит отметить, что в формировании гражданского общества занимает деятельность региональных общественных палат (так, в развитии диалоговых форм взаимодействия власти и общества Красноярского края ключевую роль играет Гражданская ассамблея Красноярского края, благодаря активной работе входящих в ее состав палат и Совета в Красноярском крае сложилась результативная практика участия граждан в решении вопросов различных сфер жизни региона, способствующая гражданско – правовой активизации красноярцев. За период с 2009 по 2016 гг. Гражданской ассамблей Красноярского края проведена общественная экспертиза 69 законопроектов и иных нормативно-правовых актов) [1]. Общественные палаты (советы) муниципальных образований, общественные советы при федеральных органах исполнительной власти, общественные советы при законодательных (представительных) и исполнительных органах государственной власти субъектов Российской Федерации; общественные наблюдательные комиссии, общественные инспекции, группы общественного контроля и иные организационные структуры общественного контроля являются важными субъектами взаимодействия между органами публичной власти и институтов гражданского общества. В современной России, как верно отмечает В. Руденко, общественные палаты (советы) следует считать особыми общественно-государственными институтами публичного права, создаваемыми и осуществляющими свою деятельность в соответствии с действующими нормативными правовыми актами². Так, посредством выполнения консультативно-совещательных функций и осуществлении общественного контроля Общественные палаты (советы) являются важным элементом механизма гражданского участия в деятельности органов власти, в порядке и формах, установленных законодательством Российской Федерации [2]³.

Самостоятельной категории институтов, напрямую (по своей правовой специфике) не относящихся к гражданскому обществу, но действующих в его границах, следует назвать государственные образования, содействующие формированию и поддержке институтов гражданского общества⁴ (институты Уполномоченного по правам человека в России и уполномоченных по правам человека в субъектах России, Уполномоченного при Президенте РФ по правам ребенка и уполномоченных по правам ребенка в субъектах РФ, Уполномоченного при Президенте РФ по защите прав предпринимателей). Необходимо также отметить деятельность активистов Общероссийского народного фронта, которые доводят до органов государственной власти «злободневные» проблемы, как политического, так и социального характера. О возрастающей роли активистов движения Общероссийского народного фронта в борьбе с коррупцией в органах государственной власти было отмечено Президентом Российской Федерации В.В. Путиным в Послании Федеральному Собранию Российской Федерации [3]⁵.

В процессе взаимодействия государства и институтов гражданского общества в сфере участия граждан в деятельности государства, права инициативных граждан были расширены (в связи с

² См.: Руденко В. Консультативные общественные советы: особенности организации и деятельности // Государство и гражданское общество: практика эффективного взаимодействия. Международный опыт: сб. ст. и док. / сост. Е.Б. Тонкачева, Г.Б. Черепок. Минск: ФУАинформ, 2009. С. 165.

³ См.: Об основах гражданского контроля в Российской Федерации: федеральный закон от 21 июля 2014 г. № 212-ФЗ // Российская газета. 2014. 23 июля.

⁴ См.: Грудцына Л.Ю. Государственно-правовой механизм формирования и поддержки институтов гражданского общества в Российской Федерации: автореф. дис. ... докт. юрид. наук. М., 2009. 54 с.

⁵ Послание Президента Российской Федерации В.В. Путина Федеральному Собранию от 4 декабря 2014 г. // Российская газета. 2014. 5 декабря.

принятием Федерального закона от 21 июля 2014 г. № 212-ФЗ (в ред. от «Об основах общественного контроля в Российской Федерации») [4]⁶, который определил понятие, цели, задачи, принципы, статус субъектов, формы и порядок осуществления общественного контроля в России. Наличие всевозможных вариаций вовлечения граждан в деятельность государственных органов (общественный мониторинг, общественные проверки, общественные экспертизы) позволяет положительно оценивать данный институт. В качестве одного из важнейших факторов становления в Российской Федерации эффективной государственности выступает формирование и модернизация деятельности органов местного самоуправления. В последние годы усилилось внимание к анализу деятельности органов местного самоуправления современной России со стороны юристов, политологов и философов. При этом в качестве стержневой идеи многих работ по данной проблематике выступает резкое ослабление функционирования муниципалитетов, заметное снижение эффективности органов местного самоуправления в масштабах современной России, воздействующего на самые различные сферы общественных отношений. Значение и роль местного самоуправления для современной России достаточно заметное.

Сегодня представляется очевидным тот факт, что для формирования гражданского общества в России необходимо обеспечить согласование демократических предложений, исходящих от государства. Отказ от патерналистских установок, переориентация сознания населения на инициативную деятельность являются факторами, способствующими решению публичных и общезначимых проблем, в том числе и в вопросе функционирования государственного механизма.

Литература

1. Руденко В. Консультативные общественные советы: особенности организации и деятельности // Государство и гражданское общество: практика эффективного взаимодействия. Международный опыт: сб. ст. и док. / сост. Е.Б. Тонкачева, Г.Б. Черепок. Минск: ФУАинформ, 2009. С. 165.
2. См.: Об основах гражданского контроля в Российской Федерации: федеральный закон от 21 июля 2014 г. № 212-ФЗ // Российская газета. 2014. 23 июля.
3. Грудцына Л.Ю. Государственно-правовой механизм формирования и поддержки институтов гражданского общества в Российской Федерации: автореф. дис. ... докт. юрид. наук. М., 2009. 54 с.
4. Собрание законодательства РФ. 2014. № 30 (Ч. 1). Ст. 4213.

УДК 338.3

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВОСПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА ОТРАСЛИ

*Федорова М.А., ст. преподаватель, аспирант
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: В статье рассматриваются возможности формирования производственного потенциала в молочном скотоводстве на основе воспроизводственного процесса.

Ключевые слова: воспроизводственный процесс, производственный потенциал, сельское хозяйство, молочное скотоводство.

IMPROVEMENT OF REPRODUCTION PROCESS IN DAIRY CATTLE BREEDING AS THE BASIS OF FORMATION OF PRODUCTION CAPACITY OF BRANCH

*Fedorova M. A., senior lecturer, graduate student
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: The article discusses the formation of production potential in dairy cattle on the basis of the reproductive process.

Key words: The reproduction process, productive capacity, agriculture, dairy cattle breeding.

⁶Собрание законодательства РФ. 2014. № 30 (Ч. 1). Ст. 4213.

Процесс воспроизводства – это процесс производства, рассматриваемый в постоянном возобновлении, и более глобально - непрерывное возобновление процесса общественного производства (совокупного общественного продукта, рабочей силы и производственных отношений). Отметим, что совершенствование воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве, повышение его устойчивости является основой экономического роста, как агропромышленного комплекса, так и экономики страны в целом.

Деятельность хозяйствующего субъекта основывается на разнообразных ресурсах, с помощью которых воспроизводится новый общественно важный для данного предприятия или отрасли в целом продукт. Соответственно, воспроизводство рассматривают как многогранный и взаимосвязанный процесс, который связывает воспроизводство материально-технической базы в целом и, в частности воспроизводство основных фондов, а также воспроизводство трудовых ресурсов отдельного сельскохозяйственного предприятия. Более целостно воспроизводственный процесс необходимо рассматривать, с точки зрения, формирования производственного потенциала отдельной отрасли, в частности молочного скотоводства.

В современной практике, следует учитывать тот факт, что предпринимаемые меры по стабилизации положения в сельском хозяйстве сталкиваются с определенными трудностями, связанными с диспаритетом цен, высокой степенью монополизации перерабатывающих предприятий и предприятий торговли, низкой долей инвестиций в АПК и нарушением процесса воспроизводства основных средств в виду низкого уровня финансирования сельскохозяйственных предприятий [6]. Однако в процессе перехода на инновационный путь развития сельскохозяйственного производства необходимы рост и усложнение комплексного ресурсного обеспечения, следовательно, на современном этапе сельскохозяйственные предприятия должны уделять особое внимание выявлению внутренних резервов развития производства и улучшению воспроизводственных процессов основных и оборотных средств.

Молочный подкомплекс – один из жизнеобеспечивающих секторов аграрного производства, оказывающих решающее влияние на уровень продовольственного обеспечения страны и определяющих здоровье нации. На сегодняшний день в условиях санкций эффективное и конкурентоспособное, импортозамещающее производство молока – одно из приоритетных направлений развития АПК России.

Отметим, что восстановление экономической роли процесса воспроизводства заключается в прибыльности сельского хозяйства в целом и отрасли в частности. Как известно, эффективность функционирования сельскохозяйственного предприятия зависит от множества факторов, но все же, основным из них является наличие производственных ресурсов. В этом плане регулирование их использования представляет собой важную проблему, которая сводится к разработке комплекса мер и действий, применяемых для сбалансированного использования ресурсов с учетом специфики и особенностей производства [8]. В сельском хозяйстве основными производственными ресурсами считаются природные, биологические, трудовые и материальные (основные и оборотные средства). Именно они непосредственно участвуют в создании сельскохозяйственной продукции [8, **Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

Все ресурсы в процессе производства функционируют во взаимодействии, взаимозависимости, образуя единую систему, взаимосвязанную внутри технологическими, техническими, организационными связями, т.е. совокупные производственные ресурсы. Отсутствие любого из них делает невозможным процесс производства.

Составные части производственного потенциала, отражая специфику определенного производства, характеризуют тип предприятия, который влияет на формирование долгосрочной стратегии развития, соответственно можно сделать заключение, что производственный потенциал имеет как минимум две стороны: объективную – совокупность материальных, трудовых, земельных и других ресурсов вовлеченных в производственную деятельность; субъективную – способность коллектива к осуществлению производственного процесса и достижению поставленных целей при имеющемся уровне различных ресурсных потенциалов [8].

Отметим, что ресурсный потенциал сельскохозяйственного предприятия служит критерием при определении его производственных возможностей или производственного потенциала предприятия, либо отдельной отрасли (молочного скотоводства). Однако считаем целесообразным, расширить структуру производственного потенциала, поскольку в современных условиях хозяйствования, кроме ресурсного потенциала, существенными составляющими будут являться инновационный потенциал и организационно-управленческий потенциал предприятия, так как при

спаде деловой активности происходит сокращение производства, что влечет за собой неполное использование производственного потенциала отрасли.

Из выше сказанного следует, что производственный потенциал – понятие, имеющее интегрированный характер, так как включает в себя ресурсную, инновационную и организационно-управленческую составляющие, соответственно эффективная реализация производственного потенциала в воспроизводственном процессе зависит как от состояния каждой из его составляющих, так и от их оптимального взаимодействия. Формирование алгоритма оптимизации производственного потенциала одна из глобальных и перспективных задач предприятия [3].

Рассматривая проблему устойчивого развития сельскохозяйственного предприятия оптимизация использования ресурсов определяет стратегическое направление его функционирования, поскольку максимально полное и эффективное использование ресурсов – это одно из направлений конкурентоспособности и стабильности, а соответственно и экономического роста. Комплексная оптимизация процессов в молочном скотоводстве должна предусматривать устойчивое развитие отрасли, при этом она должна учитывать факторы, обеспечивающие условия ведения расширенного воспроизводства на стадиях производства, распределения, обмена и потребления. В свою очередь расширенное воспроизводство достигается при непрерывном увеличении объемов производства продукции – увеличении производственного потенциала отрасли.

Под влиянием складывающейся экономической обстановки, не смотря на некоторые инвестиционные вливания в условиях санкций, уровень производства в аграрном секторе находится на низком уровне, не исключение производство молока. В отрасли молочного скотоводства продолжается снижение поголовья скота, глобальная проблема недостатка концентрированных кормов, низкая продуктивность животных, что обуславливает сокращению производства в молочном скотоводстве. В результате дефицита материальных и финансовых ресурсов, нарастает процесс разрушения накопленного потенциала, что приводит к переходу от интенсивного к экстенсивному типу ведения отрасли, к потере качественных характеристик, таких как продуктивность и эффективность. С целью успешной реализации потенциала молочной продуктивности коров необходимо совершенствовать уровень кормления. В большинстве сельскохозяйственных предприятий несбалансированность рационов по основным элементам питания обусловила также перерасход кормов на единицу продукции. Еще одна проблема, ведущая к суженному воспроизводству отрасли молочного скотоводства – это высокая яловость коров, и соответственно, низкий выход приплода, что требует повышения уровня зоотехнической работы.

На фоне данных факторов сокращения производства снижается заинтересованность работников отрасли в результатах своего труда из-за низкой заработной платы. Производительность труда в молочном скотоводстве определяется уровнем молочной продуктивности и затратами труда в расчете на одну корову. Производительность труда в результате увеличения его затрат на содержание и уход за животными будет возрастать, если в расчете на 1 человеко-час будет производиться больше молока. Однако довольно часто дополнительные затраты труда приводят к недостаточному росту продуктивности, что снижает общую производительность труда. Иногда дополнительное вовлечение трудовых ресурсов объясняется нежеланием улучшить условия содержания животных, а является следствием низкого уровня механизации и автоматизации основных технологических процессов. Таким образом, сокращение затрат труда и средств на производство единицы продукции – важнейшая задача в молочном скотоводстве.

В настоящее время высокие затраты на производство молока не всегда компенсируются выручкой от его продажи, характерна ситуация «чем больше хозяйство производит молока, тем больше терпит убытков». Сложившийся уровень цен на молоко не обеспечивает возможность рентабельного ведения отрасли, в результате производство молока продолжает оставаться убыточным.

Исследование технологических, организационно-управленческих и экономических факторов развития молочного скотоводства показывает, что интенсивное развитие отрасли, обеспечение расширенного воспроизводства требует улучшения использования производственного потенциала в целях снижения ресурсоемкости и рентабельности производства.

Современное молочное скотоводство располагает внутренними резервами повышения уровня использования производственного потенциала. Полное использование данных резервов требует применения обоснованной долгосрочной программы развития потенциала и обоснованный проект ее реализации, сбалансированный по всем ресурсам. Для эффективного формирования производственного потенциала, а соответственно и эффективного ведения отрасли молочного скотоводства необходимо реализовать мероприятия отраженные на рис. 1 [2, 4].

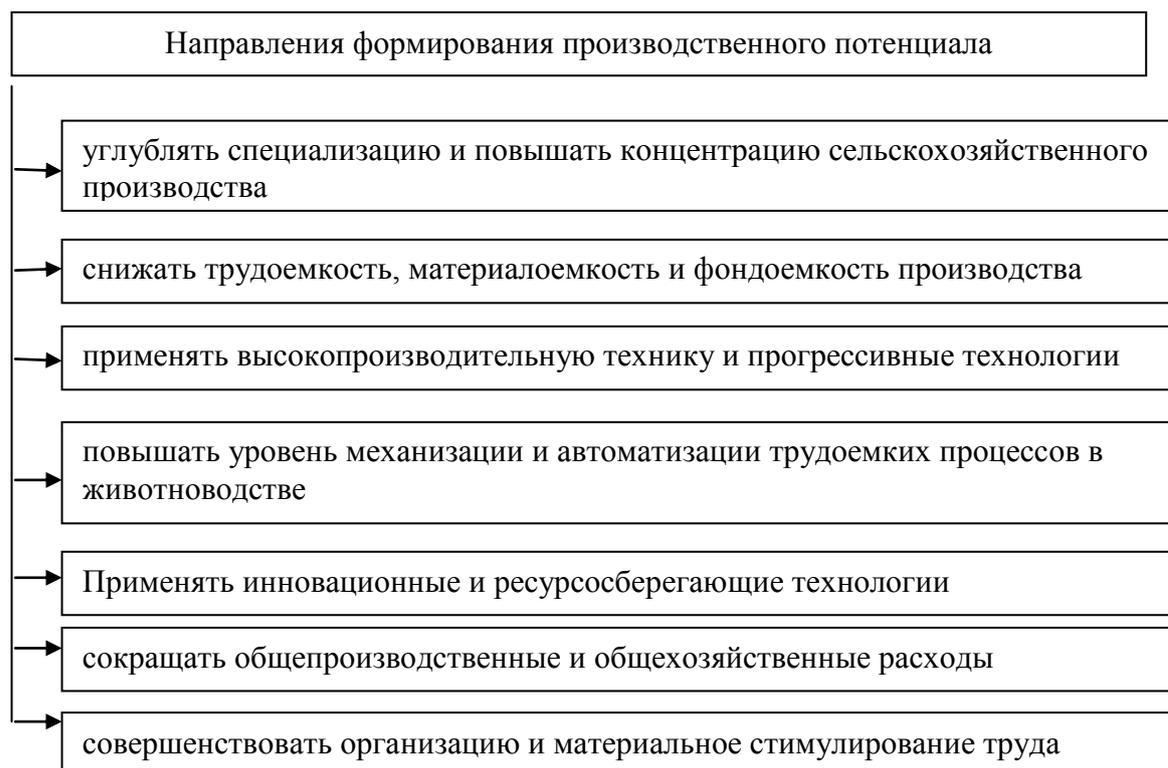


Рисунок 1 - Направления формирования производственного потенциала сельскохозяйственного предприятия

Государственная поддержка, оказываемая отрасли, практически не влияет на результаты хозяйственной деятельности. Одна из наиболее важных причин такого положения – неоправданно высокий рост цен на энергоносители и промышленную продукцию, используемую в сельском хозяйстве. В сложившихся условиях необходимо увеличить размер дотаций на производство продукции животноводства, создать и реализовать целостную программу производства системы машин для кормопроизводства и механизации животноводческих помещений, через государственную систему селекционно-племенных хозяйств организовать воспроизводство племенного молодняка [8].

В заключении выделим ряд положений необходимых для реализации в ближайшую перспективу на региональном уровне:

- мобилизовать инвестиционные ресурсы и повышать эффективность их использования при реализации достижений научно-технического прогресса в отраслях АПК;
- содействовать привлечению молодых квалифицированных специалистов в сельскохозяйственные предприятия;
- совершенствовать систему консультационного обслуживания сельхозтоваропроизводителей, с целью более полного распространения информации об инновациях и изменениях на рынке;
- улучшать инвестиционный климат в регионах для привлечения в аграрный сектор зарубежных и отечественных инвестиционных капиталов.

Литература

1. Василенко, Ю.В. Производственный потенциал сельскохозяйственных предприятий / Ю.В. Василенко. - М.: Агропроимиздат, 1989.
2. Гарина, И.С. Ярославская область: эффективность использования ресурсов в АПК// Российское предпринимательство, 2010. – №1(2). – С. 175.
3. Городов, А.А. Алгоритм оптимизации потенциала предприятия / А.А. Городов, Л.В. Городова, М.А. Федорова // Синтез науки и общества в решении глобальных проблем современности: сборник статей Международной научно-практической конференции, 2016. – С. 38-41.

4. Кудряшов, В.И. Регулирование использования производственных ресурсов в крестьянских (фермерских) хозяйствах/ В.И. Кудряшов, Н.П. Брозгунова. // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий, 2011. – №4. – С.50-53.

5. Максимцов, М.М. Современный подход к понятию «производственный потенциал предприятия» / М.М. Максимцов, Н.И. Малышев, М.А. Комаров, А.В. Игнатъева, Ю.К. Сычев // Транспортное дело России, 2013. - №3. – С. 87-90.

6. Рудой, Е.В. Анализ тенденций и перспектив развития агропромышленного производства СФО / Е.В. Рудой, Е.В. Астафьев, Н.И. Пыжикова, Н.В. Григорьев // Вестник Новосибирского государственного аграрного университета, 2013. - №1 (26) – С.141-145.

7. Федорова, М.А. Систематизация показателей оценки эффективности виртуального потенциала //Актуальные вопросы развития аграрной науки в современных экономических условиях: материалы IV-ой Международной научно-практической конференции молодых ученых. – 2015. – С. 210-212.

8. Федорова, М.А. Сущность производственного потенциала сельского хозяйства //Актуальные вопросы развития аграрной науки в современных экономических условиях: материалы IV-ой Международной научно-практической конференции молодых ученых. – 2015. – С. 158-161.

УДК 369

РОСТ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА КАК СЛЕДСТВИЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ВЫЯВЛЕНИЯ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

*Червяков М. Э., канд. юрид. наук, доцент, Титиберия Р.Р., студент
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: В представленной работе рассматриваются меры, направленные на совершенствование механизма выявления и фиксации несчастных случаев на производстве с целью снижения количества их сокрытий.

Ключевые слова: социальное страхование, травматизм, Фонд социального страхования, администрирование, трудовое законодательство, несчастные случаи на производстве.

GROWTH OF SAFETY OF LABOR AS A CONSEQUENCE OF IMPROVEMENT OF THE SYSTEM OF DETECTING ACCIDENTAL CASES ON PRODUCTION

*Chervyakov M.E., assoc. prof. dr., Titiberia R.R., student
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: The presented work considers measures aimed at improving the mechanism for detecting and fixing occupational accidents in order to reduce the number of their concealment.

Key words: social insurance, injuries, Social Insurance Fund, administration, labor legislation, occupational accidents.

Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний осуществляется в Российской Федерации с января 2000 года в соответствии с Федеральным законом от 24 июля 1998 года № 125-ФЗ [«Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний»](#), которым установлены правовые, экономические и организационные основы этого вида страхования, определен порядок возмещения вреда, причиненного жизни и здоровью застрахованного работника при исполнении им обязанностей по трудовому договору (контракту) и в иных установленных настоящим Федеральным законом случаях.

На сегодня по данным Росстата травматизм на производстве в РФ характеризуется достаточно высокими показателями (таблица).

Травматизм на производстве (человек) [8, С.110]

Показатель	1992	2000	2005	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Численность пострадавших при несчастных случаях на производстве с утратой трудоспособности на один рабочий день и более и со смертельным исходом: всего, тыс. человек	364	152	78	58	46	48	44	41	35	31	28
на 1 000 работающих	6,2	5,1	3,1	2,5	2,1	2,2	2,1	1,9	1,8	1,5	1,3
Численность пострадавших при несчастных случаях на производстве со смертельным исходом: всего	7655	4404	3091	2550	1967	2004	1824	1820	1699	1447	1288
на 1000 работающих	0,131	0,149	0,124	0,109	0,090	0,094	0,086	0,084	0,080	0,067	0,062

По статистике Минтруда, общее количество несчастных случаев на производстве в 2015 году составило 43 212, что в два раза ниже, чем в предыдущем. Происшествия с тяжелыми последствиями на производстве стали происходить в три раза реже, например, в 2015 году этот показатель равнялся 6316, тогда как в 2005-м составлял свыше 17 тыс. Также в 3,5 раза уменьшилось количество смертей на производстве (с 4,6 тыс. в 2005 году до 1,7 тыс. в 2015-м), что в целом можно расценивать как позитивное явление [9].

Данные цифры объясняется не только более ответственным отношением работодателей к соблюдению техники безопасности и к мероприятиям по охране труда, но и другими причинами. Например, в Англии по статистике в восемь раз больше несчастных случаев, чем в России. Но это говорит не о том, что на предприятиях этой страны условия труда хуже, а о том, что здесь фиксируется каждый случай. По мнению международных организаций в России велика доля сокрытий несчастных случаев на производстве [3, С. 22-25]. В России же часто производственную травму оформляют как бытовую [6, С. 153-156].

По нашему мнению, существует несколько причин для сокрытия несчастных случаев на производстве. Во-первых, руководящий состав компании может быть привлечен к административной и даже уголовной ответственности. Во-вторых, чем больше на предприятии несчастных случаев, тем больше процент отчисления в Фонд социального страхования. Рассмотрим подробнее правовую сторону данного вопроса.

Известно, что сокрытие предприятием [наступления страхового случая](#) при обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний влечет за собой наложение административного штрафа на граждан в размере от трехсот до пятисот рублей, на должностных лиц в размере от пятисот до одной тысячи рублей, на юридических лиц в размере от пяти тысяч до десяти тысяч рублей (КоАП Статья 15.34. Сокрытие страхового случая). Также предусмотрено наказание, вытекающее из факта производственного травмирования, и связано с различными нарушениями охраны труда в соответствии с нормами ст. 5.27.1 КоАП РФ.

Мы выяснили, что несоблюдение законодательства в области защиты трудовой деятельности наказывается предупреждением либо штрафными выплатами (для работников и индивидуальных предпринимателей — от 2 000 до 5 000 руб.; для юридических лиц — от 50 000 до 80 000 руб), а нарушение процедуры осуществления спецоценки трудовых условий, либо ее непроведение грозит предупреждением или штрафными санкциями (для работников и индивидуальных предпринимателей — от 5 000 до 10 000 руб.; для организаций — от 60 000 до 80 000 руб).

Штрафные санкции предусмотрены российским законодательством за непредоставление сотрудникам индивидуальных защитных средств, за допуск работника к трудовой деятельности без соответствующего обучения и экзамена на знание норм охраны труда, а также без необходимых медосмотров, психиатрических заключений или с игнорированием медицинских противопоказаний. Многократность перечисленных нарушений законодательных требований грозит работникам штрафными санкциями в размере от 30 000 до 40 000 руб., либо дисквалификацией

продолжительностью от 1 до 3 лет; индивидуальные предприниматели заплатят штраф от 30 000 до 40 000 руб., либо остановкой рабочей деятельности длительностью до 90 дней; организации выплатят от 100 000 до 200 000 руб., либо приостановят работу на срок до 90 дней.

Все это усугубляется тем, что при выявлении несчастного случая на предприятии, ему грозит установление надбавки к страховому тарифу по страхованию от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний в размере до 40% и сроком на один год [5, С. 137-142].

Рассмотрим механизм действий работодателя при несчастном случае на производстве, который регулируется ст. 228 ТК РФ. Первое, что нужно сделать, – это оказать первую (доврачебную), параллельно вызвав бригаду скорой медицинской помощи, либо осуществить доставку в медучреждение. Второе – принять меры, направленные на предотвращение развития аварийной ситуации, воздействия поражающих факторов на других лиц. Меры принимаются, если есть риск развития аварии, например, электрический ток в оборванных проводах продолжает действовать. Третье – зафиксировать сложившуюся на месте несчастного случая обстановку. Для этого составляют схемы, фотографируют, снимают на видео. Четвертое – немедленно доложить в трудовую инспекцию, другие надзорные ведомства, оповестить родственников. Данный пункт выполняется, если несчастный случай имел тяжелые последствия или привел к гибели человека. Пятое – организовать расследование несчастного случая. Следует создать комиссию, поучаствовать в расследовании, оформить его материалы.

Как показывает практика, работодатели далеко не всегда действуют в соответствии с указанным алгоритмом. Так, в 2015 году Роструд выявил 772 несчастных случая, которые работодатели пытались скрыть. Подобные случаи государственная инспекция труда выявляет самостоятельно, используя свои собственные методы. Так, в случае, если руководитель компании не направляет извещение о несчастном случае в трудовую инспекцию, то получить необходимую информацию можно от правоохранительных органов, медицинских учреждений, а также в ходе проверок. Однако отсутствие четкого законодательно установленного алгоритма действий для выявления несчастных случаев отсутствует, что дает ощущение безнаказанности для некоторых руководителей. Тогда, когда работодатель понимает, что при наступлении несчастного случая его можно скрыть, договорившись с работником на некоторых условиях, то он не заинтересован в соблюдении всех необходимых требований охраны труда [4, С. 210-219]. Важно учитывать, что инициатива о выявлении несчастного случая исходит либо от руководителя (порядок прописан выше ст. 228 ТК РФ), либо от работника, однако при желании скрыть несчастный случай у работодателя есть возможность вступить с работником в сговор, в случае которого раскрытие случая практически невозможно. При этом очень часто у медицинских работников, которые оказывают необходимую помощь, возникают подозрения о причинах травм или заболеваний работника, однако без инициации указанных сторон (работник и работодатель) несчастный случай не расследуется.

В связи с вышеизложенным предлагаем для улучшения состояния безопасности труда на российских предприятиях усилить администрирование процесса фиксации несчастных случаев на производстве. Прежде всего, необходимо ввести обязательное расследование несчастного случая даже при малейшем сомнении, которое может возникнуть при осмотре медицинским персоналом травм потерпевшего. Целесообразно обязать медицинский персонал при подобных подозрениях в любом случае сообщать об этом в региональные отделения Фонда социального страхования или Государственной инспекции труда, которые должны на данном основании проводить обязательное расследование, основывающееся на опросе работников, снятии информации с камер, экспертиз и другие подобных действий. Важно также понимать, что необходимо определить основной надзорный орган, занимающийся вопросами охраны труда и производственного травматизма, инициирующий подобные расследования. На наш взгляд эти функции мог бы выполнять Фонд социального страхования РФ или его территориальные представительства, у которых имеются полномочия и ответственность за социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Предлагаемые меры поставят работодателей в ситуацию, когда им необходимо будет более серьезно относиться к мероприятиям по предупреждению производственного травматизма, что в целом будет способствовать росту человеческого капитала в экономике [7, С. 235-238]. В целом, мы рассчитываем на то, что предприятиям станет выгодно осознанно создавать благоприятные условия труда для своих работников.

Литература

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 03.07.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017).
2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 07.03.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.03.2017).
3. Багдасарьян И.С., Сочнева Е.Н. [Ратификация международных нормативно-правовых актов социально-трудовой сферы Россией // TheNewmaninForeignPolicy. 2016. № 34 \(78\). С. 22-25.](#)
4. Сочнева Е. Н. Анализ основных направлений деятельности Фонда социального страхования Российской Федерации // Публичное и частное право. Вып. III (XXVII). Московский психолого-социальный университет. – Москва. - 2015. С. 210-219.
5. Сочнева Е. Н. Деятельность Фонда социального страхования Российской Федерации: анализ основных направлений / Экономика и предпринимательство. 2014. № 10 (51). С. 137-142.
6. Сочнева Е. Н. Формирование и развитие модели социальной политики в России: монография / М.: Изд. «АТИСО».- 2014. – 292 с.
7. Сочнева Е. Н. Нарращивание человеческого капитала как важное направление социально-экономической политики / Экономика и предпринимательство. 2014. № 10 (51). С. 235-238.
8. Сборник Росстата. Россия в цифрах. 2015. С. 109, Россия в цифрах. 2016. URL: gks.ru.
9. Компенсацию за смерть на работе увеличат до 2 млн рублей. URL: <http://izvestia.ru/news/614700>.

УДК 338.4

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ БАНКОВСКОГО КРЕДИТОВАНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

*Шестакова Н.Н., к.э.н., доцент, Жак А. А., магистрант
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: В статье рассмотрены современные механизмы банковского кредитования сельского хозяйства, а также выявлены их преимущества и недостатки. Описаны основные направления развития банковского кредитования сельского хозяйства и АПК.

Ключевые слова: кредит, банк, сельское хозяйство, АПК, кредитная программа, субсидия, информационные технологии.

DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF BANK CREDITING OF AGRICULTURE

*Shestakova N. N., cand.econ.sci., associate professor, Zhak A. A., undergraduate
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: In article modern mechanisms of bank crediting of agriculture are considered, and also their advantages and shortcomings are revealed. The main directions of development of bank crediting of agriculture and agrarian and industrial complex are described.

Key words: credit, bank, agriculture, agrarian and industrial complex, credit program, subsidy, information technologies.

В современных рыночных условиях сельское хозяйство особенно остро нуждается в заемных ресурсах, обеспечивающих непрерывность кругооборота капитала и расширение масштабов предпринимательской деятельности. Использование привлеченных и заемных средств для формирования оборотных активов сельскохозяйственных предприятий имеет важное значение как при создании сезонных запасов и затрат, так и при восполнении временного недостатка собственных оборотных средств. Рациональное сочетание собственных, заемных и привлеченных источников формирования оборотных средств повышает эффективность их использования, а также эффективность всего сельскохозяйственного производства.

Использование привлечённых и заёмных средств позволяет существенно расширить объем хозяйственной деятельности предприятия, обеспечить более эффективное использование собственного капитала, ускорить формирование различных целевых финансовых фондов, а, в конечном счете - повысить рыночную стоимость предприятия. Заемный капитал, используемый предприятием, характеризует в совокупности объем его финансовых обязательств (общую сумму долга).

Привлечение дополнительных средств через коммерческие банки занимает наибольшую долю в кредитовании аграрного сектора и имеет свои особенности, обусловленные сферой деятельности таких субъектов экономической деятельности. Значительное влияние оказывают природно-климатические условия, сезонность работ, низкая рентабельность и перетекание капитала в более рентабельные сектора экономики отличает сельское хозяйство от других отраслей экономики. Основными кредиторами АПК являются АО «Россельхозбанк» и ПАО Сбербанк, на долю которых приходится 83% от общего объема предоставленных кредитных ресурсов. Первое место в банковской системе России по кредитованию сельского хозяйства и АПК занимает АО «Россельхозбанк».

Акционерное общество «Российский Сельскохозяйственный банк» было создано в 2000 году в целях формирования и развития национальной кредитно-финансовой системы агропромышленного сектора и сельских территорий Российской Федерации и является одним из крупнейших банков в России. В настоящее время этот универсальный коммерческий банк предоставляет все виды банковских услуг и занимает лидирующие позиции в финансировании агропромышленного комплекса России. 100% голосующих акций Банка принадлежат Российской Федерации в лице Федерального агентства по управлению государственным имуществом.

Доля АО «Россельхозбанк» на рынке кредитования по состоянию на 01.01.2016г. составляла:

- отрасли «Сельское хозяйство, охота и предоставление услуг в этих областях» около 40%;
- отрасли «Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака» около 20%;
- отрасли «Производство машин и оборудования для сельского и лесного хозяйства» – 20,0%.

Расширение линейки кредитных программ определяет одно из основных направлений развития кредитования сельского хозяйства. Для профильных клиентов в зависимости от организационно-правовой формы заемщика, цели и суммы финансирования в 2016 году АО «Россельхозбанк» использовал примерно 50 видов кредитных продуктов. Рост количества программ кредитования говорит о желании удовлетворить разнообразие потребностей сектора сельского хозяйства в заемных средствах. Однако, требования к клиентам ужесточаются, что создает значительные трудности в получении кредита. Выходом из возникшего противоречия может послужить клиентоориентированность, когда с учетом особенностей клиента индивидуально подбираются требования и условия кредитования.

Субсидирование части процентной ставки по кредитам в рамках государственной программы оказало немало важное воздействие на механизм кредитования. В конце 2014 года сложилась тяжелая ситуация в банковском секторе и Банк России увеличил ключевую ставку на 6,5% до 17%. Но возмещения по кредитам за счет федерального и регионального бюджетов способствовали значительному снижению стоимости кредитных ресурсов. Например, доля возмещения части процентной ставки по инвестиционным кредитам, направленным на развитие мясного скотоводства, составляет 100% ставки рефинансирования Банка России. Так, краткосрочные кредитные ресурсы на условиях субсидирования в 2015 году обходились заемщикам от 4 до 7% годовых, инвестиционные кредитные ресурсы от 5 до 8%. Недостаток такого механизма заключается в том, что субсидия предоставляется после выполнения заемщиком обязательств перед кредитной организацией в виде погашения основного долга и уплаты начисленных процентов.

Агролизинг как форма долгосрочного товарного кредитования существенно расширяет границы кредитных отношений. В 2001 году была создана агропромышленная лизинговая компания АО «Росагролизинг» с преимущественно государственным участием. Она занимает лидирующие позиции в сегменте аграрного сектора, поставляя сельхозтехнику и племенных животных на доступных условиях финансовой аренды(лизинга). В рамках государственной программы осуществляется субсидирование лизинговых платежей, что повышает доступность к ресурсам для сельхозтоваропроизводителей. Агролизинг в отличие от денежного кредита значительно сокращает инвестиционные риски. Средства, выделенные на формирование лизингового фонда, используются по прямому назначению, и в случае банкротства или неплатежеспособности лизингополучателя сохраняются большие возможности взыскания долгов по лизингу в связи с тем, что денежные

средства лизингодателя материализованы в средствах производства. Для лизингополучателя, он высвобождает денежные ресурсы от приобретения техники и может направить их на другие воспроизводственные цели (табл. 1).

Таблица 1

Способы преобразования сельскохозяйственного кредитования

Направления кредитования	Преобразование
Профильные кредитные программы	Клиентоориентированность. Индивидуальный подбор требований и условий кредитования
Субсидирование части процентной ставки	Корректировка порядка распределения и предоставления субсидий
Агролизинг	Усилить региональное присутствие и учитывать специфику разных форм хозяйствования

Внедрение новых информационных технологий в банковской сфере определяет еще одно важное направление развития кредитования, включая кредитование сельского хозяйства и АПК. Распространять по филиальной сети новые банковские продукты в кратчайшие сроки позволяет наличие в АО «Россельхозбанк» единой АБС, общего информационного пространства и стандартизированной технологии работ. При этом изменения происходят на всех этапах кредитного процесса. Можно выделить главные современные информационные технологии используемые банками:

- интернет-банкинг дает возможность дистанционного банковского обслуживания;
- кредитный скоринг и технологии обработки больших баз данных позволяют быстрее и эффективнее определять платежеспособность клиентов;
- банковский краудсорсинг предоставляет возможность клиентам предлагать идеи по совершенствованию продуктов и сервисов банков;
- автоматизация с привлечением современных программно-аппаратных средств, способствует увеличению скорости обработки документов, ведению кассовых операций и расширению клиентуры.

Возникший информационный прогресс говорит о дальнейшем совершенствовании уже существующих технологий и появлении новых. В целом высокий уровень внедрения информационных технологий позволяет банкам снизить влияние субъективного фактора в процессе принятия кредитных решений (рис. 1).

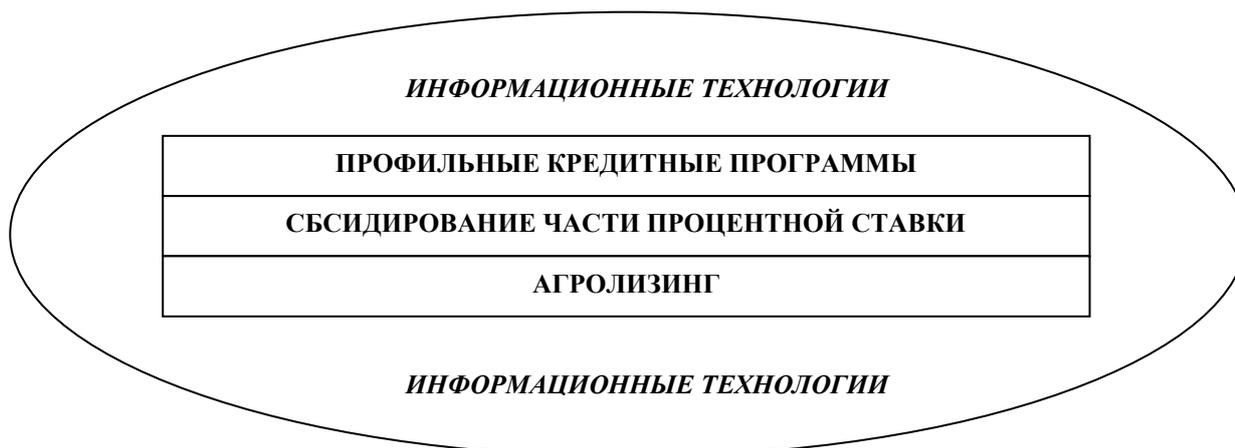


Рис. 1. Влияние информационных технологий на развитие кредитования

Таким образом, можно выделить две основные тенденции развития кредитования сельского хозяйства и АПК. Первая тенденция включает в себя увеличение количества профильных кредитных программ, субсидирование части процентной ставки, агролизинг с последующим преобразованием их механизмов. Вторая тенденция обусловлена внедрением информационных технологий в банковский сектор, которые охватывают и оказывают влияние на все процессы банковской деятельности.

Литература

1. Годовые отчеты АО «Россельхозбанк» / [Электронный ресурс]. – Электрон.дан. – Режим доступа: http://www.rshb.ru/investors/year_report/ (дата обращения 16.12.2016).
2. Национальный доклад о ходе и результатах реализации в 2015 году Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы / [Электронный ресурс]. – Электрон.дан. – Режим доступа: http://mcx.ru/documents/document/v7_show/36975.htm (дата обращения 16.12.2016).
3. Об утверждении Правил предоставления и распределения субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях, и займам, полученным в сельскохозяйственных кредитных потребительских кооперативах / [Электронный ресурс]: Постановление Правительства РФ от 28.12.2012 N 1460 (ред. от 25.05.2016). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
4. Стратегия АО «Россельхозбанк» до 2020 года. Основные положения. / [Электронный ресурс]. – Электрон.дан. – Режим доступа: https://www.rshb.ru/download-file/155891/strategy_2020.pdf

УДК 338.4

СОСТОЯНИЕ НАДЗОРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦБ РФ НАД СУБЪЕКТАМИ СТРАХОВОГО ДЕЛА

*Шестакова Н.Н., к.э.н., доцент, Зайчикова С.А., магистрант
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: В статье рассматриваются современные особенности и основные направления надзорной деятельности Центрального Банка Российской Федерации над субъектами страхового дела.

Ключевые слова: Центральный Банк Российской Федерации, страховой надзор, эффективность, регулирование.

STATE OF SUPERVISORY ACTIVITIES CBR OVER SUBJECTS OF INSURANCE BUSINESS

*Shestakova N. N., cand.econ.sci., associate professor, Zaychikova S. A., undergraduate
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: In article modern features and the main directions of supervising activity of the Central Bank of the Russian Federation over subjects of insurance business are considered.

Key words: Central Bank of the Russian Federation, insurance supervision, effectiveness, regulation.

Государство отводит довольно важную роль регулированию страхового дела, данная роль является социально и экономически значимой в экономике страны, прежде всего, как финансового стабилизатора. В теории и практики современного рынка страхования вопросы, касающиеся государственного регулирования, играют немаловажную роль. В Российской Федерации система государственного регулирования рынка страхования не полностью сформирована, она постоянно совершенствуется. Необходимо постоянно пересматривать систему государственного регулирования рынка страхования, так как на нее влияют не только изменения внутренних факторов, а также финансовые кризисы, интеграционные и макроэкономические процессы.

Государственный надзор в сфере страхования может осуществляться в различных формах. Одна из них может быть представлена в виде принятия нормативно-правовых актов, которые регулируют страховую деятельность; ведения обязательного страхования; разработки и реализации государственной политики, которая направлена на стимулирование развития страховых отношений в стране; внедрения специального государственного органа, позволяющего осуществлять контроль и надзор за субъектами страхового дела.

Первого сентября 2013 года введен дополнительный пункт в Закон РФ от 27.11.1992 N 4015-1 "Об организации страхового дела в Российской Федерации", согласно которому страховой надзор будет осуществляться Банком России. После упразднения Федеральной службы по финансовым рынкам (ФСФР) и передачи всех её функций Центральному Банку России, который на тот момент

стал мегарегулятором всех финансовых рынков РФ, страховой надзор и довольно большая часть страхового регулирования были переданы Центральному Банку.

Вся информация Банка России, касающаяся вопросов контроля и надзора в сфере страхового дела, подлежит публикации в «Вестнике Банка России», а также размещается на своем официальном сайте в сети «Интернет».

Контроль департаментом страхового рынка Банка России осуществляется за сотней довольно крупных страховых организаций, список которых приводится в распоряжении обществом взаимного страхования и страховыми брокерами. Надзор за соблюдением требований страхового законодательства РФ небольшими региональными страховщиками осуществляется по территориальному принципу. Центры надзора помогают повысить эффективность контроля и надзора Банком России за страховым рынком. Разработан проект «Положение о кураторах страховых организаций», согласно которому Банк России сможет контролировать страховые компании через своих представителей, так называемых кураторов. Кураторы будут получать доступ к базам страховщиков, также смогут навещать их с проверкой, принимать участие в совещаниях и деловых встречах, отправлять запросы от имени ЦБ.

Центральный Банк, в данном проекте, подготовил определенные условия для кураторов:

- персональных контролеров работы страховщиков должны отбирать из числа сотрудников профильного департамента Центрального Банка один раз в три года;
- срок кураторства может быть продлен не более чем на один год;
- за каждым представителем Центробанка необходимо закрепить одну или несколько страховых компаний.

Рассмотрим динамику надзорной деятельности Центрального Банка России за субъектами страхового дела на сегодняшний день. По данным Банка России во II квартале 2016 года сокращение количества субъектов страхового дела продолжилось: за период с апреля по июнь включительно рынок покинуло 25 страховых организаций (23 в I квартале 2016 года), на конец квартала действовало 425 организаций. В то же время, количество обществ взаимного страхования увеличилось на 1 (до 11 организаций), количество страховых брокеров сократилось на 1 (до 128 организаций).

Сокращение количества страховщиков привело к повышению концентрации рынка: доля топ-20 по собранным за II квартал 2016 года премиям составила 79,3% (77,1% в соответствующем квартале прошлого года), доля топ-20 по активам закрепились на уровне 71% (66,8% годом ранее).

Объем собранных премий во II квартале 2016 года составил 289,2 млрд рублей. Темпы прироста взносов составили 15,0% в данном периоде, что выше значения прошлого квартала (12,8%), и значения за тот же период минувшего года (3,1%). В скользящем годовом выражении объем взносов достиг 1095,6 млрд рублей (1057,8 млрд рублей кварталом ранее). Отношение собранных страховых премий к ВВП продолжает стабильно расти: по итогам II квартала 2016 года оно достигло 1,34% (1,30% кварталом ранее, 1,26% во II квартале 2015 года).

Во II квартале 2016 года возрос спрос на услуги страховщиков, что наблюдается впервые за последний год. Так, годовой темп прироста количества заключенных договоров страхования (без учета ОМС) составил 8,5% (в прошлом квартале наблюдалось сокращение на 4,9%, годом ранее сокращение составило 9,4%) – большей частью, за счет страхования имущества (+21% к уровню прошлого года). При этом, разворот тенденции обеспечен частным спросом: количество договоров, которые были заключены с физическими лицами, в отчетном периоде выросло на 9,2% относительно аналогичного периода прошлого года, в то время как количество договоров с юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями снизилось на 19,7%. Тем не менее значительное сокращение спроса со стороны юридических лиц и индивидуальных предпринимателей не оказало существенного влияния на рынок: их доля традиционно находится на уровне 10% от всего количества заключенных договоров страхования, не учитывая ОМС.

Лидирующие позиции на рынке так же занимают сегменты страхования жизни и обязательного страхования автогражданской ответственности (ОСАГО). Так, из 15,0% прироста премий они обеспечивают 6,9% и 2,8% соответственно.

Самым крупным сегментом рынка во II квартале 2016 года по-прежнему осталось обязательное страхование автогражданской ответственности (ОСАГО), на его долю приходится 22,1% собранных премий. При всем этом годовые темпы прироста премий за год уменьшились на 36,8 п.п. и составили 12,2% в данном периоде. Объем собранных премий достиг 63,9 млрд рублей. Увеличение объема собранных премий в рассматриваемом сегменте происходит благодаря росту средней премии и несмотря на динамику спроса. Таким образом, все количество заключенных

договоров по ОСАГО сокращается в одно время с реальными доходами населения: во II квартале 2016 года их количество сократилось на 3,8% по сравнению с аналогичным периодом 2015 года. Средняя премия по ОСАГО во II квартале 2016 года составила 6 274 рубля, что на 16,7% больше значения предыдущего года (5 376 руб.). Вступление в силу новых тарифов от 12 апреля 2015 года сопровождалось повышением спроса на полисы ОСАГО в период до роста цен и сокращением спроса после их роста. Это отразилось на объеме собранных во II квартале 2015 года премий, данный факт позволил сегменту показать двузначные годовые темпы прироста во II квартале 2016 года. Тем не менее эффект роста премий за счет увеличения тарифов окончательно исчерпал себя в данном периоде. Основное регуляторное изменение в отчетном периоде также сказалось на страховании гражданской ответственности: так, были внесены изменения в законодательство об ОСАГО, направленные на совершенствование порядка урегулирования убытков (в части обязательности представления поврежденного транспортного средства на осмотр страховщику и увеличения срока рассмотрения досудебной претензии), а также установление обязанности для страховщиков по обеспечению бесперебойной возможности заключения договоров ОСАГО в электронном виде с 1 января 2017 года.

Страхование жизни остается основным элементом роста рынка: годовой прирост премий по данному виду страхования составил 58,1% во II квартале 2016 года (77,3% кварталом ранее, 14,5% в соответствующем периоде предыдущего года), объем собранных премий равен 47,4 млрд рублей. Доля премий по страхованию жизни в общем объеме собранных за квартал страховых премий достигла 16,4% (13,8% в предыдущем квартале, 11,9% во II квартале 2015 года). Оживление рынка кредитования привело к некоторому повышению доли кредитного страхования в сегменте страхования жизни – страхование заемщиков во II квартале 2016 года составляет 17,1% собранных премий против 15,4% за предыдущий квартал. Однако основным источником роста остается инвестиционное страхование – на программы с участием страхователя в инвестиционном доходе страховой организации приходится 75,9% взносов по страхованию жизни за II квартал 2016 года (53,2% кварталом ранее). Скользящий годовой коэффициент рентабельности инвестиций по страхованию жизни во II квартале 2016 года находится на довольно высоком уровне и составляет 8,7% (3,5% по иному страхованию), что делает инвестиционное страхование жизни все более привлекательным инструментом размещения средств на фоне снижающихся ставок по депозитам.

Что касается сегмента добровольного медицинского страхования (ДМС), то на его долю приходится 10,1% страховых взносов во II квартале 2016 года, также сохраняются невысокие темпы прироста премий за счет инфляции стоимости услуг медицинских учреждений. Объем собранных премий за отчетный период достиг 29,3 млрд рублей, годовые темпы прироста показателя составили 3,2% (4,5% кварталом ранее, -1,3% за аналогичный период предыдущего года).

Наиболее значительные изменения динамики собранных страховых премий показал один из основных сегментов страхового рынка – страхование прочего имущества юридических лиц (9,6% совокупного объема премий в данном периоде). Объем премий по соответствующему виду страхования на 21,2% превысил соответствующий показатель предыдущего года и равняется 27,8 млрд рублей. Значительный рост объясняется всплеском спроса: количество заключенных за отчетный период договоров почти втрое превосходит результаты аналогичного периода предыдущего года.

В целом, все основные сегменты страхового рынка во II квартале 2016 года показали положительную динамику по сбору премий. Исключением традиционно для последнего года является страхование автокаско, так условия сокращения спроса на новые автомобили, снижение реальных доходов населения и распространения усеченных, более дешевых, программ позволяют терять как в спросе, так и в цене. Объем собранных премий равняется 43,2 млрд рублей (-8,4% к соответствующему кварталу предыдущего года, кварталом ранее сокращение составило -6,7%). Количество заключенных договоров за период равный году понизилось до 935,3 тыс. (с 965,1 тыс., в I квартале 2016 года значение равнялось 731,1 тыс.). За последний период (год) средняя премия по автокаско сократилась – по результатам II квартала 2016 года она составила 46,1 тыс. рублей, это на 5,5% меньше показателя предыдущего года (48,8 тыс. рублей) и на 15,5% ниже уровня значения прошлого квартала (54,6 тыс. рублей). Стоимость автокаско снизилась вследствие распространения страхования с франшизой, которая позволяет страхователям снизить расходы, и при этом не отказываться от страхового покрытия. Сокращение количества заключенных договоров в отчетном периоде снизилось и составило всего 3,1% сравнительно II квартала 2015 года (-20,4% кварталом ранее), что позволяет сделать вывод о том, что самый пик отказов от страхования автокаско прошел.

В сегменте страхования жизни темп роста выплат значительно замедлился – до 35,0% к соответствующему периоду предыдущего года (53,6% годом ранее, 26,0% в прошлом квартале). При этом в структуре выплат превалирует классическое страхование (случаи смерти, дожития до определенного срока, а также наступления иного события) – на него приходится более 76% совокупных выплат во II квартале 2016 года. Из прочих видов страхования жизни на страхование заемщика приходится 17,8%, на инвестиционное – 1,7%, еще 4,3% выплат составляют выплаты по пенсионному страхованию.

Наибольший отрицательный вклад в темпы роста выплат вносит сегмент автокаско – годовой темп прироста здесь составил -30,4% (- 30,7% кварталом ранее, -14,0% годом ранее). Сокращение выплат является прямым следствием длительного снижения спроса на этот вид страхования и деятельностью ряда страховщиков по санации портфелей автострахования.

Объем выплат в сегменте ДМС остается стабильным (25,8 млрд рублей, -0,2% к значению прошлого года). В сегменте страхования иного имущества юридических лиц значительные темпы роста выплат (64,9% к уровню соответствующего квартала годом ранее) нивелируются незначительным объемом (11,7 млрд рублей во II квартале 2016 года, или 9,2% от совокупных выплат в рассматриваемом периоде). Совокупный скользящий коэффициент выплат за отчетный период сократился до 47,2%.

Несмотря на сохранение доли расходов на прежнем уровне, в структуре каналов продаж роль посредников возросла. Доля страховых премий по договорам, заключенным при участии посредников (кроме сети Интернет), во II квартале 2016 года увеличилась до 67,0% (62,9% годом ранее). При этом вследствие политики страховщиков по уменьшению расходов вознаграждение посредникам сокращается (12,1% от всего объема страховых премий во II квартале 2016 года, 17,5% кварталом ранее). Среди посредников максимальная доля продаж приходится на физических лиц (27,1% совокупных взносов за квартал), вознаграждение которых составляет 15,0% от переданных страховщикам взносов. Самым дорогим из крупных каналов продаж остается банковский – на долю кредитных организаций пришлось 19,4% собранных во II квартале 2016 года премий, доля вознаграждения составила 26,9%. Доля взносов, полученных через Интернет по-прежнему минимальна (0,4%).

Чистая прибыль страховщиков за I полугодие достигла 71,8 млрд рублей (60,3 млрд рублей за I полугодие 2015 года). Причина, по которой прибыль увеличилась, связана с инвестиционным доходом страховщиков, вдобавок и с сокращением убыточности. Совокупный капитал страховщиков сохранился на уровне конца I квартала 2016 года и составил 439,6 млрд рублей, годовой темп прироста капитала равен 6,6%. Рентабельность капитала за едуший год составила 31,1% (31,9% в I квартале 2016 года, 24,6% годом ранее).

Несмотря на незначительное сокращение отклонения фактического размера маржи платежеспособности от нормативного, возможности страховщиков по принятию новых рисков остаются на высоком уровне. На конец II квартала 2016 года значение показателя сохранилось на уровне 1,3 (1,1 годом ранее), что свидетельствует о запасе у страховых компаний средств, свободных от страховых обязательств.

Объем страховых резервов увеличился до 1067,7 млрд. рублей (+5,5% к уровню I квартала). Страховые резервы по другому страхованию составили 789,8 млрд. руб. (74% совокупных резервов) Доли резерва незаработанной премии, также резерва неурегулированных, но заявленных убытков и резерва незаявленных, но произошедших убытков в данном виде страховых резервов условно стабильны и по итогам квартала соответственно равны 51,7%, 24,6% и 17,2%. Вслед за ростом взносов величина страховых резервов по страхованию жизни выросла в рассматриваемом периоде на 10% по сравнению с I кварталом 2016 года и составила 277,9 млрд. рублей.

Спустя некоторое время после сокращения в конце 2015 года, долговая нагрузка российских страховщиков является стабильной, так во II квартале 2016 года отношение заемных средств к капиталу остается на уровне 5,1% (8,6% на конец аналогичного периода прошлого 9,5% и составил 1736,0 млрд. руб., темпы прироста касательно конца I квартала 2016 года составили 3,4%. При всем этом отношение активов к ВВП по-прежнему растет и на конец II квартала 2016 года составляет 2,1% (2,0% годом ранее, 2,1% на конец I квартала 2016 года).

Структура активов российских страховщиков в отчетном периоде остается неизменной. Главными составляющими этих активов являются дебиторская задолженность, банковские депозиты, и облигации, на которые приходится 19,5%, 24,0% и 16,1% совокупных активов.

В области страхового надзора на сегодняшний день не все так урегулировано. Вопреки проведению реформ и внесению множества изменений в законы, эта система в полной мере еще не начала функционировать.

Банк России выступает мегарегулятором и должен, прежде всего, способствовать повышению стабильности на финансовом рынке посредством снижения регулятивного арбитража и обеспечения

качественного анализа системных рисков. Помимо всего, это может привести к снижению административной нагрузки на субъекты финансового рынка. Вместе с тем, расходы Центрального Банка могут увеличиться вследствие создания на его базе мегарегулятора финансового рынка, что может привести к снижению прибыли.

Формирование мегарегулятора позволяет повысить эффективность регулирования финансовых рынков, так банк сможет работать как фондовый рынок, так и на рынке классических банковских услуг, то есть регулирование должно быть таким же комплексным. Если же Российская Федерация будет продолжать платить за стабильность американской финансовой системы, создание дополнительного института не изменит данной ситуации. Помимо этого, создание мегарегулятора не сможет изменить характер государственного регулирования экономики в целом.

Следовательно, главный результат, который ЦБ РФ хочет получить от нововведений на страховом рынке, это выявление недостатков в деятельности страховщиков, что, в конечном итоге, позволит укрепить финансовую устойчивость и платежеспособность. Введение нового института сможет позволить регулятору повысить оперативный надзор за страховщиками и укрепить доверие к отрасли.

Литература

1. Закон РФ от 27.11.1992 N 4015-1 (ред. от 03.07.2016) "Об организации страхового дела в Российской Федерации". Правовая система «Консультант-Плюс» - М., 2016.
2. Федеральный закон "О внесении изменений в Закон Российской Федерации "Об организации страхового дела в Российской Федерации" от 23.07.2013 N 234-ФЗ (действующая редакция, 2016). Правовая система «Консультант-Плюс» - М., 2016.
3. Федеральный закон "О лицензировании отдельных видов деятельности" от 04.05.2011 N 99-ФЗ (действующая редакция, 2016). Правовая система «Консультант-Плюс» - М., 2016.
4. Бурлачка А.О. Этапы становления и развития организации страхового надзора в современной России / А.О. Бурлачка // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2014. - №5 (48). – С.3-10.
5. Оленева Г.В. Государственный контроль (надзор) в сфере страхового дела / Г.В. Оленева // Законность. – 2013. - №8. – С.40-42.
6. <http://www.cbr.ru/> - Центральный Банк Российской Федерации
7. <http://www.ins-union.ru> - Стратегия развития рынка страхования на период до 2020 года: Утверждена Президиумом Всероссийского союза страховщиков 24 октября 2012 г.

УДК 332.1(571.51)

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ)

Жибинова К.В., канд. экон. наук, доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: В работе нарисована картина социально-экономического и демографического положения Красноярского края на фоне регионов Сибирского Федерального округа. Показаны различия в заработной плате в государственном и негосударственном секторах. В работе называется ряд причин низкой рентабельности в целом в сельхозпредприятиях и по зонам.

Ключевые слова: рынок труда, предложение рабочей силы, минимальная заработная плата, прожиточный минимум, рентабельность.

REGION ECONOMIC AND SOCIAL SITUATION (ON THE EXAMPLE OF KRASNOYARSK REGION)

Zhibinova K.V., cand. econ. sci., associate professor

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: In the study the picture of social and economic and demographic position of Krasnoyarsk Region in comparison with the regions of Siberian Federal District is shown. The distinctions in the salary in the state and non-state sectors are shown. In the study the variety of reasons of low profitability in general in agricultural enterprises and on the areas is given.

Key words: labor market, offer of labor, minimum wage, living wage, profitability.

Анализ представленной проблемы считаем нужным начать с включения мезоэкономики (региональной экономики) в экономическую теорию в качестве составной части. Как считают многие ученые без учета региональной экономики невозможно функционирование национальной экономики в целом и отдельных ее частей, например, Сибирского Федерального округа (СФО).

Исследование процессов территориального развития проводилось с древнейших времен. Авторами трактатов являются Аристотель, Платон, Кампанелла, Гумбольдт, Тюнен, Фурье, Оуэн, Маркс и др.

Среди русских внимание территориальному устройству государства уделяли Ломоносов, Радищев, Менделеев, Рихтер, Чернышевский, Огарев и другие исследователи.

В настоящее время в связи с быстрым вхождением регионов в рынок, высказывается такой критерий вычленения региона как субъекта рыночных отношений, а именно емкость, рынка какой-либо территории. Известно, что объем рынка неразрывно связан со степенью специализации общественного труда. Чем глубже общеизвестное разделение труда, тем сильнее кооперативные связи между предприятиями какой-либо территории, тем глубже интеграция.

Мы оставляем без внимания вопросы сущности, функций, современных проблем региональной экономической политики в Российской Федерации и региональные особенности в функционировании рыночных отношений, так как они достаточно полно рассмотрены во многих учебниках, в том числе в Экономической теории. Микроэкономика – 1,2: учебник / под общ. ред. проф. Г.П. Журавлевой. – 4-е изд. испр. и доп. – М.: Дашков и К⁰, 2009. – С. 817 – 843)¹.

На наш взгляд, представляется важным рассмотрение таких аспектов в социально-экономическом положении региона (Красноярского края) как удельный вес края в основных социально-экономических показателях в Сибирском Федеральном округе, уровень жизни населения, в том числе динамика оплаты труда, просроченная задолженность организаций по заработной плате, динамика цен на потребительском рынке СФО и края, состояние промышленности и сельского хозяйства.

Считаем также необходимым акцентировать внимание на таких демографических вопросах как численность населения Красноярского края и группировка городских округов и муниципальных районов по численности постоянного населения.

Все вопросы вместе взятые позволяют нарисовать картину социально-экономического и демографического положения Красноярского края на фоне всех регионов Сибирского Федерального округа.

Начнем с показателя численности населения по годам и в рамках последнего представленного краевой статистикой года.

Численность населения на 1 января (человек) представлена в таблице 1.

Таблица 1

Годы	Численность населения	В том числе		Доля в общей численности населения, в процентах	
		Городского	Сельского	Городского	Сельского
1990	3155929	2333620	822309	73,9	26,1
2000	3022092	2269750	752342	75,1	24,9
2007	2845425	2147926	697499	75,5	24,5
2013	2846475	2181591	664884	76,6	23,4

Источник: (РОССТАТ Территориальный орган Федеральной службы Государственной статистики по Красноярскому краю (Красноярскстат). Демографический ежегодник Красноярского края: Статистический сборник № 1 – 38. Красноярск, 2013. – С. 7)².

В сравнении с 1990 г. численность населения края уменьшилась в 1,1 раза (в целом), а сельского в 1,2 раза.

В СФО на 1 января 2013 г. численность населения в процентах к предыдущему году составила 100,1%, а Красноярском крае 100,3%. По численности населения край в СФО занимает первое место. Кроме того край занимает первое место в СФО по площади территории, среднегодовой численности занятых в экономике, валовому региональному продукту, добыче полезных ископаемых, обрабатывающим производствам, производству и распределению электроэнергии, газа и воды (табл. 2).

Таблица 2

Удельный вес Красноярского края в основных социально-экономических показателях СФО в 2012 году (процентов)

Площадь территории	Численность населения на 1 января 2013 г.	Среднегодовая численность занятых в экономике	Валовой региональный продукт	Продукция сельского хозяйства	Добыча полезных ископаемых	Обработка производств	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды
46,0	14,9	15,9	24,8	16,0	21,1	23,9	21,1

Источник: Там же – С. 11.

К этому показателю примыкает другой показатель по числу городских округов и муниципальных районов и численности населения в них, человек (табл. 3).

Таблица 3

Группировка городских округов и муниципальных районов по численности постоянного населения на 1 января 2013 года

	Число городских округов в единицах	Численность населения в них, человек	Число муниципальных районов, единиц	Численность населения в них, человек
Всего	17	1931571	44	914904
В том числе жителей, тыс. человек:				
до 10,0	2	15071	3	23547
10,9 – 14,9	-	-	11	132486
15,0 – 19,9	2	35293	10	104246
20,0 – 29,9	1	20855	11	251873
30,0 – 49,9	3	114613	9	342752
50,0 – 99,9	6	441058	-	-
100,0 – 149,9	1	108869	-	-
150,0 – 199,9	1	178580	=	-
200,0 – 249,9	-	-	-	-
250,0 – 499,9	-	-	-	-
500,0 – 999,9	-	-	-	-
1000,0 и более	1	1017226	-	-

Источник: Там же – С. 6.

Далее обратимся к таким важным взаимосвязанным вопросам как труд, его количественные показатели, динамика заработной платы, уровень жизни населения.

Рынок труда – самый сложный из всех рынков ресурсов. Это обусловлено прежде всего самим объектом рынка. Рабочая сила (труд) как ресурс характеризуется: во-первых, разными физическими данными и разными способностями к труду, в результате чего на рынке невозможно определить реальный уровень трудовых усилий. Во-вторых, продавцы рабочей силы имеют разную квалификацию, поэтому рынки разделяются по профессиям, и это находит выражение в различиях в заработной плате. В-третьих, особенностью рабочей силы как ресурса является его мобильность: способность переходить с одной работы на другую, менять одно занятие другим, перемещаться по территории. В-четвертых, труд включает социальный, психологический, политический аспекты.

Из особенностей рынка труда вытекает специфичность факторов, влияющих на предложение рабочей силы на рынке труда. Прежде всего отметим, что предложение рабочей силы формируется на

уровне народного хозяйства, промышленности в целом, отдельной отрасли, что обуславливает одинаковый уровень заработной платы одной профессии.

В числе специфических факторов предложения рабочей силы выделим демографический (темпы прироста населения и его трудоспособной части половозрастная структура); экономический (длина рабочего дня, уровень оплаты труда, уровень безработицы, пенсионное обеспечение); социальный (престижность профессии); психологический (желание работать), а также инфляцию и налоги.

Особенности рынка рабочей силы оказывают влияние на спрос на труд. Он формируется на уровне фирм, а факторы, влияющие на него, будут следующими: 1) уровень безработицы; 2) производительность труда (чем больше в обществе высококвалифицированной рабочей силы, тем выше производительность труда, тем меньше требуется работников); 3) природный фактор (чем больше задействовано в экономике природных ресурсов, тем больше требуется рабочей силы).

Численность экономически активного населения в крае имеет тенденцию к сокращению: так в 2000 г. оно составляло 1550,2 тысячи, в 2012 г. – 1512,7. Среднегодовая численность занятых в экономике: 2000 г. – 1409,9 тысяч человек, 2012 г. – 1409,4 тысячи человек.

По уровню образования состав занятого населения в 2012 г. (в процентах к итогу) был представлен так: высшее профессиональное 26,7 процента, среднее профессиональное 26,9, начальное профессиональное 16,7, среднее (полное) 23,1, основное общее 6,3, не имели основного общего 0,3 процента. Процент высшего и среднего профессионального образования продолжает повышаться и в настоящее время.

Обратимся далее к заработной плате. Дифференциация заработной платы должна обеспечивать выполнение всех функций оплаты труда: стимулирующей (поощрение лучших результатов труда, включенных в общественное производство работников); воспроизводственной (воспроизводство рабочей силы в профессиональном, отраслевом и территориальном аспектах); социальной (обеспечение материального достатка для всего населения, рост благосостояния); учетно-экономической (соизмерение всех видов конкретного труда в стоимостном выражении).

В негосударственном секторе экономики цена на труд определяется уровнем спроса и предложения, в государственном – посредством государственного регулирования заработной платы.

В основе его – лимитирование минимального размера оплаты труда. В основе же заработной платы в том и другом секторе экономики лежит стоимость рабочей силы.

Совершенствование форм и методов оплаты труда в бюджетной сфере – прерогатива государства. Одной из наиболее важных ее функций является разработка рекомендаций, имеющих силу закона, об условиях регулирования доходов населения в неразрывном единстве с государственной ценовой политикой и совершенствованием социальной защиты населения.

Минимальная заработная плата – важнейшая общегосударственная гарантия того, что ниже ее размера нельзя платить работнику независимо от того, где он занят. Из этого исходят соотношения в оценке сложности, значимости, условий, интенсивности труда, составляющих стоимость рабочей силы.

Доля заработной платы, которая является главным источником существования для низших и средних слоев населения в структуре денежных доходов, по-прежнему занимает важное место (табл. 4).

Таблица 4

Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций (рублей)

	2000 г.	2007 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.	Место занимаемое в округе
СФО	2269,6	12344,8	18657,6	29950	-	-
Красноярский край	3503,4	15510,0	23254,2	28670,7	29940	1

Источник: (РОССТАТ Территориальный орган Федеральной службы Государственной статистики по Красноярскому краю. Социально-экономический мониторинг положения Красноярского края среди субъектов РФ Сибирского Федерального округа. Статистический сборник № 1 – 15. – Красноярск, 2013. – С. 34)³

Представленная таблица показывает, что номинальный ежемесячный размер заработной платы в организациях Красноярского края занимает первое место в СФО, а реальная начисленная заработная плата (в процентах к предыдущему году) росла и в СФО и в Красноярском крае (табл. 5).

Таблица 5

Реальная начисленная заработная плата (в процентах к предыдущему году)

	2000 г.	2007 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
СФО	-	115,5	105,8	108,2	-
Красноярский край	134,1	115,8	107,7	106,0	104,4

Источник: (Там же – С. 30)³

Важно также представить статистические данные о прожиточном минимуме в РФ и Красноярском крае. Прожиточный минимум (ПМ) включает цену потребительской корзины и налоги. В начале 2012 г. он составлял в стране 6209 рублей, в 2013 г. увеличился до 6913 рублей, составив к предыдущему году 111,3%.

В Красноярском крае на конец 2012 г. ПМ составлял 7553 рубля. Получает доход ниже прожиточного минимума в России 18,1 млн человек (12% всего населения).

Численность населения с денежными доходами ниже ПМ в крае выше, чем в целом в РФ. В 2013 г. она составила 17,0% от общей численности населения субъекта.

*Примечание: Реальные зарплаты в стране в 2015 г. снизились на 10%. Больше всего падение доходов по оценке Росстата произошло в последнем квартале. Средняя зарплата россиян за 2015 год составила 33,9 тыс. рублей.

Важным показателем жизни населения является потребительская корзина. Она в октябре 2014 г. составила 3500 рублей, что явно недостаточно. По Евростату бедняк должен иметь доход 50 процентов среднедушевого по стране (24,5 тысяч рублей).

Минимальный размер оплаты труда (МРОТ) в России в 2011 г. вышел на показатель 5205 рублей. Еще в 2006 г. российское Правительство планировало сравнить МРОТ с ПМ, однако ни в 2013, ни в 2014 гг. этого не произошло. МРОТ от ПМ составил чуть больше 80 процентов (см. Прикладная экономика учеб. пособие / К.В. Жибинова; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2013. – С. 48)⁴.

Низкий показатель прожиточного минимума сказывается на потреблении продуктов питания на одну душу населения в год (2013 г.) (табл. 6)

Таблица 6

Потребление основных продуктов питания на душу населения

Наименование продукта	Единица измерения	Россия	СФО	Краснояр. край	Беларусь	США
Мясо и мясопродукты	кг	75	74	81	88	113
Молоко и молокопродукты	кг	248	262	250	252	270
Яйца и яйцепродукты	шт.	269	263	250	310	246
Сахар	кг	47	-	47	47	59
Растительное масло	кг	13,3	-	-	18	31
Картофель,	кг	111	132	190	163	54
Овощи и бахчевые	кг	109	102	109	144	123
Фрукты	кг	60	-	-	56	113
Хлебные продукты	кг	118	127	116	-	-

Источник: Министерство сельского хозяйства Красноярского края. Агропромышленный комплекс Красноярского края в 2014 году. Красноярск, 2015. – С. 73 – 75⁵.

Стоимость минимального набора продуктов питания в стране и крае растет и это обусловлено прежде всего ростом потребительских цен. Индексы потребительских цен в Красноярском крае

составили в 2013 г. 116,2%, в 2014 г. 106,4%. В том числе: продукция растениеводства 2013 г. 106,0%, 2014 г. 118,2%.

Источник: Там же. – С. 61⁵.

Также в 2014 г. по сравнению с 2013 г. наблюдался рост цен производителей на ряд пищевых продуктов: мяса и птицы на 114,0%, свинины на 147,8%, мяса и субпродуктов пищевых домашней птицы 115,6% и др.

При рассмотрении вопросов социально-экономического положения Красноярского края среди субъектов Российской Федерации нельзя оставить в стороне вопрос о дифференциации в оплате труда. Дифференциация в доходах актуализировалась особенно в последние годы во всех территориальных образованиях: в РФ, СФО, Красноярском крае.

Разрыв в доходах населения в стране составляет сейчас 20 – 22 раза, в то время как в СССР он различался в 4 раза.

Многие российские экономисты акцентируют внимание на выявлении причин неравенства в доходах, дифференциации в оплате труда, связывая это с отраслевой спецификой (добыча и переработка естественного сырья), а также с использованием монопольного положения отдельных производителей. К причинам относят и такие факторы:

- разная ценность принадлежащих людям факторов производства: труда, земли, капитала, предпринимательской способности;
- разная успешность использования факторов производства;
- разный объем принадлежащих субъекту факторов производства;
- различия в физических и умственных способностях людей;
- различия в образовании и профессиональной подготовке;
- различия в составе семей и их доходах;
- различия во владении собственностью (жильем, землей, акциями, оборудованием и т. п.);
- различия в готовности рисковать, профессиональной инициативности и трудолюбию;
- место жительства;
- удача, связи, несчастья, дискриминация и пр.

Все названные факторы можно условно разделить на зависящие и не зависящие от получателей дохода, граница между которыми подвижна.

Оценка экономического неравенства населения составляет одну из основных задач социальной политики и служит основанием для реализации государственной политики в области распределения доходов.

До сих пор актуальной остается проблема своевременной выплаты заработной платы. На конец 2012 г. просроченная задолженность организаций по заработной плате в крае составила 97 млн рублей, в то время как на конец 2010 г. 61 млн рублей. Это тоже сказывается на показателях неравенства доходов.

Как уже было отмечено, рост дифференциации в оплате труда обусловлен отраслевой спецификой. Больше всего это проявляется в сельском хозяйстве.

Начнем с того, что в сельскохозяйственных организациях Красноярского края с точки зрения организационно-экономических отношений, в 2013 г. сложилась такая структура: открытые акционерные общества 4,4 процента, закрытые акционерные общества 11,5 процента, общества с ограниченной ответственностью 63,4 процента, сельскохозяйственные производственные кооперативы 18,9 процента, коллективные предприятия, государственные унитарные предприятия и прочие организации 1,8 процента.

Сельскохозяйственные организации края распределены по зонам: восточной, западной, центральной, южной, северной. Количество организаций в каждой зоне и в целом в крае уменьшается. Если в 2013 г. их было 366, то 2014 г. – 349 (95,4 процента).

Сокращается также среднегодовая численность населения в сельском хозяйстве в целом и по зонам. Так, в 2012 г. всего занятых в сельском хозяйстве было 33219 человек, то в 2013 г. 30753 (92,6 процента). См. также табл. 7.

Таблица 7

Среднегодовая численность работников (человек), занятых в сельскохозяйственном производстве.

Наименование зон	2013 г.	2014 г.	2014 г. к 2013 г., %
Восточная зона (всего по зоне)	6338	6070	95,8
Западная зона (всего по зоне)	9474	8999	94,9
Центральная зона (всего по зоне)	4889	3705	75,8
Южная зона (всего по зоне)	5556	5165	93,0
Северная зона (всего по зоне)	900	863	95,9
Итого по краю	27157	24793	91,3

Источник: Там же. – С. 143 – 144⁵.

В сельскохозяйственных организациях края самая низкая по сравнению с другими отраслями народного хозяйства среднемесячная заработная плата (табл. 8).

Таблица 8

Среднемесячная заработная плата (рублей)

Наименование зон	Среднемесячная заработная плата работников сельскохозяйственных организаций			В том числе занятых в сельскохозяйственном производстве		
	2013 г.	2014 г.	2014 г. к 2013 г., %	2013 г.	2014 г.	2014 г. к 2013 г., %
Всего по восточной зоне	12075	13060	108,2	12308	13361	108,6
Всего по западной зоне	16773	18420	110,1	17006	18800	110,5
Всего по центральной зоне	18275	18371	100,5	19082	18319	96,0
Всего по южной зоне	11757	13740	116,9	12017	13891	115,6
Всего по северной зоне	7736	8241	106,5	7822	8254	105,5
Итого	14720	15847	107,7	14957	16007	107,0

Источник: Там же. – С. 143 – 146⁵.

Уровень оплаты труда работников сельского хозяйства не позволяет поднять прежде всего низкая рентабельность производства. В целом по краю составила в 2012 г. 16,0 процентов, в 2013 г. – 14,1 процента, в 2014 г. 14,7 процента (с учетом субсидий); в 2012 г. 2,0%, в 2013 г. (- 1,8%), в 2014 г. 1,5% (без учета субсидий).

Самая высокая рентабельность сложилась в Западной зоне: в 2013 г. 26,0 процентов, в 2014 г. 20,1 процента, а самая низкая в Центральной зоне в 2013 г. (-1,3 процента), в 2014 г. 7,2 процента (с учетом субсидий), а без учета субсидий самая высокая по-прежнему сохранилась в Западной зоне в 2013 г. 10,3 процента, 2014 г. 8,4 процента, а самая низкая – в Центральной в 2013 г. (-11,2 процента), в 2014 г. (-5,5 процента).

(См. там же - С. 141 – 142)⁵.

Итак по рентабельности лучшей и с учетом субсидий и без учета субсидий в 2013 и 2014 гг. оказалась Западная зона, а худшей Центральная зона.

Прибыль (убыток) от реализации продукции по отрасли (без субсидий) (тысячи рублей) в 2013 – 2014 гг. представлена в таблице 9.

Прибыль (убыток) организаций по отраслям (в зонах)

Наименование зон	Растениеводство			Животноводство		
	2013 г.	2014 г.	(+) , (-)	2013 г.	2014 г.	(+) , (-)
Всего по восточной зоне	271860	236060	-35800	76085	336265	260180
Всего по западной зоне	1200848	715097	- 485751	191388	712794	521406
Всего по центральной зоне	114606	77024	-37582	49323	203225	153902
Всего по южной зоне	19021	21481	2460	-101725	58183	159908
Всего по северной зоне	21993	34395	12402	-22723	-20797	1926
Итого	1628328	1084057	-544271	192348	1289670	1097322

Источник: Там же. – С. 139 – 140⁵.

Существует ряд причин низкой рентабельности и ее падения в сельскохозяйственных организациях Красноярского края. Представляется, что одной из главных причин является рост цен на приобретаемую ими промышленную продукцию. Причем цены растут ежегодно и по многим промышленным товарам и услугам существенно. Например, цены на топливо в 2013 г. в процентах к 2012 г. выросли на 116,7%, а в 2014 г. к 2013 г. поднялись и составили 102,6%; горючие и смазочные материалы в 2013 г. поднялись на 127,8%, а в 2014 г. стали выше 2013 г. на 108,9% , бензины автомобильные в 2014 г. выросли и составили 113,3% , цена на электроэнергию в 2014 г. по сравнению с 2013 г. поднялись на 110,0%.

Хозяйства за приобретенные промышленные товары за единицу продукции были вынуждены платить значительно больше: за универсальные сельскохозяйственные тракторы в 2013 г. 1977261 рублей, 2014 г. 2663184 рубля (рост цен составил 134,6%); машины для растениеводства в 2013 г. 2945494 рубля, 2014 г. 4097659 рублей (139,6); машины для животноводства в 2013 г. 814133 рубля, 2014 г. 2432446 рублей (298,7%); автомобили в 2013 г. 936717 рублей, 2014 г. 1057634 рубля (112%); дизельное топливо за тонну в 2013 г. 32121 рубль, 2014 г. 34520 рублей (107,4%); уголь за тонну в 2013 г. 750 рублей, 2014 г. 863 рубля (115%) и т. д.

Возвращаясь к тому, что было сказано о рынке труда и о заработной плате в России, включая СФО и Красноярский край, отметим, что рынок труда в последние десятилетия меняет структуру трудовых ресурсов. В чем это выражается?

Во-первых, проявляется тенденция изменения соотношения синих и белых воротничков (низкоквалифицированных и высококвалифицированных работников – рост вторых). В России и в Красноярском крае работники с высшим образованием начинают выходить на первое место.

Во-вторых, рост сферы услуг (в США в сфере услуг занято более 60% трудоспособных, в России – чуть более 30%).

В-третьих, рост образования (в Японии средний уровень образования 12 лет).

В-четвертых, рост минимальной почасовой ставки заработной платы (в США она приблизилась к 6 долларам. В России почасовая ставка заработной платы законодательно до сих пор не определена).

В-пятых, сокращение рабочей недели (от 42 до 40 часов в некоторых странах).

В-шестых, на Западе многие фирмы предлагают гибкий график работы (при автоматизированном производстве это возможно). Для России это пока далекая перспектива.

С течением времени изменяются отношения между трудом и капиталом. Эти изменения связаны с ролью профсоюзов.

Самые первые профсоюзы в мире возникли в США 1790 году. Пройдя такой путь, они сегодня самые мощные в мире. В России профсоюзы рыночного типа еще не сложились. Отсюда у нас и не сложилось равновесие предпринимателей и профсоюзов, и социально-экономическое положение находится в стадии разбалансированности, в чем мы убедились в представленном анализе.

Литература

1. Экономическая теория. Микроэкономика – 1,2: учебник / под общ. ред. проф. Г.П. Журавлевой. – 4-е изд. испр. и доп. – М.: Дашков и К⁰, 2009. – С. 817 – 843.
2. Примечание: (РОССТАТ Территориальный орган Федеральной службы Государственной статистики по Красноярскому краю (Краснояркстат) Демографический ежегодник Красноярского края: Статистический сборник № 1 – 38. Красноярск, 2013. – С. 6, 7, 11.
3. Примечание: (РОССТАТ Территориальный орган Федеральной службы Государственной статистики по Красноярскому краю Социально - экономический мониторинг положения Красноярского края среди субъектов РФ Сибирского Федерального округа. Статистический сборник. 1 – 15: Красноярск, 2013. – С. 11, 30, 33, 34.
4. Жибинова, К.В. Прикладная экономика: учеб. пособие / К.В. Жибинова; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2013. – С. 48.
5. Примечание: Министерство сельского хозяйства Красноярского края. Агропромышленный комплекс Красноярского в 2014 году Красноярск 2015. – С. 61, 73 – 75, 139 – 140, 141 – 142, 143 – 146.

УДК 332.1

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ТРУДОВОЙ ЗАНЯТОСТИ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ АРКТИЧЕСКИХ И СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ СИБИРИ

*Невзоров В.Н., д.т.н., профессор, Олейникова Е.Н., Ходос Д.В., д.э.н., профессор,
Янова М.А., к.с.-х.н., доцент
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: В статье рассматриваются проблемы формирования социально-экономической инфраструктуры Арктической и северной территории Красноярского края. Наиболее сложной и многоаспектной является проблема формирования регионального механизма устойчивого развития сельских территорий, которая необходима для практической деятельности органов управления всех уровней при решении экономических и социальных задач.

Ключевые слова: социально-экономическая инфраструктура, трудовая занятость, инновационные технологии, Арктические и северные территории Сибири, коренные малочисленные народы Севера, рациональное использование природных ресурсов.

PROBLEMS OF FORMATION OF SOCIAL AND ECONOMIC INFRASTRUCTURE AND LABOR EMPLOYMENT OF INDIGENOUS SMALL PEOPLES OF THE ARCTIC AND NORTHERN TERRITORIES OF SIBERIA

*Nevzorov V.N., doctor of technical sciences, professor, Oleynikova E.N.,
Khodos D.V., doctor of economic sciences, professor; Yanova M.A., Ph.D., associate professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: The article deals with the problems of formation of social and economic infrastructure of the Arctic and northern territories of the Krasnoyarsk Territory. The most complex and multidimensional is the problem of the formation of a regional mechanism for the sustainable development of rural areas, which is necessary for the practical activities of government at all levels in solving economic and social problems.

Key words: social and economic infrastructure, labor employment, innovative technologies, Arctic and northern territories of Siberia, indigenous ethnic groups of the North, rational use of natural resources.

Северные территории Красноярского края являются стратегическим резервом и основой для развития экономики и социальной сферы государства. Север не только природная кладовая, но и мощный производственный потенциал. Особым статусом наделено население сельских территорий, формирующих основу экономики Арктической зоны региона.

Государственной политикой Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу, в Концепции устойчивого развития сельских территорий РФ и Концепции долгосрочного социально-экономического развития страны и Красноярского края на период до 2020 года на экономику Севера возлагается миссия финансово-экономической поддержки начального

перехода страны на инновационный путь развития. Успешное выполнение этой миссии зависит от социального и экономического развития северных сельских территорий, от создания условий для достойной жизни и работы [6].

Государственная политика развития данных территорий является рамочной и не определяет системных механизмов по устойчивому развитию Арктической зоны. В настоящее время проявляются ярко выраженные негативные процессы уничтожения традиционных форм хозяйствования, деградации малочисленных народов сельских территорий, слабого сотрудничества бизнеса и государства, привлечения иностранных инвестиций.

Радикальная реструктуризация экономики страны обусловили разрушающий процесс потери традиционных форм хозяйствования (домашнего оленеводства, охоты, рыболовства, переработки сельскохозяйственной продукции, традиционных ремесел), усилило миграционную убыль населения из северных районов, привели к значительному расслоению общества по уровню жизни, что отразилось на функционировании и развитии социально-трудовой сферы сельских территорий, деградации коренных малочисленных народов.

Данная ситуация обуславливает необходимость формирования программных мер по устойчивому социально-экономическому развитию Арктической зоны Красноярского края.

Устойчивое социально-экономическое развитие северных сельских территорий основывается на росте, диверсификации и повышении эффективности аграрной экономики; воспроизводстве и повышении качества человеческих ресурсов, полной и продуктивной занятости трудоспособного населения; повышении качества жизни в сельских поселениях, рациональном использовании и воспроизводстве природных ресурсов.

Наиболее сложной и многоаспектной оказалась проблема научного обоснования формирования регионального механизма устойчивого развития сельских территорий Арктической зоны Красноярского края. Выработка действенного механизма крайне необходима для практической деятельности органов управления всех уровней при решении экономических и социальных задач.

Одним из главных научных направлений является формирование, разработка и реализация научно обоснованной экономической и социальной политики в рамках единого взаимодействующего пространства по добыче сырья и его переработке, транспортной инфраструктуры, развитию сельского хозяйства, подготовке и переподготовке кадров, занятости коренного населения сельских территорий Арктической зоны со сложными условиями хозяйствования, требующих специальных методов регулирования, формированию рынка сбыта ценной для здоровья человека продукции (на региональной и мировом уровне),

Устойчивое развитие сельских территорий основывается на комплексном подходе повышения эффективности сельской экономики, качестве человеческих ресурсов, полной занятости трудоспособного населения, рациональном использовании и воспроизводстве природных ресурсов.

Зарубежными и российскими учеными проведено немало исследований, посвященных развитию и регулированию социально-экономических процессов на северных территориях России. Однако, комплексные научные исследования по рассматриваемой проблеме проводились лишь фрагментарно.

В условиях переходного периода к рыночным отношениям принципиально изменились условия хозяйствования и факторы, влияющие на развитие регионов, а новые методические подходы к формированию эффективного механизма устойчивого развития сельских территорий Севера, еще не сформировались.

Возникла необходимость разработки новой стратегии социально-экономического развития Севера Красноярского края с учетом региональных институциональных подходов к вхождению в рыночную экономику и специфических факторов традиционного природопользования и развития сельских территорий Арктической зоны.

Остро дискуссионными остаются вопросы дивергенции северных территорий, слабой транспортной доступности, социальной ответственности бизнеса, развития государственно-частного партнерства и международного сотрудничества.

Интенсивное промышленное освоение природных ресурсов Арктической зоны Красноярского края существенно сократило возможности традиционного хозяйствования коренных малочисленных народов сельских территорий Севера, которое для многих из них остается основой жизнеобеспечения. Из оборота изъяты значительные площади оленьих пастбищ и охотничьих угодий. Часть используемых прежде для традиционных промыслов рек и водоемов потеряли свое рыбохозяйственное значение. Заболеваемость туберкулезом коренного населения превышает общую

заболеваемость в 3-4 раза, уровень самоубийств в 3-4 раза превышает аналогичный показатель по стране, их денежные доходы в 2-3 раза ниже среднероссийского показателя[6].

Данная ситуация обуславливает необходимость формирования программных мер по устойчивому социально-экономическому развитию сельских территорий Арктической зоны Красноярского края.

Реформирование отечественной экономики привело к комплексу проблем устойчивого развития Арктических территорий Красноярского края, заключающихся в резком снижении ресурсоэффективности, природосбережения, возможностей жизнеобеспечения коренных малочисленных народов и удовлетворения их основных социально-бытовых и культурных потребностей.

В современных условиях необходимо формирование действенного механизма устойчивого социально-экономического развития сельских территорий Арктической зоны, уникального по природно-климатическим условиям и ресурсным потенциалом Красноярского края. Комплексное решение данной проблемы потребует проведения широкомасштабных научно-практических работ как для увеличения запасов минерально-сырьевой базы, сохранения природопользования, возрождения традиционных форм ведения сельского хозяйства, привлечения российских и иностранных инвестиций за счет развития туристического сектора, подготовки и переподготовки квалифицированных специализированных кадров для северных форм хозяйствования, так и для создания наиболее комфортных условий жизни и работы человека в Арктической зоне, вовлечения наиболее передовых ресурсоэффективных и природоохранных технологий, внедрения российских инновационных технологий.

Для формирования механизма обеспечения устойчивого развития традиционных отраслей хозяйствования сельских территорий, определению политики государственно-частного партнерства для развития инновационной экономики Севера, созданию условий социальной защищенности и повышения доходов сельского населения Арктической зоны Красноярского края необходимы комплексность и системность научных и практических подходов.

Таким образом, необходимо сформировать рыночный механизм социально-экономического развития сельских территорий с учетом особенностей Арктической зоны Красноярского края, разработать научно-методологическую концепцию формирования опорных агрозон устойчивого развития отраслей сельского хозяйства на основе инновационных технологий.

Для сохранения традиционных форм хозяйствования сельских территорий необходимо разработать инновационные технологии по переработке сельскохозяйственного сырья на основе создания мини-цехов, которые можно внедрять в Арктической зоне Красноярского края. Это позволит создать новые рабочие места и обеспечит увеличение уровня доходности, сохранение национальных традиций и культурных ценностей народов Севера.

Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского государственного научного фонда (РГНФ) и Краевого государственного автономного учреждения «Красноярский краевой фонд поддержки научной и научно-технической деятельности» (проект 17-12-24004).

Литература

1. Государственная программа Российской Федерации "Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года" (утв. постановлением Правительства РФ от 21 апреля 2014 г. N 366)//

2. Алексеев А.Н. Формирование организационно-экономического механизма агропродовольственного рынка регионов Крайнего Севера: автореф. дисс. на соиск. уч. степ. док. эк. н., Москва: Изд-во «Реглет», с.52.

3. Арасланов Р.К. Социально ориентированное развитие традиционных промыслов северных регионов России: автореф. дисс. на соиск. уч. степ. к. эк. н., Санкт-Петербург: Изд-во СПбГУ, 2011, с.25.

4. Направления повышения конкурентоспособности экономических субъектов в условиях интеграции России в систему мирохозяйственных связей: монография. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Омск :ОмГУ, 2008. — 530 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/12797>

5. Российская Арктика в изменяющемся мире: монография / Ю.Ф.Лукиных/ Сев.(Арктич.) федер. ун-т им. Ломоносова.- Архангельск: ИПЦ САФУ, 2013-281 с.

6. Сморгцова В.И. Социальное и экономическое развитие северных территорий России в современных условиях: автореф. дисс. на соиск. уч. степ. док. эк. н., Москва: Изд-во РАГС, 2010, с.48.

**ИЗ ИСТОРИИ ПРОДВИЖЕНИЯ ОГОРОДНИЧЕСТВА В XIX В.
НА ЕНИСЕЙСКИЙ СЕВЕР**

*Гайдин С.Т., д.и.н., профессор, Бурмакина Г.А., к.и.н., доцент
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: Авторы выяснили, что появление огородничества в Туруханском крае было связано с продвижением сюда русского населения. В статье выявлены факторы, вехи и перспективы развития огородничества на енисейском севере.

Ключевые слова: Туруханский край, русское население, зерновые и огородные культуры, продовольственное обеспечение населения, перспективы северного огородничества.

**THE HISTORY OF VEGETABLE GARDENING IN THE YENISEI NORTH
IN XIX CENTURY**

*Gaidin S. T., doctor of historical sciences, professor,
Burmakina G. A., candidate of historical sciences, associate professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: The authors clarify that development of vegetable gardening in Turukhansk region was determined by settlements of Russians population there. The article analyses drivers of vegetable gardening in Turukhansk region, milestones and prospects of vegetable gardening in the conditions of Yenisei North.

Key words: Turukhansk region, Russian population, grain and vegetable crops, vegetable gardening, food supply for population, prospects of vegetable gardening in Yenisei North.

Одной из серьезных причин, сдерживающих движение русских в Сибирь, было отсутствие здесь традиционного питания в виде хлеба, мучных изделий, каш и овощей. И чем дальше уходили на восток от Урала казачьи отряды, в поисках ясачных людей, тем сложнее и ненадежней становилась доставка продовольствия из европейской части страны.

Б.Годунов, еще в период царствования Федора Ивановича, пришел к выводу, что без налаживания в Сибири хлебопашества не удастся провести обосабливание сибирского населения. Поэтому была принята модель продвижения на восток, при которой в Сибири в качестве опорных пунктов стали строиться остроги-крепости. А крестьяне – переведенцы из северных районов европейской части страны пахали вокруг них землю, сеяли яровые и озимые зерновые культуры.

Государство, организуя в Сибири землепашество, выдавало на каждую семью переведенцев по три рабочие лошади, по три дойных коровы, по несколько коз, овец, свиней, разных домашних птиц, соху и борону, годовой запас продовольствия, семенной фонд для посева и многое другое. Предпринятые меры позволили превратить сибирские остроги в центры продовольственного обеспечения русских, для их дальнейшего движения на восток.

Но в Приенисейском регионе эта модель не работала, так как его освоение начиналось с севера, где сначала была построена Мангазея, а после Туруханское зимовье и в 1619 г. заложен Енисейск. Это были удобные места для сбора ясака с кочующих северных родов, но их северное положение не позволяло выращивать зерновые культуры. Только с выходом отряда енисейских казаков под руководством А. Дубенского в зону Канско-Ачинской лесостепи, где в 1628 г. был заложен Красноярский острог, русское население получило возможность заниматься хлебопашеством и огородничеством.

Вопрос о выращивании на севере енисейского региона зерновых и огородных культур вновь встал после 1812 г., когда было принято решение Государственного Совета о необходимости заселении Туруханского края. П.И. Третьяков писал, что здесь были определены места будущих поселений, куда из Боготольского и Краснояреченского заводов по Енисею были завезены ссыльные из расчета три-четыре семьи на поселение. Завозили их семьями и парами неженатых, из которых принудительно образовывались семьи. Каждой семье давались лошадь и корова, она обеспечивалась хлебом и орудиями труда¹.

Это была трагичная история с неоднократным принудительным завозом населения, его гибелью от морозов, голода, убийств, бегства с мест поселения. Выходцам из земледельческих

районов империи сложно было выживать на крайнем севере, где они должны были отбывать подводную повинность на лошадях, оленях или собаках.

Реализация государством принципа необходимости сопровождалась гибелью многих поселенцев, но человеческая жизнь при этом цены не имела по сравнению со стоимостью, получаемой от аборигенов пушниной. Поселенцы нужны были ему в качестве инструмента доступа к объясаченной территории.

Первый губернатор, созданной в 1822 г., Енисейской губернии, А.П. Степанов, выражал озабоченность, по поводу того что коренные малочисленные народы Енисейского севера, имевшие узкую хозяйственную специализацию, по мере сокращения численности пушных зверей, могут столкнуться с проблемой нехватки продовольствия. Выход он видел в переселении северных народов в земледельческие районы и приобщению их к хлебопашествуⁱⁱ. О реалистичности его взглядов по поводу переселения трудно говорить. Но в любом случае речь шла об очень отдаленной и вряд ли выполнимой перспективе

Бесспорно, что и ранее делались попытки выращивать зерновые и огородные культуры в высоких широтах. Но как показала практика последующих времен, уже Приангарье являлось проблемной зоной рискованного земледелия. Из-за того, что здесь не каждый год вызревали зерновые культуры и существовали проблемы с полноценным питанием, в Приангарье для поддержания численности населения, в XIX в. не производился призыв мужского населения в вооруженные силы.

В начале 30-х гг. XIX в. в Туруханском крае по данным председателя губернской казенной палаты Енисейской губернии И.С. Пестова уже насчитывалось около 80 зимовий, сел и деревеньⁱⁱⁱ. Естественно, что для их населения немаловажным был вопрос об обеспечении себя хлебом и огородными культурами. В связи с суровыми климатическими условиями региона, государство на возмездной основе обеспечивало русское и инородческое население мукой из казенных хлебозапасных магазинов. Не исключено, что кто-то из русских жителей северных станков, сел и деревень пытался выращивать овощи, как дополнение к своему северному рациону питания.

М.Ф. Кривошапкин писал, что в начале 60-х гг. XIX в. скопцы в Селиванихе, расположенной севернее Туруханска, выращивали неплохие овощи и даже ячмень. Урожай был не каждый год, но урожайный год давал хорошее овощное дополнение к рыбной и мясной пище^{iv}. В станках вплоть до Верхнеимбацка хорошо росли редька, репа картофель, морковь и свекла.^v

Опираясь на накопленный в Туруханском крае опыт выращивания огородных культур, Кривошапкин предложил жителям станков, создавать общий для каждого станка огород, ведение которого нужно было поручить энергичным толковым женщинам. А работать на нем должны были женщины имеющие малых детей, старики, подростки, люди с ограниченной трудоспособностью. Учитывая сложности хранения овощей в северных условиях, он предлагал строить в каждом станке коллективное овощехранилище, в котором должны были храниться запасы овощей и рыбы, сделанные как русскими жителями, так и обитающими возле станков инородцами. По его замыслу за хранение и выдачу запасов должны были отвечать выборные жители, уполномоченные выдавать запасы владельцам таким образом, чтобы их хватило до начала новых заготовок^{vi}. Фактически он предлагал жителям Туруханского края создать в каждом станке локальную систему социальной защиты, основанную на совпадении интересов его жителей.

Что касается коренных малочисленных народов енисейского севера, то они употребляли в пищу съедобные растения, относящиеся к дикоросам тайги и тундры, такие как дикий лук, клубни астрагалуса и сараны, заболонь сосновой коры, олений мох, разные ягоды, кедровые орехи^{vii}.

Примерно через четверть века после высказываний М.Ф. Кривошапкина, идею развития северного огородничества стала поддерживать губернская администрация, которая столкнулась с падением уровня жизни коренного малочисленного населения енисейского севера. Это было вызвано значительным сокращением численности и, соответственно, добычи пушных зверей, а также вовлечением северных охотников, оленеводов и рыболовов в рыбную промышленность, развивавшуюся на основе использования пароходов. Втягиваясь в добычу рыбы во время путины, они не могли, как это было прежде, сделать необходимое количество заготовок на зиму, а заработанных денег не хватало на приобретение необходимого количества продуктов питания. Ситуация осложнялась тем, что губернская администрация постепенно шла на сокращение численности, убыточных для нее хлебных магазинов, предпочитая переложить завоз муки на частных предпринимателей, а обеспечение коренных малочисленных народов севера мукой, на самих коренных северян на полностью возмездной основе.

Выращивание овощей в этих условиях могло помочь русскому населению расширить ассортимент продуктов питания без увеличения финансовых затрат. Относительно недорогие овощи, выращиваемые в северных станках, со временем могли бы пополнить рацион коренных малочисленных народов енисейского севера.

Губернатор Енисейской губернии Л.К.Теляковский, совершивший в 1893 г. поездку в Туруханский край, писал, что население станков повсеместно имеет небольшие огороды, обнесенные изгородью, в которых некоторые жители выращивали мак на цветы. По его утверждению население уже накопило некоторый опыт выращивания сельскохозяйственных культур в условиях Крайнего севера. В частности, в селе Верхнеинбацком и в станке Сумароковском, в отдельные годы вызревали рожь, овес и ячмень. В Туруханске в 1892 г. вызрел овес, посеянный отдельным приставом Чуевским. В ходе экспериментов с разными культурами, крестьяне выяснили, что в огородах можно вполне успешно выращивать картофель, если в период цветения убирать у него часть ботвы. Они пробовали выращивать в огородах коноплю для плетения сетей, но, к сожалению, она вырастала низкорослой и давала короткие волокна. Попытки жителей станков наладить выращивание огурцов в высоких парниках, вопреки ожиданиям, не дали положительных результатов^{viii}.

Губернская администрация, в свою очередь, принимала меры по переводу северного огородничества на научную для того времени основу. Для этого в Туруханске была открыта метеорологическая станция второго разряда, начальнику которой было поручено проверить влияние климатических условий на вегетационный период сельскохозяйственных культур. Он проводил опытнические наблюдения за ростом редиски, моркови, салата, гороха, репы, брюквы, свеклы, петрушки, укропа и картофеля. Это должно было позволить осознанно выбрать наиболее пригодные для северных условий сельскохозяйственные культуры и обеспечить их семенами население станков. Но уже сейчас, до завершения опытов, по утверждению губернатора, было очевидно, что в огородах можно сажать больше капусты, редьки, лука-бутона, свеклы, моркови, репы^{ix}.

Он также предлагал выращивать в огородах дикую малину, черную и красную смородину. Но последнее был, скорее всего, продиктовано представлениями человека из более комфортной климатической зоны. Для жителей станков это предложение было не очень понятным, так как в окрестных лесах и даже тундре в изобилии росли разные виды ягод.

Губернатор считал, что со временем огородничество на севере можно было превратить в прибыльную сферу деятельности. Это идея представляла практический интерес как с точки зрения развития предпринимательства, появления новых направлений хозяйственной деятельности, так и с точки зрения улучшения продовольственного снабжения населения за счет собственного его производства. В частности, развитие скотоводства в северных станках губернатор связывал с выращиванием овощей и кормовых культур^x.

Продвижение русского населения в Сибирь удалось организовать благодаря выращиванию здесь зерновых и огородных культур. Но продвижение населения внутри Сибири в северные районы также потребовало выращивания здесь вышеперечисленных культур. Сначала их разведением занялось само население, представители сибирской интеллигенции предлагали ему оптимальные формы организации огородничества. В конце XIX в. губернская администрация, заинтересованная в продовольственном обеспечении населения северных территорий, приняла меры по разработке рекомендаций по выбору сельскохозяйственных культур, определению сроков их посадки и технологий ухода.

ⁱ Третьяков, П.И. Туруханский край / П.И. Третьяков // Записки Императорского русского географического общества по общей географии. – С.-Пб.: Типография В. Безобразова и комп., 1869. - С. 333.

ⁱⁱ Степанов, А.П. Енисейская губерния / А.П. Степанов. – Красноярск: Горница, 1997. - С. 79.

ⁱⁱⁱ Пестов И.С. Записки об Енисейской губернии Восточной Сибири 1831 года. 1833 с

^{iv} Кривошапкин, М.Ф. Енисейский округ и его жизнь/М.Ф. Кривошапкин Т. Е1. – 2. Спб: тип. В.Безобразова, 1865. - С. 20.

^v Кривошапкин, М.Ф. Енисейский округ и его жизнь/М.Ф. Кривошапкин Т. Е1. – 2. Спб: тип. В.Безобразова, 1865. – С. 23

^{vi} Кривошапкин, М.Ф. Енисейский округ и его жизнь/М.Ф. Кривошапкин Т. Е1. – 2. Спб: тип. В.Безобразова, 1865. - С. 24.

^{vii} Миддендорф, А. Путешествие на север и восток Сибири. Часть II. Север и восток Сибири в естественно-историческом отношении. Отдел VI Коренные жители Сибири/А. Миддендорф. – СПб, 1878. - С. 678, 786; Кривошапкин, М.Ф. Енисейский округ и его жизнь/М.Ф. Кривошапкин Т. Е1. – 2. СПб: тип. В.Безобразова, 1865. - С. 20.

^{viii} Из поездки г. Енисейского Губернатора в 1893 году в Туруханский край // Памятная книжка Енисейской губернии с адрес-календарем, составленная по 1 января 1896: Издание Енисейского губернского статистического комитета. – Красноярск: Енисейская губернская типография, 1896. - С. 307, 309, 312-314.

^{ix} Из поездки г. Енисейского Губернатора в 1893 году в Туруханский край // Памятная книжка Енисейской губернии с адрес-календарем, составленная по 1 января 1896: Издание Енисейского губернского статистического комитета. – Красноярск: Енисейская губернская типография, 1896. - С. 312, 313

^x Из поездки г. Енисейского Губернатора в 1893 году в Туруханский край // Памятная книжка Енисейской губернии с адрес-календарем, составленная по 1 января 1896: Издание Енисейского губернского статистического комитета. – Красноярск: Енисейская губернская типография, 1896. - С. 316.

СЕКЦИЯ 2.9. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КАФЕДР ЮРИДИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА С УЧЕТОМ ПРОФИЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ВУЗА

УДК 378.4

СТАБИЛЬНОЕ ПАРТНЕРСТВО В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

*Айснер Л.Ю., кандидат культурологии, доцент, Гоцко Л.Г., старший преподаватель
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: в статье дается анализ изменений, произошедших в образовании, делается акцент на то, современное общество ориентированно на знания, социальную справедливость и инновации.

Ключевые слова: образование, глобализация, образовательные проекты, международные связи, мобильность

STABLE PARTNERSHIP IN THE SPHERE OF EDUCATION

*Aysner L.Yu., candidate of culturology, associate professor, Gotsko L.G., senior lecturer
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: the article gives an analysis of the changes that have occurred in education, underlines the fact that modern society is focused on knowledge, social justice and innovation.

Key words: education, globalization, educational projects, international relations, mobility

«Сырье XXI века», «центральный ресурс для жизненных шансов», «важнейшая инвестиция в будущее» - о значении образования никто не спорит. Его особая роль не только признается во всем мире, более того: стремительными темпами формируются мультинациональные сети экспертов; межконтинентальное сотрудничество во всех видах становится обычным делом. Участники образовательной сферы становятся пионерами глобализации.

Образование создает новые связи и открывает ценные перспективы, особенно когда оно опирается на международную сеть контактов и содействует партнерству. За прошедшие десятилетия было сказано немало слов со стороны академического сообщества о значимом вкладе международного университетского образования в развитие разных стран и их экономик, основанных на научных инновациях.

О значении образования в наши дни никто не спорит, считая его важной инвестицией в будущее страны [2]. Его особая роль не только признается во всем мире, более того, стремительными темпами формируются мультинациональные образовательные сети, а межконтинентальное сотрудничество во всех видах становится обычным делом. Процесс интернационализации вызывает стремительные изменения в глобальном вузовском ландшафте.

За последние два десятилетия в области образования произошли серьезные изменения – теперь не только студенты и преподаватели легко пересекают границы, но также и образовательные программы, проекты, мероприятия в области вузовской политики.

Наука, технологии, трансфер знаний - играют все более важную роль в мировом образовательном пространстве, ориентированном на знания, социальную справедливость и инновации.

Ввиду заикленности современного высшего образования на брендинге, рейтингованиях, конкурентноспособности, наибольшую популярность приобретает принцип „soft power“ (мягкая сила). Саму концепцию «мягкой силы» разработал в 1990 г. американский политолог Джозеф Най. Обычно под „soft power“ понимается способность оказывать влияние и преследовать национальные интересы посредством «привлекательности и убедительности».

Наиболее часто приводимые примеры „soft power“ в высшем образовании – это стипендиальная программа Fulbright, деятельность British Council, инициативы Немецкой академической службы обменов DAAD, а также программа Европейского Союза Erasmus. Главная функция этих программ – поддержка обмена на уровне студентов, доцентов, деятелей науки, культуры, исследователей и экспертов. Акцент делается на обмене и партнерстве.

Главная функция этих программ – поддержка обмена на уровне студентов, доцентов, деятелей науки, культуры, исследователей и экспертов. Акцент делается на обмене и партнерстве, поскольку

партнерские отношения позволяют участникам минимизировать потенциальные риски, связанные с интернационализацией и более эффективно использовать ограниченные ресурсы, также они способны предоставить и ряд преимуществ их участникам. Программа развития ФГБОУ «Красноярский ГАУ» предусматривает оптимизацию международной деятельности, а именно увеличение количества образовательных и научных мероприятий с участием иностранных специалистов, в ходе которых российские и зарубежные преподаватели могут обмениваться профессиональными знаниями и опытом, проводить совместные научные исследования в области смежных профессиональных интересов [3]. В соответствии с этой программой Красноярский ГАУ уже на протяжении нескольких лет реализует проект «учебно-ознакомительные визиты» с участием иностранных партнеров - визит-профессоров для развития основных направлений своей деятельности – обучения, научных исследований и услуг – с целью повышения их институциональной значимости и улучшения профиля, а также расширения своего глобального влияния.

Более того, университет использует партнерские отношения для обеспечения участия преподавателей и студентов в совместных научно-исследовательских инициативах, программах академических обменов, совместных программах обучения, совместных учебных проектах и таких мероприятиях, как конференции, круглые столы, беседы, лекции-дискуссии.

Как показывает опыт, эффективные партнерские отношения часто основаны на личных отношениях между людьми, а результативность любого партнерства зависит от активного участия и диалога между партнерами, что является залогом исполнения взаимных обязательств и расширения связей и контактов в области, представляющей взаимный интерес.

Примером такого партнерства в рамках Университета стало участие выпускника юридического института ФГБОУ Красноярский ГАУ, доктора философии, к. соц.н., доцента Университетского колледжа Зеландия, Роскилде, Дания Андрея Юрьевича Лукьянова в международной программе «Учебно-ознакомительные визиты», которая успешно реализуется в юридическом институте университета уже в течение пяти лет.

За это время институт, при активной поддержке руководства Университета, планомерно организует и проводит различные по форме и по масштабу мероприятия с участием Лукьянова А.Ю., в том числе и посредством видеоконференций. Особо стоит отметить проведение им авторских обучающих семинаров на темы: «Работа по предотвращению сексуального домогательства в отношении детей», «Перспективы применения зарубежного опыта социальной работы с детьми в РФ». В работе последнего в общей сложности приняли участие около 160 человек, среди которых были представители министерства социальной политики Красноярского края, органов социальной защиты, юристы, социальные работники, психологи, педагоги, специалисты, работающие с детьми в домах ребенка города и края, медицинских и образовательных учреждениях, консультативных центрах, а также студенты, аспиранты, научные сотрудники. Такое представительство участников семинара свидетельствует о том, что тематика семинара оказалась чрезвычайно актуальной и востребованной для специалистов города и края.

Не менее важными мероприятиями для научно-педагогических работников с участием приглашенного профессора стали круглые столы: «Роль судебной экспертизы в современном мире», «Экспертное нормативно-правовое и организационно-управленческое обеспечение социальной политики», «Участие РФ в исполнении обязательств по международному экологическому праву», «Методы и методология социологического исследования региона», «Актуальные проблемы и перспективы сотрудничества ЮИ Красноярского ГАУ и зарубежных университетов» и др.

Примечательно, что международные партнерства, по определению, подразумевают участие представителей разных культур и организаций, и как следствие внутри такого мультикультурного контекста между партнерами могут возникнуть неприятие и недопонимание определенных моментов, так как участники не всегда могут принять точки зрения и обычаи своего визави. Поэтому важно, чтобы все участники прониклись духом солидарности, сосредоточились на общих ценностях и постарались иметь общее видение путей достижения поставленных целей. В нашем конкретном случае, особо ценным является тот факт, что партнером Красноярского ГАУ является его выпускник, представитель Европейского университета с российской идентичностью, априори устраняющей возникновение возможных разногласий в результате осуществления партнерских отношений. Человек, изнутри знающий все нюансы, особенности, преимущества и трудности российской системы образования способен с большей степенью вероятности оценить, как и какой международный опыт может быть ей полезен.

Другим примером стабильного партнерства университета в области образования и науки является европейский университет со сто тридцатилетней историей, а именно Ройал Холлоуэй

Университета Лондона в лице Анны Гупта, PhD данного университета. Находясь с визитами в юридическом институте, по приглашению руководства Красноярского ГАУ она не однократно проводила совместные мероприятия с научно-педагогическими работниками юридического института и специалистами в области защиты прав несовершеннолетних. Лекции-пресс-конференции, лекции-дискуссии, лекции с разбором конкретных ситуаций, круглые столы, проведенные зарубежным профессором, неизменно вызвали большой профессиональный и научный интерес аудитории. Учитывая, что проблема обеспечения законности в сфере детства носит глобальный, международный характер, организаторами данных научных мероприятий была поставлена задача обмена опытом и знаниями по проблемным вопросам применения законодательства о несовершеннолетних между коллегами из России и Великобритании. Участники научных площадок неизменно констатировали наличие смежных проблем, касающихся правового регулирования системы профилактики безнадзорности детей, ювенальной юстиции в России и Великобритании и выражали готовность проведения совместных научных исследований в данной области.

Говоря о совместных международных исследованиях, нельзя не отметить тот факт, что влияние научных исследований той или иной страны на мировую науку почти на 80% зависит от сотрудничества с исследователями других стран. Например, авторами наиболее цитируемых научных статей, как правило, являются ученые с международным опытом. Таким образом, для исследователей и университетов партнерство может стать мощным средством повышения их научного влияния и международной репутации [4].

Принимая во внимание значимость международных контактов для развития современного вузовского образования, сами вузы, студенты, доценты, группы специалистов и фонды активно работают над их расширением и углублением.

В сегодняшнем мире, где все включены в единую сеть и сильно зависят друг от друга, образование выступает посредником для трансграничного обмена людьми, знаниями, инновациями, технологиями и т.д.

Молодежь XXI века, вступая во взаимодействие с реалиями повседневности, проходит сложный путь подготовки к взрослой жизни. Молодежь – социально неоднородная группа: различные ее представители отличаются друг от друга уровнем образованности, своими потребностями, интересами, стилем и образом жизни (учащаяся и работающая молодежь, сельская и городская и т.п.). Уровень профессиональных знаний и умений, духовно- нравственные качества - во многом определяют перспективы развития современного общества. Молодежная среда является «калькой», зеркалом, которое копирует и отражает наиболее важные и значимые процессы, происходящие в нашем обществе [1].

В последние двадцать лет было немало дискуссий относительно идеи общества знания. Согласно этой постиндустриальной концепции, знание является мотором социокультурного развития и экономического роста государства. Акцентирование знания указывает на ту важную роль, которую играет образование (от начальной школы до высшего образования) в современном мире.

Долгие традиции научного сотрудничества и академической мобильности дополняются инновациями научных исследований, международными образовательными центрами, совместными программами, мировыми и бинациональными университетами. Все это, несомненно, способствует укреплению международных связей между странами и регионами, т.к. речь идет о производстве, распространении, обмене знаниями.

Так, в марте 2016 г. было подписано соглашение о совместной поддержке молодых ученых, аспирантов и студентов магистратуры между Академической службой обменов (DAAD, Германия) и Ассоциацией ведущих университетов России (ALU). Эта программа поддержки запускается в тот момент, когда российская система высшего образования переживает глубокую трансформацию. Количество вузов значительно сокращается, многие образовательные учреждения сливаются (укрупняются), государство поддерживает конкуренцию и инвестирует много средств в эффективные вузы. Министерство образования и науки РФ обязало вузы усиливать свое международное партнерство – это означает, что ученые должны публиковать больше статей в международных реферируемых журналах и развивать сотрудничество; вузы должны отправлять больше студентов на стажировки и принимать больше студентов из зарубежных стран.

Интерес к России неизменно высок со стороны Германии: в середине июня 2016 г. конференция ректоров вузов насчитала 900 германо-российских партнерских программ. Спектр этих программ огромен: так, некоторые германские университеты открыли в Москве свои координационные бюро, чтобы принимать заявки от ученых и студентов со всей России; подписаны

договоры о сотрудничестве в области гуманитарных наук (Университет Гале-Виттенберга и Северный федеральный университет), экономических наук (Университет Бохума и Казанский федеральный университет), инженерных наук (Технический университет г. Ильменау и Казанский национальный исследовательский университет им. А.Н. Туполева). Таких примеров можно приводить очень много.

Литература

1. Айснер Л.Ю. Гармонично развитое поколение – основа будущего страны / Л.Ю. Айснер // Сборник научных статей 5-й Международной научно-практической конференции в 2-х томах «[Исследование инновационного потенциала общества и формирование направлений его стратегического развития](#)». 2015. С. 16-18.
2. Айснер Л.Ю. Современные тенденции в образовании /Л.Ю. Айснер, С.В. Бершадская, О.В. Богдан // Сборник статей Международной научно-практической конференции «[Традиционная и инновационная наука: история, современное состояние, перспективы](#)». 2015. С. 118-120.
3. Гоцко Л.Г. Концепция оптимизации международной деятельности ЮИ ФГБОУ ВО Красноярского ГАУ /Л.Г. Гоцко// Сборник научных статей Международной научно-практической конференции в 2-х частях «Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития». 2016. С. 22-25.
4. Patrick Blessinger and Barbara Cozza. How to make the most of international HE partnerships. 16 September 2016 Issue No: 428. Retrieved from: <http://www.universityworldnews.com/article.php?story=20160913124749102>

УДК 37

АВТОРИТЕТ РОДИТЕЛЕЙ И ЕГО РОЛЬ В ВОСПИТАНИИ ДЕТЕЙ

*Айснер Л.Ю., кандидат культурологии, доцент,
Бершадская С.В., старший преподаватель
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: Чтобы иметь право на воспитание детей, родители должны в первую очередь являться образцовыми в жизни, работе и иметь хорошие отношения со всеми, а также активно участвовать в общественной деятельности.

Ключевые слова: дети, авторитет родителей, образование, общество.

AUTHORITY OF PARENTS AND ITS ROLE IN EDUCATING THEIR CHILDREN

*Aysner L. Yu, candidate of culturology, associate professor, Bershadskaya S. V., senior lecturer
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: To have authority to children, parents must firstly be exemplary in life, work, and have good relations with everyone and active in social activities.

Key words: children, parents' authority, education, society.

Only when the law is strict and all citizens obey the law, then the country maintains good order; and discipline, universal moral values and culture are guaranteed. The authority of parents in educating their children is as important as the role of the law in a country. If parents do not have any authority in education of their children then education will not achieve its goals. On the one hand, the authority of parents to their children primarily stems from the interest of the family, and the happiness of children and parents. Many parents want to raise their children happy and know how to take care of their parents when they get older [1]. However, this legitimate desire seems to be difficult to become a reality, sometimes they even sustain a lot of bitterness, compassion, resentment caused by their children. On the other hand, the authority of parents to their children also stems from their responsibility to the society. In education, the interests of families and social benefits are united, merged, and inseparable.

There could be two opposite types of authority, which lead to the opposite of educational products [2]. Artificial authority type stems from the false opinion of education with the purpose of training the children to be obedient. In reality, educating children to be obedient is necessary to achieve the purpose of education. However, the obedience itself only acts as a means to form other personalities. If parents assume

obedience as their educational purpose, this would lead to a disastrous thing that the children must obey all the parents' orders, including wrong and useless orders. If the children obey their parents, fulfill their orders and follow their advice they become in fact just the machines, acting in accordance with the pre-determined program, and gradually lose the sense of initiative, independence and creativity. These children hardly become Bosses, they become just dedicated executives, who are easily to be dictated.

There are several types of parents' authority which may probably lead to disastrous results for the children [3]:

1. Repression authority

There are a lot of parents who follow the so called feudal rule of "spare the rod and spoil the child", especially in rural areas, who scold and beat their children when they do wrong. There are parents who corporally punish their children to satisfy their anger. The result of such upbringing will have opposite effect. Most maltreated children will tell lies, become stubborn and cruel. Learning from their parents, first of all, they will maltreat their siblings and weak people. The phenomena of spoiled children, who always fight and bully or become criminals result from poor family upbringing. Authority of parents for children is shown in various ways; sometimes they do not even know they use the wrong authority. What kinds of authority do we have? How to educate our children? There is the authority which is based on "repression" and in a vast majority of cases parents themselves do not think they maltreat their children. The parents can grumble, be angry and ready to use "rods" anytime; with this type of authority punishment is the first and foremost form of upbringing. When parents scold children, they think of telling lies to avoid being scolded. So, does ferocity fear the children? According to Mr. Doan [6], these actions will result in the fact that the children are always in the mood of fear, some of them want to go away from their parents. Children will start forming the character of a coward who is easy to fear.

2. Bureaucratic and Imperative Authority.

There are parents often just order their children and force them to do things without regard to their own life, needs, interests, aspirations, strengths and maturity. In their eyes, the children seem to be always little and foolish, so the children should be forced to comply with any comments of parents and could not act against these imperatives.

3. Self conceited authority.

Some parents consider themselves to be better than others, to know more than others and take more important missions than others, so in front of their children they often disparage other people and show off their achievements. Such parents are often less interested in educating their children in the proper sense, and their children will be infected by their bragging and self conceited character [2]. They are often vainglorious in the front of their friends and look down on others. With such lifestyle, they will have great difficulties in assuming team spirit, problems in finding friends and will hardly become individual personalities.

4. Explaining authority.

Children do not need long explanations; sometimes they need just a few short sentences and a serious request. Many parents do not understand that children are children, they are not small adults and they have their own lives. Every child is different from others. Parents should take into account the differences in the personality of a child. Parents themselves should be an example for their children.

Children find it difficult to sit and listen to long speeches about morality. They often enjoy the fairy tales, myths and fables. Many parents have been exploring stories suitable for their children's ages to educate in a gentle and effective way. The atmosphere in such families is often playful and optimistic. In contrast, the atmosphere in families with "garrulous" is often heavy and uncomfortable.

5. Authority with love.

Education must come along with love and respect for people. But in education, love must have its limits. Usually, anything which is outrageous is not good. Many parents think that in order to make the children obey them, they have to make the children love them, then the parents must love children in a special way. Many parents consider children as a "piece of gold", especially in families with one child. Therefore, they pamper their child, worry about the kid all the time. They panic when the child slips or cuts the finger. They want to support the child in every step. This type of authority will produce selfish, affected, deceitful people, and the first victims are the parents themselves.

6. Permissive Authority.

In this case the parents do not cuddle or caress children more than the reasonable level, but the children can have everything they want. This often occurs in wealthy families, who make money quite easily. They did not anticipate that the children educated in such a way will become spoiled ones.

7. Authority by bribery.

In this case the parents buy their children's obedience by money and/or promises. We know that in reality, children education needs encouragement, incentive, rewards for good deeds and the children's progress. It is necessary to promote the strong points of the children and on that basis to overcome the defects of them.

In fact, there are parents who do not think of any authority or principle, they teach children arbitrarily. Today they reprove, scold, even beat their children only because of a small mistake but tomorrow they love, and fondle the children in an excessive way, then the next day they buy their obedience with the promises. And what is worse, it is the situation of "Drum beats down, horns blowing backwards", fathers used this authority, mothers use the other authority. Parents do not have the consistency in upbringing of children. This makes both of them lose their prestige and discourages upbringing and could probably lead to a problem child.

In short, parents should have a strong understanding of their authority – the right to be respected and obeyed by the children [4]. In the book "The Moral Child", psychologist William Damon [5] said that parents teach their children to respect the teachings laying the foundation for the children's moral development in the future. In the book "Take Back Your Kids", the family psychologist William Doherty [6], said that we shall face "a pandemic of not being able to teach children". Parents are not consistent, he says, that is not dare to express authority to teach children, deny scold children and let the children mistreat them. Therefore, the real authority, a true power can only be possessed when the family are happy people, live harmoniously, family atmosphere is always warm, cheerful, optimistic, people love, respect each others, have a sense of cooperation, with tidy, orderly, sanitary, scientific lifestyle, parents are active workers, live honestly and then parents will simply gain supremacy.

References

1. Aysner L.Yu. Analiz teoreticheskikh osnov zarubezhnykh pedagogicheskikh strategiy / L.Yu. Aysner. O.V. Bogdan. T.V. Tereshonok // Sbornik materialov IX Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii: Nauchnyye issledovaniya i razrabotki 2016. 2016. S. 47-52.
2. Munskiy N.V. Problema zhestokogo obrashcheniya s detmi v semye / N.V. Munskiy. T.V. Tereshonok // Materialy VIII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii molodykh uchenykh «Innovatsionnyye tendentsii razvitiya Rossiyskoy nauki». 2015. S. 458-460.
3. Tereshonok T.V. Pedagogicheskiye tekhnologii v sovremennom obrazovanii / T.V. Tereshonok. L.Yu. Aysner. O.V. Bogdan // Uspekhi sovremennoy nauki. 2016. T. 1. № 3. S. 30-32
4. Tereshonok T.V. Puti sovershenstvovaniya upravleniya pedagogicheskimi sistemami / T.V. Tereshonok. L.Yu. Aysner // Sbornik nauchnykh trudov po materialam Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii: Sovremennoye nauchnoye znaniye: teoriya. metodologiya. praktika. OOO «NOVALENZO». 2016. S. 77-78.
5. BS. B.Spock: "How to parent?". Culture and Information Publishing House, 2000.
6. Jane Nelsen (Viet Van Book Dich). Training discipline for children in the first 3 years. Labour Publishing House, 2012.

УДК 338.439

ОБЩЕСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ В ОБЛАСТИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ. НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПРАВА

Аникиенко В.Н., аспирант

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: в данной статье рассматриваются задачи общественного контроля как демократического общества и развития политической системы государства. На примере «Положения об общественном совете при Министерстве сельского хозяйства и продовольственной политики Красноярского края» рассматривается основной круг обязанностей общественного совета, его полномочия и функции.

Ключевые слова: общественный контроль, качество продукции.

PUBLIC CONTROL IN THE FIELD OF QUALITY AND SAFETY OF AGRICULTURAL PRODUCTS. SOME ISSUES OF LAW

Abstract: *in this article the tasks of public control as a democratic society and development of the political system of the state are considered. On the example of the Regulations on the Public Council under the Ministry of Agriculture and Food Policy of the Krasnoyarsk Territory, the main terms of reference of the public council, its powers and functions are examined.*

Key words: *public control, product quality.*

Общественный контроль является одним из типов гражданского участия, который имеет большую значимость для стабильного развития демократического общества. Контроль со стороны общества за деятельностью государства служит основой демократического политического устройства, а его закреплённость в эффективно действующих институтах свидетельствует о высоком уровне развития демократической политической системы. Следовательно, институционализация процесса общественного контроля свидетельствует об успешности демократических преобразований.

Общественный контроль весьма значим для повышения уровня прозрачности в деятельности органов власти, противодействия коррупции в них, повышения эффективности их деятельности.

Чем больше институт общественного контроля сдерживает нарушения закона и произвол со стороны органов власти, тем он более развит, причем это сдерживание должно основываться на безличных, а не на личных отношениях. Только тогда развитие общества становится стабильным и предсказуемым, а деятельность органов власти эффективной и свободной от коррупции, прозрачной.

Поэтому общество готово и создаёт различные формы участия в становлении в развитии демократического гражданского общества России.

Кроме того, субъекты общественного контроля имеют право запрашивать у контролируемых органов необходимую информацию, посещать эти органы в установленном порядке, подготавливать по результатам осуществления контроля итоговый документ и направлять его в органы власти, при выявлении нарушений прав и свобод человека направлять материалы уполномоченным по правам⁷.

Так что такое общественный контроль? Общественный контроль – это «деятельность субъектов общественного контроля, осуществляемая в целях наблюдения за деятельностью органов государственной власти, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных организаций, иных органов и организаций, осуществляющих в соответствии с федеральными законами отдельные публичные полномочия, а также в целях общественной проверки, анализа и общественной оценки издаваемых ими актов и принимаемых решений» ст. 4 ФЗ об общественном контроле.⁸

В законе об общественном контроле включены следующие задачи: повышение уровня доверия граждан к деятельности государства, а также обеспечение тесного взаимодействия государства с институтами гражданского общества; обеспечение прозрачности и открытости деятельности органов как исполнительной, так и законодательной власти; формирование и развитие гражданского правосознания; содействие предупреждению и разрешению социальных конфликтов; реализация гражданских инициатив, направленных на защиту прав и свобод человека и общественных объединений; повышение эффективности деятельности органов власти; формирование в обществе нетерпимости к коррупционному поведению.

Стоит отметить, что общественный совет при министерстве сельского хозяйства Красноярского края был создан 16 марта 2012 г в соответствии с приказом № 164-о о создании общественного совета при министерстве сельского хозяйства и продовольственной политики Красноярского края.

Начиная с момента создания в основные задачи совета входила в соответствии с п. 2.1 «Положения об общественном совете при министерстве сельского хозяйства и продовольственной политики Красноярского края» повышение информированности общественности по основным направлениям деятельности Министерства в сфере агропромышленного комплекса, обеспечение

⁷ Аникиенко В.Н. Общественный контроль и его взаимодействие с государственным контролем в области безопасности и качества пищевых продуктов. Гражданское общество в России и за рубежом №4 – 2016. - С. 34-37.

⁸ «Об основах общественного контроля в Российской Федерации»: ФЗ № 212 от 21 июля 2011. // "Официальном интернет-портале правовой информации" (www.pravo.gov.ru) 22 июля 2014 г., в "Российской газете" от 23 июля 2014 г. N 163, в Собрании законодательства Российской Федерации от 28 июля 2014 г. N 30 (часть I) ст. 4213.

взаимодействия и учет интересов граждан при формировании направлений деятельности и реализации властных решений в сфере агропромышленного комплекса.⁹

Как видно из «Положения об общественном совете при министерстве сельского хозяйства и продовольственной политики Красноярского края» в деятельность общественного совета при министерстве сельского хозяйства Красноярского края уже была включена часть основополагающих задач таких, как обеспечение тесного взаимодействия государства с институтами гражданского общества, обеспечение прозрачности и открытости деятельности органов власти, содействие предупреждению и разрешению социальных конфликтов.

Позднее, в связи с выходом ФЗ закона «Об основах общественного контроля» от 21 июля 2014 года № 212, в соответствии с указами Губернатора Красноярского края от 06.10.2014 № 220-уг «Об утверждении типового положения об общественном совете при органе исполнительной власти Красноярского края» министерством сельского хозяйства Красноярского края был издан приказ от 02.12.2014 № 644-о [«О внесении изменений в приказ министерства сельского хозяйства и продовольственной политики Красноярского края от 16.03.2012 № 164-о «О создании Общественного совета при министерстве сельского хозяйства и продовольственной политики Красноярского края».](#) Были исключены слова «продовольственная политика», а также было принято новое положение об общественном совете при министерстве сельского хозяйства, где был изменён и дополнен основной круг обязанностей общественного совета при министерстве сельского хозяйства Красноярского края:

1.2. Прежде всего, общественный совет был создан в целях обеспечения учёта прав и законных интересов граждан Российской Федерации, общественных объединений организаций при осуществлении деятельности министерства сельского хозяйства Красноярского края, а также осуществления контроля за деятельностью министерства.

1.3. Общественный совет является постоянно действующим консультативно совещательным органам.

1.4. Решение Общественного совета носят рекомендательный характер.

На протяжении всего своего существования одной из основных функций министерства сельского хозяйства на территории Красноярского края является осуществление контроля и надзора в Аграрной сфере (сельское хозяйство, животноводство). И соответственно, есть меры, которые надзорные органы министерства в праве применять к нарушителю. Но так ли они эффективны!? В настоящее время основными мерами, принимаемыми по окончанию проверки, являются штраф, и предписание об устранении нарушения, закрыть предприятие в настоящий момент надзорный орган министерства права не имеет.

Из этого следует, что производитель заинтересован не в повышении качества продукции, а в способе сэкономить на производстве, включая в производство пищевой продукции сырьё более низкого качества, что в конечном итоге приводит к появлению на рынке и сбыте продукции вредной или опасной продукции для потребителей.

Решением вопроса в данной ситуации может стать общественный контроль – это «деятельность субъектов общественного контроля, осуществляемая в целях наблюдения за деятельностью органов государственной власти, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных организаций, иных органов и организаций, осуществляющих в соответствии с федеральными законами отдельные публичные полномочия, а также в целях общественной проверки, анализа и общественной оценки издаваемых ими актов и принимаемых решений» ст. 4 ФЗ об общественном контроле.

Следует отметить, что общественный контроль имеет иную природу, он обособлен от государственного контроля и осуществляется на основе самоорганизации граждан и даже просто отдельными гражданами по их собственной инициативе

Прежде всего, это связано с тем, что субъекты общественного контроля имеют право запрашивать у контролируемых органов необходимую информацию, посещать эти органы в установленном порядке, подготавливать по результатам осуществления контроля итоговый документ и направлять его в органы власти, при выявлении нарушений прав и свобод человека направлять материалы уполномоченным по правам.

Кроме этого, закрепляется обязанность органов власти и организаций предоставлять общественным контролерам в случаях и порядке, которые установлены законодательством Российской Федерации, информацию о своей деятельности, представляющей общественный интерес.

⁹Министерство сельского хозяйства Красноярского края. Электронный ресурс: krasagro.ru (дата обращения 09.03.2017г.).

Установлена обязанность органов власти и организаций в случаях, предусмотренных законами, учитывать предложения, рекомендации и выводы, содержащиеся в итоговых документах, и принимать меры по защите прав и свобод.

И самое главное то, что результаты общественной проверки являются публичными. Определение и обнародование результатов общественного контроля осуществляются путем подготовки и направления в органы и организации итогового документа, подготовленного по результатам общественного контроля. Такими документами могут быть:

- итоговый документ общественного мониторинга;
- акт общественной проверки;
- заключения общественной экспертизы;
- протокола общественного обсуждения;
- протокола общественных (публичных) слушаний.

Таким образом, общественный контроль может стать эффективным воздействием на сельхозпроизводителя за счёт своей публичности, так как, в следствии опубликования результатов проверки, покупатели и потребители будут знать с чем имеют дело и соответственно будут иметь минимальный набор знаний о качестве безопасности покупаемой поставляемой продукции.

Литература

1. Аникиенко В.Н. Общественный контроль и его взаимодействие с государственным контролем в области безопасности и качества пищевых продуктов. Гражданское общество в России и за рубежом №4 – 2016. - С. 34-37.

2. «Об основах общественного контроля в Российской Федерации»: ФЗ № 212 от 21 июля 2011. // "Официальном интернет-портале правовой информации" (www.pravo.gov.ru) 22 июля 2014 г., в "Российской газете" от 23 июля 2014 г. N 163, в Собрании законодательства Российской Федерации от 28 июля 2014 г. N 30 (часть I) ст. 4213.

3. Министерство сельского хозяйства Красноярского края. Электронный ресурс: krasagro.ru (дата обращения 09.03.2017г.).

УДК 378.115:101.1

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУЧНОЙ ШКОЛЫ КАФЕДРЫ ФИЛОСОФИИ

Бармашова Т.И., д. филос. н., профессор

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: В статье раскрываются перспективы развития научной школы кафедры философии. Акцентируется важность учета профиля вуза в осуществлении научной работы преподавателей, аспирантов и студентов.

Ключевые слова: научная школа; основные направления работы; кафедра философии; профиль вуза.

PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC SCHOOL OF THE DEPARTMENT OF PHILOSOPHY

*Barmakova T.I., doctor of philosophy, Ph. D., professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: The article reveals the prospects for the development of the scientific school of the department of philosophy. The importance of accounting for the profile of the university in the implementation of the scientific work of teachers, graduate students and students is emphasized.

Key words: scientific school; the main directions of work; Department of Philosophy; Profile of the university.

Важное место в университетской жизни занимает научная деятельность. Не является исключением и кафедра философии Юридического института Красноярского государственного аграрного университета. Научная работа здесь ведется в трех основных направлениях – научно-исследовательская работа преподавателей, научно-исследовательская работа аспирантов и научно-

исследовательская работа студентов университета. Научные исследования кафедры философии осуществляются в рамках научной школы по теме «Философские, социальные и культурологические проблемы взаимодействия человека, общества и природы». Каждый преподаватель развивает свой аспект научной проблематики, выражающий его научные интересы. В соответствии с этим сотрудники кафедры пишут научные монографии и научные статьи. Направленность научных исследований кафедры философии Юридического института Красноярского ГАУ выглядит следующим образом:

Круглова И.Н., д.филос.н, доцент – «Онтологические основания человеческого бытия. История античной и современной религиозной философии».

Бармашова Т.И., д.филос.н, профессор – «Проблема бессознательного в контексте взаимодействия человека и природы».

Барина С.Г., к.филос.н, доцент – «Социальная детерминация и способы производства общественной жизни».

Будякова С.Н., к.филос.н, доцент – «Проблемы бифуркирующих систем в современном аграрном обществе».

Демина Н.А., к.филос.н, доцент – «Теория социальной рациональности».

Кожина О.П., к.филос.н, доцент – «Социологические проблемы молодежи».

Конникова Л.Ю., к. культурологии, доцент – «Ценностные основания коммуникаций в культуре».

Кымысова О.П., к.филос.н, доцент – «Социальный облик студента аграрного университета».

Ломанов П.В., к. культурологии, доцент – «Концептуализация понятия культуры в истории отечественной научной и философской мысли».

Шарыпова В.А., к.э.н, доцент – «Деонтологическая управленческая функция сознания в системе юридического образования».

Кубасова Я.В., ст. преп. – «Основные тенденции развития России».

Наумов О.Д., ст. преп. – «История современной философии и метафизика различия».

Романова Е.В., ст. преп. – «Формы мировоззрения и картина мира».

Холонина Н.В., ст. преп. – «История современной философии».

Преподаватели кафедры философии принимают активное участие в научных международных, республиканских и краевых конференциях. Непременным правилом кафедры является участие в ежегодной международной научно-практической конференции Красноярского ГАУ «Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития». Причем преподаватели кафедры участвуют не только в работе определенных секций, но также и в работе Круглого стола. Доброй традицией кафедры философии стало регулярное участие в работе Красноярских краевых образовательных Рождественских чтений. Географический список конференций, в которых участвуют преподаватели кафедры философии, не ограничивается Красноярском, он может быть дополнен такими городами как Москва, Петербург, Томск, Новосибирск, Уфа, Краснодар и многими другими.

В рамках научной работы на кафедре осуществляется разработка и реализация дополнительных образовательных программ обучения по программе «Философия», в которой участвуют преподаватели вузов, аспиранты, молодые ученые.

В научном отношении кафедра философии уделяет особое внимание работе с аспирантами и молодыми преподавателями. Для них организуются лекции и семинары по изучению методики научного познания, обсуждаются актуальные и сложные научные проблемы. Основное содержание научной работы связано с выработкой приемов и методов, способствующих превращению философских знаний в личные убеждения, понимания сущности развития природы и общества на основе изучения объективных закономерностей их функционирования и развития. В процессе научной работы делается акцент на то, чтобы молодыми учеными были глубоко усвоены категории, принципы, законы философии, поскольку они лежат в основе научной картины мира, понимания сущности исторических процессов.

На кафедре философии ведется активная работа с аспирантами и соискателями. Разрабатываются следующие темы диссертационных работ:

Бохан Р.Х. – «Проблемы образования в современном Российском обществе» (научный руководитель – д.филос.н, профессор Бармашова Т.И.).

Василовская Е.А. – «Антиконсьюмеризм как феномен общества потребления» (научный руководитель – д.филос.н, доцент Круглова И.Н.).

Зубарева С.А. – «Особенности интеграции российского образования в мировое образовательное пространство в контексте решения глобальных проблем современной цивилизации» (научный руководитель – д.филос.н, доцент Круглова И.Н).

Кубасова Я.В. – «Спор о России: история и современность» (научный руководитель – д.филос.н, доцент Круглова И.Н).

Романова Е.В. – «Миропонимание в культурно-историческом пространстве» (научный руководитель – д.филос.н, доцент Круглова И.Н).

Холонина Н.В. – «Аксиологические модальные суждения» (научный руководитель – д.филос.н, доцент Круглова И.Н).

Шакир Р.А. – «Цинический субъект и современная культура: социально-философский анализ. Социально-экономическое развитие территорий Красноярского края, относящихся к Арктической зоне» (научный руководитель – д.филос.н, доцент Круглова И.Н).

Юрданова В.Н. – «Язык как культурно-исторический феномен: философский анализ» (научный руководитель – д.филос.н, профессор Бармашова Т.И.).

Важнейшей задачей научной школы кафедры философии является комплексный подход к вопросам формирования у студентов и аспирантов цельного научного мировоззрения. При этом следует учитывать и роль научного убеждения, как функции мировоззрения, которое оказывает сильное воздействие на все стороны познавательной и практической деятельности людей. Качество и эффективность формирования мировоззрения в значительной степени зависит от качества научной работы.

В целях активизации научно-исследовательской работы студентов, аспирантов и молодых преподавателей, повышения уровня их научных знаний, совершенствования способностей научного исследования, кафедра принимает активное участие в подготовке и проведении ежегодной студенческой научной конференции «Студенческая наука – взгляд в будущее», а также в ежегодной научно-практической конференции студентов, магистрантов и аспирантов «Закон и общество» в рамках Юридического института, где делаются доклады по важнейшим проблемам философии в контексте правовых знаний.

Подготовка докладов и тезисов на конференцию прививает студентам и аспирантам исследовательские навыки, развивает самостоятельное творческое мышление. Постановка вопросов и формулировка тем, осознание проблемной ситуации наталкивают на научный поиск, требуют максимального проявления самостоятельности мышления, креативности. Данная форма работы открывает богатые возможности продемонстрировать действенность философской методологии, а также раскрыть научный потенциал кафедры философии. Подготовка к конференции начинается с выявления научных интересов. Приоритетными являются темы, соответствующие профилю вуза, в частности, философские проблемы экономики, управления, биологии, экологии и многие другие. Прочные убеждения невозможно сформировать у студентов и аспирантов, если в процессе обучения не будет в полной мере учитываться принцип единства теории и практики. В связи с этим кафедра философии пытается учитывать профиль вуза и в контексте этого эксплицировать научные философские проблемы и методике преподавания философского материала.

На кафедре проводятся специальные теоретические семинары, раскрывающие пути и методы реализации этого важного принципа. Принципы и положения философии раскрываются в тесной связи со спецификой вуза, с учетом профильной направленности студентов и аспирантов. Реализация этого пункта выполняет две важные функции. С одной стороны, студенты и аспиранты получают возможность глубже уяснить теоретические основания конкретных наук. С другой стороны, более полно усвоить философские знания, постигнуть роль философии как методологии конкретных наук. Еще К. Поппер говорил о том, что философия способна так же, как и наука ставить и обсуждать серьезные проблемы. Он видел сходство философии и науки в методологическом аспекте [1].

При решении познавательных проблем профилирующих наук особое внимание уделяется вопросу раскрытия методологической функции философии. Полученные студентами и аспирантами знания и навыки методологической подготовки кафедра стремится закрепить и реализовать в их научно-исследовательской работе. В этих же целях разработаны и читаются аспирантам курсы по истории и философии науки, по методологическим проблемам современного научного познания. Совместно с другими кафедрами университета кафедра философии активизирует участие студентов и аспирантов в научно-исследовательской деятельности. Не случайно гносеологическая функция философии и основанная на ней картина мира связаны с выдвижением конкретнаучной исследовательской программы, что сближает эти особенности философии как мировоззрения с

философской эвристикой, которая связана с совокупностью ряда теоретических принципов, известных под названием регулятивных или метатеоретических.

Раскрытие основных положений, законов и категорий философии на примерах конкретных наук является весьма важным. Эффективной формой изучения философских проблем конкретных наук являются студенческие и аспирантские научные кружки и семинары. Занятия строятся в виде дискуссий по спорным, неоднозначным проблемам.

Научная работа со студентами и аспирантами ведется не только в строгой академической форме. Разрабатываются и проводятся мероприятия, сочетающие научные и воспитательные элементы. В частности, проводятся Ежегодные кафедральные научные проекты «Наука 2016-2020», такие как «Межвузовский студенческий Battle Ground», посвященный Всемирному дню философии, в которых участвуют Круглова И.Н., Бармашова Т.И., Кубасова Я.В., Наумов О. Д., Романова Е. В., Холонина Н.В.

Ведя речь в целом о перспективах развития научной школы кафедры философии Юридического института Красноярского государственного аграрного университета, следует отметить достаточно высокий потенциал кафедры и активную работу ее сотрудников, позволяющих с оптимизмом смотреть на возможности ее дальнейшего развития.

Литература

1. Поппер К. Логика научного исследования /К. Поппер. – М., 2005.

УДК 37

ПОДГОТОВКА ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ЮРИСПРУДЕНЦИЯ: ТРУДНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

*Дадаян Е.В., к.ю.н., доцент, Сторожева А.Н., к.ю.н., доцент, Силлюк Т.Ю., ст. преподаватель
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: В данной статье уделяется внимание проблемам реализации направления подготовки Юриспруденция в свете изменений законодательства. Кроме этого описываются сложности формирования дисциплин учебного плана в рамках реализуемого профиля подготовки.

Ключевые слова: образование, стандарт, профессиональный, работодатель, компетентностный подход, интерактив.

PREPARATION ALCHYMIST IN THE DIRECTION OF LAW: DIFFICULTIES OF THE EDUCATIONAL PROCESS

*Dadayan E. V., candidate of law.n., associate professor,
Storojeva A.N., candidate of law.n., associate professor, Silyuk T. Y., senior teacher
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: This article focuses on the problems of realization of directions of preparation of Jurisprudence in the light of changes in legislation. In addition, it describes the complexity of the curriculum within the current provisioning profile.

Key words: education, standard, professional, employer, competence approach, interactive.

Любая проверка деятельности вузов со стороны надзорно-контролирующих органов в лице Рособнадзора начинается с выполнения вузом требований к условиям реализации программы.

С одной стороны вузам дали некоторую свободу в формировании структуры программы бакалавриата, магистратуры, специалитета в части набора дисциплин (модулей), направленности программы – здесь вуз имеет право выбрать любую направленность программы по юриспруденции, в том числе как вариант и на стыке юриспруденции и, к примеру, землеустройства, но с другой стороны Вузы поставили в жесткие законодательные рамки.

Мы обязаны сформировать у выпускника общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, но не по своему усмотрению, а по требованию стандарта и получается, что на специальные (профильные) дисциплины мы уделяем меньше внимание, чем на общекультурные (общеобразовательные) дисциплины, которые закрывают ту или иную компетенцию. И поэтому с 1 сентября 2017 года с момента вступления в силу ФГОС ВО 3+ по

направлению Юриспруденция у нас в рабочих планах появятся такие дисциплины как: КСЕ, Социология, Культурология, Русский язык, Экономика, Информатика и другие, которые направлены на формирование общекультурных компетенций, но при этом образовательное учреждение сохраняет за собой право на ввод любой другой компетенции за рамками ФГОС ВО 3+, тем самым увеличивая компетентный подход.

Так же в ФГОС ВО 3+ нет ни единого пояснения относительно интерактивных часов, отведенных на реализуемые дисциплины, невозможно определить их процентное соотношение к контактной работе обучающегося по учебному плану. При этом мы не можем отказаться от их закрепления в учебном плане и проведения, так как все эксперты, проверяющие основные профессиональные образовательные программы, особое внимание уделяют именно этому аспекту в разработке РПД и составлению ФОС. Юридический институт принял решение обратить особое внимание профессорско-преподавательского состава (далее по тексту ППС) на организацию работы с интерактивными часами, отводимыми на дисциплину учебного плана. Сейчас не все понимают важность и правильность работы с данными часами и формой отчетности по занятиям, проводимым в интерактивной форме. Поэтому предлагаем на сайте ЮИ завести вкладку «интерактивные занятия» где размещать информацию (видео, фото и т.д.) ППС об их проведении.

При формировании учебных планов на титульном листе образовательному учреждению требуется указывать помимо направления подготовки, код образовательной деятельности который определен в Общероссийском классификаторе специальностей по образованию ОК 009-2016, предназначенный для классификации и кодирования профессий, специальностей и направлений подготовки, используемых для реализации профессиональных образовательных программ среднего профессионального и высшего образования.

Под профессией, специальностью, направлением подготовки понимается совокупность компетенций, приобретенных в результате получения среднего профессионального или высшего образования и обеспечивающих постановку и решение определенных профессиональных задач.

Профессии, специальности и направления подготовки объединяются в укрупненные группы. Под укрупненной группой понимается совокупность родственных профессий, специальностей и направлений подготовки.

Для обобщенной характеристики профессий, специальностей и направлений подготовки укрупненные группы объединяются в области образования. Под областью образования понимается совокупность укрупненных групп, относящихся к определенной сфере деятельности.

Юриспруденция относится к группе науки об обществе.

Кроме того, Вуз обязан фиксировать ход образовательного процесса в электронном виде, в том числе размещать в электронной образовательной среде и проверять на предмет заимствования все выпускные квалификационные (далее ВКР). Вузом приобретена программа «Антиплагиат» в которой мы успешно проверяем работы. Вуз вправе установить процент оригинальности ВКР, в ЮИ такой процент составляет 60 для обучающихся магистратуры и 50 для обучающихся по уровню бакалавриата. Нами введена процедура уведомления студентов о размещении ВКР в ЭБС и предупреждении их об ответственности за содержание текста выпускной работы.

Следует заметить, что студенты очень умело и грамотно научились обходить систему «Антиплагиат», уже можно издавать сборник афоризмов, к примеру, чтобы повысить оригинальность текста работы студенты вместо «Усыновления иностранными гражданами российских детей писали «усыновление иноземцами российских детишек». Такие работы снимаются с защиты.

И конечно нельзя не затронуть кадровое обеспечение. При распределении нагрузки заведующий кафедрой ограничен в привлечении лиц имеющих ученую степень не по юриспруденции, но не имеющих профильного образования. Профильное образование – это образование по дипломам и, к примеру, кандидаты юридических наук, имеющие экономическое образование не относятся к лицам с соответствующим профильным образованием.

В учебный процесс мы в обязательном порядке должны привлекать руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы и имеющих опыт работы не менее 5 лет и доля таких ППС должна составлять не менее 5 % от всех ППС, с одной стороны этот процент мы удерживаем с трудом, понимая, что практический работник занят своей непосредственной деятельностью и он отвлекается еще и на наши просьбы. А просить мы умеем, это методическое обеспечение учебного процесса – рабочие программы, курсы лекций и т.д. В этом вопросе мы нашли взаимопонимание с Управлением Росреестра по Красноярскому краю, с которым подписано соглашение о взаимодействии и сотрудничестве не только в плане методического обеспечения дисциплин, проверки рабочих программ дисциплин на

предмет практикоориентированной направленности, но и привлечение специалистов Управления в учебный процесс.

Таким образом, подготовка обучающихся по направлению подготовки «Юриспруденция» нацеливает нас на тесное взаимодействие и сотрудничество с работодателями соответствующих организаций и органов исполнительной и законодательной властей, совершенствование образовательного процесса и целевого контроля планирования учебной нагрузки согласно принятого ФГОС ВО 3+.

УДК 37

К ВОПРОСУ О ПРАВОВОМ РЕГУЛИРОВАНИИ ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ

Жалыбин В.В. к.ю.н., доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

***Аннотация:** В данной статье рассматривается правовое регулирование защиты персональных данных в Российской Федерации в сравнении с опытом зарубежных стран. Делаются выводы по исследованию, которые выражаются в формировании общих подходов к правовому регулированию общественных отношений, связанных с защитой персональных данных, и международных стандартов государственно-правовой защиты этих данных.*

***Ключевые слова:** правовое регулирование, персональные данные, защита.*

TO THE QUESTION OF THE LEGAL REGULATION OF PERSONAL DATA PROTECTION IN THE RUSSIAN FEDERATION AND FOREIGN COUNTRIES

Galybin V.V., candidate of law.n., associate professor

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

***Abstract:** this article examines the legal regulation of personal data protection in the Russian Federation in comparison with the experience of foreign countries. Conclusions according to the study, which is expressed in the formation of common approaches to legal regulation of public relations connected with the protection of personal data, and international standards of public-legal protection of the data.*

***Key words:** legal regulation, personal data protection.*

Основным законом Российской Федерации является Конституция 1983 года. Именно в ней закладываются все основные принципы, на которых строится политика нашего государства и именно с этого документа начнем наш анализ. Основные статьи, имеющие отношение к нашему анализу, находятся во второй главе. В статье 23 говорится о неприкосновенности частной жизни, в 24 «сбор, хранение, использование и распространение информации о частной жизни лица без его согласия не допускается» [4], а также закрепляется право защиту чести и доброго имени, право на тайну переписки, телефонных переговоров, почтовых, телеграфных и иных сообщений и обязывает органы государственной власти и органы местного самоуправления, их должностных лиц обеспечить каждому возможность ознакомления с документами и материалами, непосредственно затрагивающими его права и свободы, если иное не предусмотрено законом[1].

Также Конституция дает нам и другие статьи, имеющие отношение к изучаемому нами вопросу. К ним относится, к примеру, часть 4 статьи 29. В ней говорится о праве свободно искать, получать, передавать, производить и распространять информацию любым не запрещающим законом способом.

Немаловажно, что в Конституции не только закрепляется право на защиту персональных данных, но и устанавливается обязательство за государством охранять эти права.

Следующий закон, регулирующий исследуемый нами вопрос это - Трудовой кодекс Российской Федерации. В нем целая глава отведена защите персональных данных работника. В статье 86 определяются общие требования при обработке персональных данных работника и гарантии и защиты, статья 87 устанавливает порядок хранения и использования персональных данных работника, статья 88 регламентирует основные требования при передаче персональных данных, статья 89 знакомит нас с правами работников, а статья 90 устанавливает ответственность за нарушение норм, регулирующих обработку и защиту.

Также одним из важнейших законодательных актов в нашей стране, регулирующих обработку персональных данных органами государственной власти является - Федеральный закон «О персональных данных». Его целью является «обеспечение защиты прав и свобод человека и гражданина при обработке его персональных данных, в том числе защиты прав на неприкосновенность частной жизни, личную и семейную тайну[2]».

Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» регулирует отношения, возникающие при осуществлении права на поиск, получение, передачу, производство и распространение информации, применение информационных технологий, обеспечении защиты информации» [3]. Ценность этого закона для нашей темы заключается в том, что он относит персональные данные к категории конфиденциальной информации.

Общие требования в отношении формирования и использования информационных ресурсов также закреплены и другим законами, к примеру, федеральные законы «Об участии в международном информационном обмене», «Об архивном деле в Российской Федерации».

Также, в зависимости от специфики, принято множество подзаконных нормативно-правовых актов. В качестве примера можно привести следующие акты:

- Указ Президента РФ от 06 марта 1997 года №188 «Перечень сведений конфиденциального характера»;

- Указ Президента РФ от 30 мая 2005 года № 609 «Об утверждении Положения о персональных данных государственного гражданского служащего Российской Федерации и ведении его личного дела»;

В совокупности все упомянутые законы Российской Федерации создают правовую основу отношений, связанных со сбором, использованием и обработкой персональных данных, с учетом специфики субъектов, которых они касаются.

В нашей стране функции контроля, за соблюдением законодательства о защите персональных данных выполняют сразу три органа государственной власти:

- Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) – уполномоченный орган по защите прав субъектов персональных данных и осуществляет надзор за соблюдением операторами требований законодательства;

- Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) – осуществляет контроль и надзор за методами и способами защиты информации в информационных системах персональных данных с использованием технических средств;

- Федеральная служба безопасности (ФСБ) – осуществляет контроль надзор за методами и способами защиты информации в информационных системах персональных данных с использованием криптографических средств защиты информации.

На основании изученных материалов о правовом регулировании проблемы защиты персональных данных в разных странах (Великобритании, Канаде, Германии и США) и проведя сравнительный анализ с правовым регулированием данного вопроса в нашей стране можно сделать следующие выводы:

- Во первых, наиболее перспективным и эффективным механизмом охраны и защиты персональных данных правовая система Германии. Это связано с тем, что Германия относится к континентальной правовой системе. А также, формой государственно-территориального устройства Германии выступает Федерация, как и в России.

- Во вторых, хотелось бы отметить, общую тенденцию к развитию международного подхода в этой области, что выражается в формировании общих подходов к правовому регулированию общественных отношений, связанных с защитой персональных данных, и международных стандартов государственно-правовой защиты этих данных.

- В третьих, несмотря на достаточно сильную законодательную базу, существующую в нашей стране, на наш взгляд не хватает четкого урегулирования вопроса корпоративных средств защиты персональных данных в форме отраслевых кодексов практики, корпоративных принципов поведения.

Литература

1. Конституция Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 год) // Консультант плюс: Законодательство

2. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ (в ред. от 01.09.2015) «О персональных данных» // Консультант плюс: Законодательство.

3. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ (в ред. от 06.07.2016) «Об информации, информационных технологиях и защите информации» // Консультант плюс: Законодательство.

4. Комментарий к Трудовому кодексу РФ с постатейным приложением материалов/Под ред. С.П. Маврин, В.А. Сафонов. . М.: Изд-во Проспект, 2015.

УДК 378.1:34

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЮРИДИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

Коротков Н. П., аспирант

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: состояние современного российского общества, к сожалению, не отличается высоким уровнем правосознания и правовой культуры граждан, в результате чего все чаще наблюдается нарастание нигилистического отношения к праву.

Ключевые слова: профильная направленность, модернизация, высшее образование, внеучебная деятельность, практика.

PROSPECTS OF THE DEVELOPMENT THE LEGAL INSTITUTE

Korotkov N. P., graduate student

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: the state of modern Russian society, unfortunately, cant boast of a high level of legal awareness and legal culture of citizens, as a result of which increasingly we can observe the growth of nihilistic attitudes towards law.

Key words: profile orientation, modernization, higher vocational education, extracurricular activities, practice.

Старейшим и ведущим ВУЗом Сибирского региона является Красноярский государственный аграрный университет (далее Красноярский ГАУ). История Красноярского ГАУ начинается с подписания Постановления Совмина СССР от 29 апреля 1952 года. В 1953 году был объявлен первый набор на три факультета «Красноярского сельскохозяйственного института».

Учитывая активно развивающуюся в стране рыночную экономику, на базе Красноярского ГАУ в 1992 был сформирован юридический факультет для удовлетворения потребности агропромышленного комплекса и правоохранительных органов сельских районов края в специалистах, имеющих юридическое образование.

Выпускники Юридического института занимаются правотворческой, правоприменительной и правоохранительной деятельностью. Данный результат был бы невозможен без сплоченного профессионально-грамотного преподавательского коллектива.

Перспективы развития юридического института зависят от участия в модернизации высшего образования на основе инновационного подхода, объединяющего образование, науку, бизнес, власть и институты гражданского общества.

В научной сфере приоритетным направлением является развитие фундаментальных и прикладных исследований, расширение сотрудничества с российскими и международными ВУЗами и научными организациями для развития инновационных структур.

В сфере бизнеса – увеличение сотрудничества с коммерческими компаниями, подготовка кадров с учетом профильной направленности ВУЗа; мониторинг потребностей рынка труда в выпускниках юридического института.

В сфере управления – укрепление сотрудничества с законодательными и исполнительными органами государственной власти, участие в разработках и внесение предложений по совершенствованию нормативно-правовой базы и условий ее применения.

Таким образом, инновационное развитие ВУЗа позволяет адекватно оценивать социальную ситуацию, рынок образовательных и научных услуг, рынок труда специалистов, способы адаптации системы образования к условиям и потребностям социума.

Развитие кафедр юридического института напрямую зависит от внеучебной деятельности будущих юристов, в рамках которой они имеют возможность получать личностный опыт, объединяя

свои знания, способы деятельности и мышления: «Внеучебная работа в ВУЗе осуществляется на трех уровнях управления: на уровне ВУЗа, факультета, кафедры и иных структурных подразделений ВУЗа» [1].

Успешный результат внеучебной деятельности возможен при условии отбора преподавателями, научными сотрудниками и аспирантами кафедр обучающихся, интересующихся научной работой.

Внеучебная деятельность кафедр должна развивать у будущих юристов следующие качества:

- формирование жизненного успеха;
- развитие навыков организаторской деятельности;
- ознакомление с выбранной профессиональной деятельностью;
- формирование долговременных деловых связей;
- возможность использования современных технологий для формирования плана деловой карьеры;
- поддержание высокого уровня работоспособности;
- формирование положительной репутации.

Развитие юридического института трудно представить без прохождения практики, которая имеет особое значение для подготовки бакалавров и магистров, согласно Федеральным государственным образовательным стандартам и учебным планам. Практика для обучающихся в высших учебных заведениях является важной частью учебного процесса, представляет собой планомерную и целенаправленную деятельность по освоению профессии. Практическая подготовка является инструментом проверки способностей будущих юристов к самостоятельным действиям: «Организация учебной и производственной практик на всех этапах должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника» [2].

Учитывая, что юридический институт основан на базе Красноярского государственного аграрного университета, направление обучающихся нахождение практики должно осуществляться с учетом профильной направленности ВУЗа.

Для реализации данного направления руководством юридического института должны быть предприняты меры для установления связей с организациями всех видов собственности, работающих в агропромышленном комплексе. Двухсторонние связи должны поддерживаться также с органами законодательной и исполнительной власти Красноярского края, контролирующими деятельность агропромышленного комплекса.

На наш взгляд, предложенные меры позволят соответствовать первоначальным целям создания юридического института Красноярского ГАУ.

Литература

1. ПИСЬМО от 20 марта 2002 г. N 30-55-181/16 Министерство образования Российской Федерации направляет для использования в практической деятельности "Рекомендации по организации внеучебной работы со студентами в образовательном учреждении высшего профессионального образования".

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № 1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования».

УДК 340.15

ЮРИДИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

*Сорокун П.В., к.и.н., Рахматулин З.Р., ст.преподаватель
Ачинский филиал Красноярского государственного аграрного университета,
Ачинск, Россия*

Аннотация: В статье рассматриваются отдельные вопросы юридического образования в России на современном этапе. Выделяются проблемы концептуального характера, возникшие в результате реформирования данной сферы и появления бакалавриата и магистратуры.

Ключевые слова: Образование, бакалавриат, магистратура, наука, юридическая специальность, нормативно правовые акты.

EGAL EDUCATION IN RUSSIA: PROBLEMS AND PROSPECTS

*Sorokun P.V., candidate of historical sciences, Rakhmatulin Z.R., senior lecturer
Achinsk branch of the Krasnoyarsk state agrarian university, Achinsk, Russia*

Abstract: *In article, single questions of legal education in Russia at the present stage are considered. The problems of conceptual character which have resulted from reforming of this sphere and emergence of a bachelor degree and a magistracy are allocated.*

Key words: *Education, bachelor degree, magistracy, science, legal specialty, standardly legal acts.*

Образование и наука были и остаются важнейшими приоритетами государства, связанными с долгосрочными перспективами развития нашей страны и влияющими на повышение ее конкурентоспособности. Именно поэтому перед современными образовательными учреждениями ставятся серьезные задачи, определяющие необходимость внедрения новых форм работы на основе рационального использования ресурсов фундаментальной науки и возможностей практического внедрения [1].

В свою очередь юридическое образование и юридическая наука находится в центре нашего внимания, это определяется целым рядом факторов. Прежде всего, от количества и качества обученных и грамотных юристов непосредственно зависят и некоторые иные признаки правовой системы, прежде всего, уровень развития правосознания в обществе и развитие различных видов систематизации источников права. Национальная система юридического образования оказывает непосредственное воздействие не только на уровень развития права, на его восприятие обществом, но и на эффективность функционирования всех правотворческих и правоприменительных структур. Помимо этого, без юридического образования не бывает и юридической науки, а без национальной юридической науки не может быть полноценно развивающейся правовой системы.

Наиболее существенный вклад в становление и развитие правовой системы вносят именно те лица, которые в силу своих профессиональных обязанностей имеют постоянное и непосредственное соприкосновение с правовой средой. Вот на этом этапе и проявляется определяющее воздействие системы юридического образования, которое нацелено на подготовку специалистов правовой сферы общества. Особенности системы юридического образования определяют мировоззрение будущих правосоздателей и правоприменителей и тем самым детерминируют специфику всей правовой системы.

В современных условиях в Российской Федерации идет активное реформирование системы высшего образования, что выражается, прежде всего, в переходе на двухуровневую систему образования - так называемый "Болонский процесс". При этом руководство страны особое внимание обращает именно на юридическое образование. Об этом свидетельствует, в частности, Указ Президента Российской Федерации "О мерах по совершенствованию высшего юридического образования в России" от 26 мая 2009 года. Данным Указом глава государства в целях повышения качества образовательных программ высшего профессионального образования в области юриспруденции, усиления контроля деятельности образовательных учреждений высшего профессионального образования, осуществляющих подготовку юридических кадров поручил правительству оказать содействие Общероссийской общественной организации "Ассоциация юристов России" в разработке и внедрении в практику механизма общественной аккредитации в федеральных государственных и негосударственных образовательных учреждениях высшего профессионального образования, осуществляющих подготовку юридических кадров.

Указ предусматривает общественное обсуждение федеральных государственных стандартов высшего профессионального образования по направлению подготовки (специальности) "юриспруденция", а также увеличение объема практической части основной образовательной программы высшего профессионального образования, формирование у обучающихся нетерпимости к коррупционному поведению и уважительного отношения к праву и закону. Так же предполагается совершенствование процедур лицензирования образовательной деятельности и государственной аккредитации федеральных государственных и негосударственных образовательных учреждений высшего профессионального образования, осуществляющих подготовку юридических кадров [5].

1 июля 2010 г. на базе юридического факультета Санкт-Петербургского государственного университета состоялось совместное заседание Президиума УМО по юридическому образованию вузов в России и Президиума Ассоциации юридического образования с участием представителей трех Комиссий Ассоциации юристов России: по оценке качества высшего юридического образования; по юридическому образованию; по юридической науке.

На заседании был обсужден и одобрен доработанный проект Положения об общественной аккредитации образовательных учреждений высшего профессионального образования, осуществляющих подготовку юридических кадров, который был принят за основу 13 ноября 2009 г. на совместном заседании Общего собрания Ассоциации юридического образования, Президиума УМО по юридическому образованию и Комиссий Ассоциацией юристов России по юридическому образованию и юридической науке.

В процессе реформирования юридического образования государство и научно-педагогическое сообщество сталкивается с целым комплексом проблем концептуального характера.

Прежде всего, отметим, что сегодня юридическое образование востребовано как никогда ранее, и почти все вузы страны готовят юристов. Открыты юридические факультеты в медицинских, сельскохозяйственных и инженерных вузах. Но несомненно, что подготовить квалифицированных юристов могут только те вузы, в которых для этого есть необходимые условия: квалифицированные кадры, сложившиеся научные школы со своими традициями и т.д.

У всеобщего стремления абитуриентов к получению юридического образования есть и вторая сторона. Широкая подготовка по юридической специальности повышает общий уровень правовой культуры населения, что, несомненно, есть благо для общества и государства. Можно согласиться с позицией П.Н. Панченко, который пишет: "Что же касается "перепроизводства юристов", то такой проблемы нет. Где бы и на какой бы должности ни работал дипломированный юрист, он никогда не окажется обузой для дела. Чем больше в стране юридически подкованных людей, тем лучше. Здесь имеет место как раз тот случай, относительно которого в народе говорят: «Кашу маслом не испортишь!» Тем более что в настоящее время входит в традицию получение различными специалистами юридического образования в качестве второго высшего" [3].

Переход на двухуровневую систему образования в обход сложившихся отечественных образовательных традиций привел к ситуации, когда бакалавры, имеющие, по западным меркам, полноценное высшее образование, не востребованы на рынке труда. Прием бакалавров на работу в структуры государственной власти и органы прокуратуры на практике производится. Высшая квалификационная коллегия судей, рассматривая вопрос о возможности занятий судейской должности бакалаврами, решила, что "степень бакалавра юриспруденции является первичной ступенью высшего юридического образования, которая не дает права на занятие должности судьи" [2]. В связи с этим, следует согласиться с точкой зрения, что необходимо разработать и закрепить в законе перечень должностей, для которых необходимо иметь высшее юридическое образование. Одновременно с этим следует ввести специальные квалификационные экзамены, сдать которые необходимо для занятия этих должностей, подобно тому, как это установлено в отношении судей и нотариусов.

Порождает ряд проблем ситуация, когда в магистратуру по юридическим специальностям принимают бакалавров и специалистов, не имеющих базового юридического образования. За два года магистратуры такие студенты не успевают понять, что такое право, тем более, изучить основы базовых отраслей. Магистратура предполагает совсем иное направление подготовки, ориентированное на научно-исследовательскую и педагогическую деятельность выпускников, и бывшие агрономы и инженеры, заканчивая юридическую магистратуру, полноценными юристами не становятся. В связи с этим, представляется логичной позиция, утверждающая что в магистратуру по юриспруденции целесообразно принимать только тех, кто уже имеет базовое юридическое образование.

Подводя итог, нужно отметить, что:

Во первых, юридическое образование и юридическая наука в России возникли значительно позже, чем в Европе. Результатом стало значительное отставание отечественной юриспруденции, которая в течении первого периода своего развития ориентировалась преимущественно на освоение иностранного опыта, а не на собственные наработки.

Во вторых, юридическое образование в нашей стране всегда было ориентировано на удовлетворении потребности государства в специалистах-практиках для работы в системе

государственного управления и системе правосудия. При этом вплоть до образовательного бума начала XXI века ощущалась значительная нехватка таких специалистов.

В-третьих, востребованность юридического образования в современных условиях является объективным фактором, влияющим на развитие всей системы образования, а также на отечественную юридическую науку.

Литература

1. Актуальные проблемы развития вертикальной интеграции системы образования, науки и бизнеса: экономические, правовые и социальные аспекты: материалы Международной научно-практической конференции (29 мая 2014г., г. Воронеж/ под ред. Иголкина С.Л.). – Воронеж: ВЦНТИ, 2014.-217 с.

2. Виноградова Н.Н. Реформа юридического образования и Болонский процесс // Образование и право 2011. №2. С. 155.

3. Панченко П.Н. Негосударственное высшее юридическое образование: трудности и их преодоление // Социальное и пенсионное право.2010. №3. С. 25.

4. Пашенцев Д.А. История юридического образования и юридической науки в России [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пашенцев Д.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2015.— 81 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31685>.— ЭБС «IPRbooks»

5. Пашенцев Д.А. Перспективы развития высшего юридического образования в условиях евразийской интеграции // Евразийский юридический журнал. 2013. №6 . С. 29.

УДК 347.1

ЗАКУПКА У ЕДИНСТВЕННОГО ПОСТАВЩИКА: ИЗМЕНЕНИЯ В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

Понкратьев В.В., магистрант

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: В работе показаны некоторые изменения в законодательстве в рамках контрактной системы закупок у единственного поставщика (подрядчика). Рассмотрены нововведения в законодательстве, как в рамках 44-ФЗ, так и в рамках 223-ФЗ.

Ключевые слова: государственные закупки, закупка у единственного поставщика, начальная максимальная цена контракта, конкурентная закупка, закон о контрактной системе

PURCHASE FROM A SINGLE SUPPLIER: CHANGES IN LEGISLATION

Ponkratyyev V.V., undergraduate

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: The paper shows some changes in the legislation under the contractual procurement system from a single supplier (contractor). Innovations in the legislation are considered, both within the framework of the 44-FL, and within the framework of the 223-FL.

Key words: Public procurement, purchase from a single supplier, initial maximum contract price, competitive procurement, contractual system law

Вопросы государственных закупок товаров, работ и услуг являются сегодня актуальной темой. Это подтверждает тем, что по итогам 2016 года закупки у единственного поставщика занимали порядка 36 % [6]. Конечно, есть подозрение, что многие заказчики в целях сокрытия закупок у единственного поставщика проводят квазиконкурентные закупки. Единственный поставщик – это всегда опасность того, что отсутствует конкуренция на рынке, где заключается договор, что зачастую говорит о сговоре заказчика с поставщиком, а также о всевозможных коррупционных моментах.

С точки зрения законодательства под закупкой у единственного поставщика понимается неконкурентный способ определения поставщика (подрядчика, исполнителя), при котором контракт заключается с конкретным юридическим или физическим лицом без проведения формальной процедуры выбора поставщика.

Как известно все закупки осуществляются либо в рамках [223-ФЗ от 18.07.2011 \(ред. от 28.12.2016\) «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц»](#), либо 44-ФЗ от 05.04.2013 «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

Объектом данной статьи является рассмотрение закупок у единственного поставщика в рамках двух законов: 44-ФЗ и 223-ФЗ, а также изменен е законодательства о закупках у единственного поставщика. Начнем рассмотрение с анализа возможностей работы по 223-ФЗ. Бюджетные учреждения в некоторых случаях могут работать по 223-ФЗ, например, в таких, как: идет закупка за счет грантовых средств; закупка за счет собственных доходов; если учреждение выступает исполнителем по контракту и привлекает иных лиц для поставки товара, выполнения работ или оказания услуг, которые нужны для выполнения обязательств. Закупка у единственного поставщика в рамках 223-ФЗ возможна также в рамках прямой закупки – способ закупки, при котором договор заключается с конкретным поставщиком (подрядчиком, исполнителем) без рассмотрения конкурирующих предложений.

Анализ истории принятия 223-ФЗ показал, что он стал компромиссом между бизнесом и государством. Первоначальная редакция разрабатывалась Федеральной антимонопольной службой, и механизмы, предусмотренные изначально были жестче, нежели получилось в итоге. На момент разработки он был более похож на 44-ФЗ, однако сейчас начинается новый этап развития 223-ФЗ. Закон 223-ФЗ, по сути, предусматривает утверждение любых правил для закупочных комиссий, самого заказчика, в том числе любых этапов, сроков закупок, состава заявок и так далее. Таким образом, это «рамочный» закон, который подразумевает полную свободу действий.

В настоящее время, закупки у единственного поставщика — это те закупки, которые заказчик официально так определил. Чаще происходит сокрытие таких закупок под формулировками «чрезвычайная закупка», «безальтернативный выбор», «выбор предложений из сводного прайс-листа». Если смотреть дальше, то есть еще 10-15% закупок, которые якобы проводятся как конкурентные и в которых есть вероятность реальной конкуренции, но статистика показывает, что в среднем количество поданных заявок одно [7].

По 223-ФЗ заказчик чаще всего выбирает запрос предложений и запрос котировок как альтернативный вариант. Как правило, заявок подается 2, и после нескольких этапов закупки остается только одна заявка. Договор отдается именно одной оставшейся компании. Если говорить о реальной статистике: 40% реальных договоров с единственным поставщиком, где никто не скрывает отсутствие конкуренции, а также 45-50%, где идет сокрытие единственного поставщика (конкурентный способ закупки), и 10-15% закупок, которые проводятся обычными способами, но при этом только 1 заявка остается после всех этапов процедуры [7].

Исходя из вышеизложенного, возникает вывод о том, что всех заказчиков по 223-ФЗ надо перевести на 44-ФЗ, а 223-ФЗ отменить. Именно поэтому [с 2017 года ряд компаний выведены из действия 223-ФЗ, в частности это МУПы и ГУПы](#). ФАС позицию полного перевода всех компаний не поддерживает, так как заказчики заказывают продукцию и услуги для населения, конечного потребителя, а не для себя, и существует категория заказчиков, для которых 223-ФЗ объективно необходим. Если, к примеру, компания Росатом (223-ФЗ) строит атомные электростанции за рубежом и ее обяжут закупать продукцию по 44-ФЗ, то она потеряет конкурентоспособность из-за сроков, жестких требований и будут тяжелые последствия. Также рискованно переводить все компании на 44-ФЗ, особенно связанные с внешними рынками, так как госкомпании потеряют конкурентоспособность по отношению к коммерческим компаниям. Существуют и другие примеры [5, С. 373-376]. Поскольку вывести компании из под юрисдикции 223-ФЗ невозможно, то целесообразно говорить о более жестком администрировании государственных закупок, и, прежде всего, за эффективным расходованием бюджетных средств.

Теперь рассмотрим закупки у единственного поставщика (подрядчика, исполнителя) в рамках Федерального закона № 44-ФЗ от 05.04.2013 г. «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», которые регламентированы статьей 93. За время существования 44-ФЗ эта статья неоднократно подвергалась различным изменениям и дополнениям. Закупать товары (работы, услуги) у единственного поставщика нельзя, если такая закупка не указана в перечне случаев, установленных Федеральным законом № 44-ФЗ. Перечень случаев, в которых закупка может осуществляться у единственного поставщика, установлен в ч. 1 ст. 93 44-ФЗ. В этом перечне в настоящий момент предусмотрено 49 случаев закупки у единственного поставщика. Отметим, что условно все эти случаи можно разделить на следующие группы:

- Закупки в случае признания конкурентных процедур несостоявшимися;
- Закупки, связанные со строительством (приобретением, арендой), а также ремонтом и содержанием имущества;
 - Закупки в сфере культуры, спорта, науки и образования;
 - Закупки в сфере медицины и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
 - Закупки коммунальных услуг, услуг электро- и теплоснабжения;
 - Закупки у субъектов естественных монополий;
 - Закупки в сфере государственного управления и обороны;
 - и иные случаи, в которых закупка может осуществляться у единственного поставщика.

Отдельно можно выделить разовые закупки товаров (работ, услуг) у единственного поставщика по выбору заказчика на сумму не более 100 тыс. руб. Годовой объем таких закупок (за исключением закупок для нужд сельских поселений) не должен превышать 2 млн. рублей или не должен превышать 5% совокупного годового объема закупок заказчика и не должен составлять более чем 50 млн. рублей (п. 4 ч. 1 ст. 93 44-ФЗ).

Также введены дополнительные условия, когда возможно заключение договора с единственным поставщиком. Это закупки товаров, чье производство создано, освоено или модернизировано в субъекте нашей стране в соответствии с гос- или инвестиционным контрактом. Цены в этом случае регулируются, а заказчики должны находиться на территории этого субъекта. Поставщиком же может быть только юридическое лицо, с которым заключен государственный контракт.

В рамках 44-ФЗ предусмотрено определение начальной максимальной цены контракта в качестве обязательного условия. Для определения и обоснования цены контракта, заключаемого с единственным поставщиком (подрядчиком, исполнителем), заказчик обязан руководствоваться методами расчета, указанными в ч. 1 ст. 22 Закона о контрактной системе. А именно, для каждого случая заключения контракта с единственным поставщиком может быть использован один или несколько методов расчета и обоснования: метод сопоставимых рыночных цен (анализа рынка); нормативный метод; тарифный метод; проектно-сметный метод; затратный метод; иные методы, в случае невозможности применения вышеперечисленных методов с обоснованием такой невозможности (ч. 12 ст. 22 Закона о контрактной системе). Порядок применения методов определения и обоснования цены контракта в настоящий момент отражен лишь в Приказе Минэкономразвития России от 02.10.2013 № 567 «Об утверждении Методических рекомендаций по применению методов определения начальной (максимальной) цены контракта, цены контракта, заключаемого с единственным поставщиком (подрядчиком, исполнителем)». Метод сопоставимых рыночных цен - первый из предусмотренных ч. 1 ст. 22 Закона о контрактной системе методов определения и обоснования цены контракта, и он является приоритетным. Таким образом, заказчик при определении и обосновании цены контракта, в первую очередь, должен рассмотреть вопрос о возможности применения именно этого метода. При этом для случаев закупки у единственного поставщика (подрядчика, исполнителя) использование данного метода будет не столь обширно, как в случае проведения закупок конкурентными способами. Из обязательных случаев подготовки расчета цены контракта, определенных ч. 3 и 4 ст. 93 Закона о контрактной системе, метод анализа рынка возможен к применению по основаниям, предусмотренным пп. 3, 9, 12, 17, 18, 31, 32, 34, 35, 37 ч. 1 ст. 93 Закона. При определении и обосновании цены контракта, заключаемого с единственным поставщиком, заказчик может использовать общедоступную информацию о ценах товаров, работ, услуг. Перечень источников такой общедоступной информации содержится в ч. 18 ст. 22 Закона. Нормативный метод определения цены контракта, заключаемого с единственным поставщиком (подрядчиком, исполнителем), может быть применен, когда будут утверждены нормативные затраты на обеспечение функций государственных органов, органов управления государственными внебюджетными фондами, муниципальных органов в соответствии со ст. 19 Закона о контрактной системе. При этом такие нормативы должны иметь не только количественный и качественный характер, но и устанавливать предельные цены. Таким образом, как только заказчики получают нормативы затрат с установленными предельными ценами, для целей определения и обоснования цены контракта достаточно будет предельную цену умножить на объем закупаемой продукции. Обоснованием же такой цены, по сути, будет являться ссылка на норматив. Приведенная в Приказе № 567 формула расчета цены контракта с применением нормативного метода отражает порядок расчета, но при этом необходимо отметить, что не предусматривает включение в расчет размера налоговых платежей и не позволяет учитывать условия поставки, что, безусловно, представляет некоторую сложность с позиции корректности такого расчета. Возможно, утвержденные в будущем

нормативы и предельные цены позволят осуществлять корректировку предельной цены с учетом коммерческих и финансовых условий каждой конкретной закупки. Применение тарифного метода возможно, когда в соответствии с законодательством РФ цены закупаемых товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд подлежат государственному регулированию или установлены муниципальными правовыми актами. Самым очевидным основанием применения данного метода являются случаи заключения контракта на коммунальные услуги (тепло-, водоснабжение, водоотведение, передачу электрической энергии), услуги почтовой связи, некоторые услуги общедоступной электросвязи (пп. 1, 8 ч. 1 ст. 93 Закона о контрактной системе). Проектно-сметный метод для случаев заключения контракта с единственным поставщиком будет применяться в очень ограниченном количестве случаев, например при заключении контракта на основании п. 9 ч. 1 ст. 93 Закона о контрактной системе (при осуществлении ликвидации последствий ЧС). По общему правилу проектно-сметный метод применяется, когда объектом закупки является: строительство; реконструкция; капитальный ремонт; проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации; текущий ремонт, если заказчик выбрал данный метод обоснования цены. Расчетом и обоснованием цены контракта в случае применения проектно-сметного метода будет являться проектная документация. Затратный метод может быть применен заказчиками в случае невозможности использования всех вышеперечисленных методов или в дополнение к ним. Затратный метод предусматривает, что заказчик самостоятельно рассчитывает затраты, связанные с исполнением контракта. При этом должны быть рассчитаны как прямые, так и косвенные затраты, а также обычный для данной сферы деятельности размер прибыли. При заключении контракта в соответствии с пп. 10, 17, 34, 35 ч. 1 ст. 93 Закона о контрактной системе для расчета цены контракта может быть использован затратный метод.

Таким образом, закупки у единственного поставщика – это постоянно меняющийся процесс, который отражает все изменения экономики [4]. Безусловно, процесс закупки у единственного поставщика – это необходимая в многих случаях процедура, которая должна сохраниться, однако при этом ее правовое оформление должно и далее развиваться.

Литература

1. Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 N 44-ФЗ
2. Федеральный закон «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» от 18.07.2011 № 223-ФЗ
3. Приказ Минэкономразвития России от 02.10.2013 N 567 «Об утверждении Методических рекомендаций по применению методов определения начальной (максимальной) цены контракта, цены контракта, заключаемого с единственным поставщиком (подрядчиком, исполнителем)»
4. [Актуальные психолого-педагогические, философские, экономические и юридические проблемы современного российского общества](#). Айснер Л.Ю., Андреева Ю.В., Богдан О.В., Ерошина А.А., Король Л.Г., Малимонов И.В., Никитенко М.Е., Дадаев Е.В., Сторожева А.Н., Рахинский Д.В., Синьковская И.Г., Трашкова С.М., Шапуркина Ю.С., Шепелева Ю.С., Щедраков Е.С. коллективная монография / Сибирский федеральный университет; Красноярский государственный аграрный университет; Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева; Сибирский государственный технологический университет. Ульяновск, 2016. Том Выпуск 1
5. Сычева В.В., Сторожева А.Н. [Особенности осуществления закупок и заключения государственного контракта за счет средств государственного оборонного ЗАКАЗА](#) В сборнике: [Инновационные тенденции развития Российской науки](#) Материалы VIII Международной научно-практической конференции молодых ученых. 2015. С. 373-376.
6. МЭР: только 5% госзакупок в России проходят на конкурентных условиях ТАСС. URL: <http://tass.ru/ekonomika/3984583>.
7. Практика и системные проблемы применения закона о закупках. URL: https://www.otc.ru/academy/articles/06042016_veb_obzor_del223fz_FAS_RF.

Понкратьев В.В., магистрант

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: В работе показаны некоторые проблемы реализации на практике профессионального стандарта специалиста в сфере закупок и показаны пути решения данных проблем в рамках вступившего в силу законодательства в социально-трудовой сфере.

Ключевые слова: профессиональный стандарт, специалист в сфере закупок, компетенции, образование, закупочная деятельность

ANALYSIS OF THE PROFESSIONAL STANDARD OF THE SPECIALIST IN THE SPHERE OF PROCUREMENT

PonkratyeV V.V., undergraduate

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: The paper shows some problems in realizing the professional standard of a specialist in procurement in practice and shows the ways of solving these problems within the framework of the enacted legislation in the social and labor sphere.

Key words: Professional standard, specialist in procurement, competence, education, procurement

Главным событием в социально-трудовой сфере последнего времени стало появление новой системы квалификационных требований к работникам, конечным результатом которой является введение профессиональных стандартов в практическую деятельность предприятий и организаций и системы оценки квалификаций. С 1 июля 2016 года вступил в силу Федеральный закон «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации и статьи 11 и 73 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 122-ФЗ от 02.05.2015. Этот закон, в частности, вводит в действие статью 195.3 Трудового кодекса «Порядок применения профессиональных стандартов». Основная идея данной статьи состоит в том, что если Трудовым кодексом, другими федеральными законами, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации установлены требования к квалификации, необходимой работнику для выполнения определенной трудовой функции, то профессиональные стандарты в части указанных требований обязательны для применения работодателями. Под профессиональным стандартом понимается нормативный документ, описывающий в рамках конкретного вида экономической деятельности (области профессиональной деятельности) содержание трудовых функций специалиста и необходимых для их выполнения компетенций по различным квалификационным уровням, а также ряд других параметров, характеризующих специфику труда.

Цель данной статьи состоит в том, чтобы проанализировать профессиональный стандарт специалиста в сфере закупок (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 сентября 2015 г. № 625н) и систематизировать проблемы реализации данного профессионального стандарта в практической деятельности организаций.

Итак, рассмотрим основные проблемы с введением данного профессионального стандарта. Обозначим первую проблему. Уровни квалификации, которым соответствует каждая обобщенная трудовая функция в профстандарте, не построены по принципу накопительного (кумулятивного) эффекта в части требований к работнику. Напомним, что в России 9 уровней квалификации, которые определены Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12.04.2013 № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов». В профессиональном стандарте для каждого уровня квалификации обозначены свои трудовые действия, знания и умения; чаще всего они не пересекаются и не совпадают с соседними уровнями квалификации. Трудовые функции специалиста по закупочной деятельности, выполняемые в сфере закупок в рамках 44-ФЗ, равномерно разнесены по всем уровням профстандарта. Таким образом, получается, что работник, работающий на более высоком уровне, не может выполнять обобщенную трудовую функцию работника более низкого уровня в рамках одного профессионального стандарта. Так, работник, имеющий 5-ый квалификационный уровень (он имеет среднепрофессиональное образование), и работник 6-го уровня (работник, имеющий высшее образование «бакалавриат»)

должны выполнять разные трудовые функции и обладать различными необходимыми знаниями и умениями. Это значит, что если в организации есть отдел по закупкам, и специалист 5-го уровня по каким-либо причинам не выходит на работу, то специалист 6-го уровня не может его заменить, так как он, исходя из нормативных документов, не должен (и не обязан) обладать знаниями и умениями, которые вменяются работнику 5-го уровня. Отсюда вытекает вывод о том, что организации целесообразно иметь в штате несколько работников 5-го уровня, несколько 6-го и т. д. на тот случай, чтобы можно было производить замены, которые неизбежны в практической деятельности организации. Однако это невозможно, так как большинство организаций не имеют таких масштабов деятельности и относятся к малым и средним предприятиям.

Вторая проблема, возникающая при практическом внедрении профессионального стандарта, заключается в том, что большинство организаций должно переобучить работников в соответствии с профстандартами или «избавиться» от тех работников, которые им не соответствуют. Предположим, мы рассуждаем о небольшой организации, где наличие отдела по закупкам нецелесообразно, и всю закупочную работу выполняет один человек, что также характерно для большинства предприятий и организаций реального сектора экономики. Тогда встает вопрос: какого уровня должен быть рассматриваемый работник? Ведь, по сути, он должен владеть навыками трудовых действий для всех уровней одновременно, так как он один выполняет всю работу по государственным закупкам (не важно, со стороны поставщика или заказчика). Оформление трудового договора в этом случае столкнется с рядом сложностей. Работника необходимо оценить в соответствии с определенным уровнем квалификации, определить ему должность и, соответственно, должностные обязанности по профессиональному стандарту одного конкретного уровня. С точки зрения трудового законодательства данному работнику целесообразно будет определять максимально возможный уровень квалификации, исходя из имеющегося у него образования. Небольшая организация сталкивается с серьезной проблемой: если работника, чей образовательный уровень соответствует 7-му уровню квалификации, можно оформить как единственного работника, и потом приказами организации возложить на него дополнительные функции, то работника 5-го уровня оформить в качестве единственного работника по закупкам невозможно, так как он не может выполнять работу соответствующую более высокому квалификационному уровню. Его необходимо направить учиться, что для организации дорого, к тому же ожидание результата растянуто во времени, ведь сегодня высшее образование имеет два уровня, и для получения 7-го уровня необходимо окончание магистратуры. Сказанное выше актуально именно для специалиста в сфере закупок, так как многие массовые профессии предполагают достаточное количество работников даже в рамках небольшой организации. Например, менеджеры по продажам представлены не в единичном количестве в любой организации независимо от ее размера, тогда как специалист по закупкам в большинстве организаций представлен в единственном числе. Таким образом, исходя из вышеизложенного, можно дать практический совет организациям в случаях, когда требуется только один специалист в сфере закупок – принимать работника 7-го разряда и возложить на него все функции. В данном случае встает два важных правовых вопроса. Во-первых, как в этом случае руководитель кадровой службы должен оформить этого работника, и как оплачивать его труд? Можно предположить, что в данном случае необходимо руководствоваться соответствующей статьей Трудового кодекса и доплачивать до того уровня квалификации, который есть у данного работника (Статья 150. Оплата труда при выполнении работ различной квалификации). Во-вторых, каким образом направлять работника на прохождение государственной аттестации в соответствии с 238-м Федеральным законом «О независимой квалификации»? В соответствии с этим законом работник сдает квалификационный экзамен на определенный уровень, а когда он выполняет работу всех уровней одновременно, то, возможно, и экзамен придется сдавать на все уровни, тем более как было сказано выше, компетенции всех уровней между собой не пересекаются. Прохождение такой аттестации обойдется очень дорого, так как каждый экзамен платный, и если работнику, которого направляет работодатель, он будет оплачен в рамках Федерального закона № 239 («О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона "О независимой оценке квалификации» от 03.07.2016 N 239-ФЗ), то неработающему, но претендующему на занятие должности в закупочной сфере, придется оплачивать все квалификационные экзамены за свой счет. Заметим, что профстандарт специалиста в сфере закупок предполагает в качестве обязательного требования наличия дополнительного профессионального образования, что увеличит затраты тех, кто претендует на эту должность, или же затраты работодателей на приведение образования работников в соответствие с профессиональным стандартом. Необходимо отметить, что в системе образования также должны быть проведены изменения, отвечающие требованиям времени [9, С. 52-53]. Особое

внимание следует обратить вопросам прохождения практики студентами для выработки необходимых компетенций [10, С. 136-139]. Также необходимо вести работу на сближение требований, предъявляемых работодателями и тех, которые установлены в новых образовательных стандартах [11, С. 77-79]. Образовательный процесс в этом случае должен вестись с использованием новых современных методов и форм [12].

Четвертая проблема рассматриваемого профстандарта заключается в том, что анализ показал отсутствие в нем требований к специалисту по закупкам любого уровня знаний товароведения. Это существенный недостаток данного профстандарта, так как не вызывает сомнений тот факт, что такие знания для специалиста как продающего, так и закупающего товар очень важны. В практике осуществления закупочной деятельности нередки случаи, когда в заявке неточно или некорректно формулируются требования к объекту закупки, что часто связано с недостаточными знаниями вопросов товароведения.

Общим важным предложением по внедрению профстандарта специалиста в сфере закупок является то, что на федеральном уровне должны быть разработаны только макеты профессиональных стандартов для определенных специальностей, тогда как на региональном уровне должны разрабатываться данные профессиональные стандарты с учетом специфики регионов [8, С. 14-21].

Функционал работника в сфере закупочной деятельности и требуемые компетенции в разных регионах (например, в Москве и Красноярском крае) будут на практике различаться. В Красноярском крае существует своя номенклатура продукции, которой может не быть в Москве и области, свои природно-климатические условия в разных частях региона, которые влияют на процесс закупок продовольственных товаров. Наконец, огромная протяженность, слабая транспортная инфраструктура и особенности природно-географического рельефа Красноярского края (горы, тайга) будут требовать наличия в первую очередь логистических составляющих в компетенциях специалиста. Нет сомнения, что в Москве и Московской области также есть свои особенности и своя специфика, которые видны только на региональном уровне. Исходя из вышеизложенного, целесообразно окончательное утверждение профессиональных стандартов осуществлять на региональном уровне.

Таким образом, вопросы внедрения профессиональных стандартов, как в сфере закупок, так и в других областях – это еще поле для дальнейшей, и, в первую очередь, правовой работы, в которую должно быть вовлечено все профессиональное сообщество.

Литература

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 03.07.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017)
2. Федеральный закон «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации и статьи 11 и 73 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 122-ФЗ от 02.05.2015.
3. Федеральный закон «О независимой оценке квалификации» от 03.07.2016 № 238-ФЗ.
4. Федеральный закон «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О независимой оценке квалификации» от 03.07.2016 № 239-ФЗ.
5. Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 № 44-ФЗ
6. Приказ Минтруда России от 12.04.2013 № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов».
7. Приказ Минтруда России от 10.09.2015 № 625н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в сфере закупок» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.10.2015 № 39210).
8. Багдасарьян И. С., Сочнева Е. Н., Сафонова О. Н. Проблемы внедрения профессиональных квалификаций в региональном аспекте. - Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2016. - № 3 (19). – С. 14-21.
9. Дадаян Е.В., Сторожева А.Н. [Актуальные вопросы государственной политики в свете нового ФЗ № 273 «Об образовании в российской федерации»](#) в сборнике: [актуальные вопросы образования и науки](#) сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции: в 14 частях. 2014. С. 52-53.
10. Дадаян Е.В., Сторожева А.Н. К вопросу о прохождении практики студентов по направлению «юриспруденция». В сборнике: [наука и образование: опыт, проблемы, перспективы](#)

[развития](#) материалы международной научно-практической конференции. Ответственные за выпуск: Е.И. Сорокатая, А.А. Кондрашев. 2015. С. 136-139.

11. Силюк Т.Ю., Дадаян Е.В., Сторожева А.Н. [К вопросу о соотношении ФГОС 3 и ФГОС 3+](#). В сборнике: [Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития](#) мат-лы XIV Междунар. науч.-практ. конф. Ответственные за выпуск: В.Б. Новикова, А.А. Кондрашев. 2016. С. 77-79.

12. [Теоретические и практические аспекты психологии и педагогики](#) Малимонов И.М., Король Л.Г., Рахинский Д.В., Айснер Л.Ю., Дадаян Е.В., Сторожева А.Н., Жулаева А.С., Синьковская И.Г., Трошкина С.М., Щебляков Е.С., Трашкова С.М., Богдан О.В., Иванова Н.Г., Львов Д.Л., Мерцалова С.Л., Мартынова Н.А., Мухаметгалиева С.Х., Стерхова М.И., Сац Е.А., Терешонок Т.В. и др. Коллективная монография / Уфа, 2015. (7-е издание)

УДК 378

**АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА В СФЕРЕ
ОБРАЗОВАНИЯ, УТВЕРЖДЕННОГО ПРИКАЗОМ МИНТРУДА РОССИИ
ОТ 08.09.2015 № 608Н**

Чурсина А.С., ассистент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: В статье рассматриваются особенности профессионального стандарта педагога в сфере высшего образования по должностям профессорско-преподавательского состава. Предложены возможные этапы внедрения профстандарта в систему российского образования.

Ключевые слова: приказ Минтруда от 08.09.2015 № 608н, профессиональный стандарт, трудовые функции, педагог, внедрение, квалификация.

**RELEVANT ASPECTS OF THE PROFESSIONAL STANDARD IN THE FIELD OF EDUCATION,
APPROVED BY ORDER OF MINISTRY OF LABOR OF RUSSIA
FROM 08.09.2015 № 608Н**

Chursina A.S., assistant

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: The article discusses the features of the professional standard of the teacher in higher education for positions of teaching staff. Proposed stages of implementation of professional standards in the Russian education system.

Key words: the order labor from 08.09.2015 № 608н, professional standards, labor the functions of the teacher, implementation, qualification.

В 2012 году Указом Президента РФ от 07.05.2012 597 утверждены два основных положения, касающиеся усовершенствования конструкции квалификационной характеристики педагогического работника, а именно Правительству РФ до 01.12.2012 поручено утвердить план профессиональных стандартов, а к 2015 году разработать не менее 800 профстандартов, в том числе и в сфере образования и наука.

Бывшим Министром образования и науки РФ Д.В. Ливановым с 2015 года проводилась так называемой «чистка» среди учреждений высшего образования России. Основной целью введения данной процедуры являлось повышение качества образования за счет ликвидации ВУЗов и филиалов не способных выполнить указанную задачу.

Правом на осуществление деятельности в качестве педагога, согласно ч.1 ст.46 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – Закон «Об образовании»), обладают лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование и соответствуют установленным требованиям к квалификации. При определении компетенции, уровня знаний, профессиональных навыков и опыт работы сотрудника следует руководствоваться квалификационными справочниками и(или) профессиональными стандартами.

По состоянию на начало 2017 года Минтруд России утвердил пять профессиональных стандарта в области образования и науки для отдельных категорий работников:

1. Педагог дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования (приказ Минтруда от 18.10.2013 № 544н).

2. Педагог-психолог в сфере образования (приказ Минтруда от 24.07.2015 № 514н).
3. Специалист в области воспитания (приказ Минтруда России от 10.01.2017 № 10н).
4. Педагог дополнительного образования детей и взрослых (приказ Минтруда от 24.07.2015 № 613н).
5. Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования (приказ Минтруда России от 08.09.2015 № 608н) (далее – Стандарт № 608н).

01.01.2017 вступил в силу Стандарт № 608н, регламентирующий уровень квалификации педагогического работника, в том числе, в сфере высшего образования по должностям профессорско-преподавательского состава (далее – ППС) (ассистент, преподаватель, старший преподаватель, доцент, профессор).

Изначально, согласно графику разработки и применения профстандартов в сфере образования и наука на 2015 – 2018 гг., утвержденного приказом Минобрнаука от 27.05.2015 № 536, дата начала применения Стандарта № 608н устанавливалась с 2018 года.

Постановлением Правительства РФ от 27.06.2016 № 584 регламентировано поэтапное введение профессиональных стандартов, и Стандарта № 608н соответственно. В целях исполнения указанного предписания, образовательные учреждения обязаны организовать работу по внедрению Стандарта № 608н и разработать соответствующий план-график перехода на него.

Все мероприятия, утвержденные планом-графиком, должны быть реализованы не позднее 01.01.2020, а именно до 31.12.2019 включительно. Обозначенная дата это срок, в который организация (например ВУЗ) отчитывается о полном исполнении пунктов плана и обеспечивает соответствие ППС установленным требованиям к квалификации.

Функциональная карта Стандарта № 608н (описание трудовых функций) включает 10 обобщенных трудовых функций, расположенных последовательно с присвоением определенного кода (А, В, С, D, E, F, G, H, I и J).

Четыре обобщенных трудовых функции из десяти характеризуют деятельность педагогов ВУЗов, остальные шесть – педагогическую деятельность в системе профессиональных образовательных организаций (среднее профессиональное образование и профессиональное обучение):

D – организационно-педагогическое сопровождение группы (курса) обучающихся по программам высшего образования. Данная функция относится к деятельности доцента, старшего преподавателя, преподавателя, ассистента;

H – преподавание по программам бакалавриата и дополнительным профессиональным программам (далее – ДПП). Характеризует деятельность старшего преподавателя, преподавателя и ассистента;

I – преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП. Данная обобщенная функция реализуется в деятельности доцента;

J – преподавание по программам аспирантуры (адъюнктуры), ординатуры, ассистентуры-стажировки и ДПП. Характеризует профессиональную деятельность профессора.

Приказом Минтруда от 12.04.2013 № 148н в целях разработки проектов профстандартов утверждены 9 уровней квалификации работников. Для каждой обобщенной трудовой функции Стандарта № 608н приводится уровень квалификации – от 6 до 8.

К педагогам высшего образования для кода D применяется 6 уровень, для H – 7 уровень, для I и J – 8 уровень.

Например, ассистент кафедры гражданского права и процесса ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» выполняет функции под кодовыми номерами D и H, соответствующим 6 и 7 уровням для этой должности.

В рамках обобщенных трудовых функций приводятся требования к образованию, обучению, опыту практической работы и особые условия допуска к работе.

Для ассистента (код H) Стандарт № 608н предусматривает наличие высшего образования (специалитет или магистратура), направленность которого соответствует преподаваемой дисциплине. При несоответствии профильному направлению образования для ассистента требования к стажу не предъявляются.

Каждая обобщенная трудовая функция включает определенный набор трех составляющих: трудовая функция (всего их 31), необходимые знания и умения.

Так, в отношении трудовой функции «Преподавание учебных курсов, дисциплин по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП» (обобщенная трудовая функция код I, уровень квалификации 8, доцент) это оценка освоения образовательной программы при проведении государственной итоговой аттестации в составе экзаменационной комиссии.

Для трудовой функции в Стандарте № 608н используется код, состоящий из буквенного и цифрового элементов. Буква соответствует обобщенной трудовой функции (А, В, С, D, E, F, G, H, I и J), а цифровой показатель – трудовой функции.

Процесс внедрения профстандарта в образовательную организацию является весьма трудоемким и не может быть поручен для исполнения одному сотруднику.

В целях обеспечения перехода организации на работу в условиях действия Стандарта № 608н, во исполнение Постановления Правительства РФ от 27.06.2016 № 584, необходимо провести следующие организационные мероприятия:

1. проведение совещания о необходимости изучения и подготовке к введению, с указанием предположительных сроков отчетов, задач и области применения;

2. обсуждение Стандарт № 608н на заседании кафедр университета;

3. создание и утверждение состава рабочей группы (на уровне ВУЗа – общеуниверситетской). Рабочая группа разрабатывает масштабный поэтапный план-график проводимых мероприятий, устанавливает сроки выполнения и подведения итогов, назначает ответственных лиц и т.д.;

4. проведение сверки должностей сотрудников с возможными наименованиями должностей Стандарта № 608н, проверки должностных инструкций;

5. проверка соответствия работников из числа ППС требованиям к образованию, опыту работы, профессиональным умениям и знаниям, а также соответствия фактически выполняемых ППС обязанностей, трудовым функциям, закрепленным в Стандарте № 608н до 31.12.2019.

Внедрение Стандарта № 608н потребует приведение в соответствие локальных нормативных актов учреждения профессионального образования: Положения об оплате труда (премировании), штатного расписания, трудовых договоров, должностных инструкций и др.

Например, целью внесения изменений в трудовые договоры, регулирующие прием на работу и обучение, является определение требований к кандидатам, наименованию должностей, трудовых функции, а также выявление работников не соответствующим требованиям Стандарта № 608н к обучению, планирование образовательных мероприятий по устранению несоответствия.

В Российской Федерации наиболее остро стоит проблема борьбы с коррупционными проявлениями. Комплекс мер направлен на противодействие и минимизацию коррупционных правонарушений, в том числе и области науки и образования.

Так, например, выглядит целесообразным предложение Е.Б. Козлова о внесении в действующее законодательство нормы о переподготовке и повышении профессионального уровня педагогических работников по программам антикоррупционного образования.

В качестве нивелирования проблемы указанное положение следует закрепить в Законе об образовании и Стандарте № 608н в раздел «Требования к образованию и обучению» с указанием периодичности повышения квалификации.

Литература

1. Баранова Н.В. Управление образовательной программой высшего образования как особый вид профессиональной деятельности (анализ профессионального стандарта «Педагог профессионального образования») / Н.В. Баранова // Pedagogical Journal. 2016 № 4. С. 175 – 186.

2. Козлова Е.Б. Меры по популяризации антикоррупционного поведения в рамках образовательного процесса / Е.Б. Козлова // Юстиция. 2016. № 3. С. 20 – 25.

3. Постановления Правительства РФ от 27.06.2016 № 584 «Об особенностях применения профессиональных стандартов в части требований, обязательных для применения государственными внебюджетными фондами Российской Федерации, государственными или муниципальными учреждениями, государственными или муниципальными унитарными предприятиями, а также государственными корпорациями, государственными компаниями и хозяйственными обществами, более пятидесяти процентов акций (долей) в уставном капитале которых находится в государственной собственности или муниципальной собственности» // <http://government.ru/media/files/veokd43AYXiPLA6BdoqgGEJCVWg96X68.pdf> (дата обращения 01.03.2017).

4. Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, утвержденный приказом Минтруда России от 08.09.2015 № 608н // СПС КонсультантПлюс.

5. Уровни квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов, утвержденные приказом Минтруда от 12.04.2013 № 148н // СПС КонсультантПлюс.

6. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // СПС КонсультантПлюс.

**КРУГЛЫЙ СТОЛ «СОВРЕМЕННАЯ ФИЛОСОФИЯ: ИСТОКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ
(К 50-ЛЕТИЮ КАФЕДРЫ ФИЛОСОФИИ)»**

УДК 159.922

**РУССКАЯ ФИЛОСОФИЯ О СИМБИОЗЕ СОЗНАТЕЛЬНОГО И БЕССОЗНАТЕЛЬНОГО
В ОБЩЕСТВЕННОЙ ЖИЗНИ**

*Бармашова Т.И., д. филос. н., профессор
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

***Аннотация:** В статье анализируются взгляды русских философов на общественную жизнь в контексте симбиоза сознательного и бессознательного. Подчеркивается философское звучание понятия бессознательного вследствие его распространения на социальную сферу.*

***Ключевые слова:** русская философия; сознательное; бессознательное; симбиоз; общественная жизнь.*

**RUSSIAN PHILOSOPHY ON THE SYMBIOTIC RELATIONSHIP OF THE CONSCIOUS
AND THE UNCONSCIOUS IN PUBLIC LIFE**

*Barmashova T.I., doctor of philosophy. Ph. D., professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

***Abstract:** The article analyzes the views of Russian philosophers on public life in the context of the unity of the conscious and the unconscious. It emphasizes the philosophical sounding of the concept of the unconscious due to its extrapolation to the social sphere.*

***Key words:** Russian philosophy; conscious; the unconscious; symbiosis; public life.*

Одной из неоспоримых заслуг русской философии следует признать перенос проблемы бессознательного из области чистой психологии в сферу общественной жизни человека. При этом сохраняется диалектичность интерпретации культурно-исторических явлений, выражающих неразрывное единство сознательного и бессознательного в их генезисе, функционировании, сложном механизме взаимосвязи. Многоаспектность рассмотрения бессознательного выгодно отличает подход русских мыслителей от конкретно-научных, а также психоаналитических концепций, которым не достаёт широты обобщений и глубины постижения этого сложного феномена. Эмпирия диалектики сознательного и бессознательного распространяется на самые разнообразные проявления человеческой активности – степень рефлексивности социальных субъектов, общественно-психологические явления, выражающиеся в социальных инстинктах, национальном характере, народном складе души, религиозной вере, коллективном самосознании и коллективном бессознательном. Целью данной статьи является экспликация этих концепций, поскольку они не отражены в исследовательских работах по русской философии.

Проблему единства сознательного и бессознательного в историческом развитии затрагивает П.Я. Чаадаев. Как он отмечает, у всех народов есть период бурных волнений, страстного беспокойства, деятельности без обдуманых намерений. В такие периоды вырабатываются самые яркие воспоминания, плодотворные идеи. Как он полагает, Россия не пережила этот процесс. Он убежден, что эпоха нашей социальной жизни, соответствующая этому зрелому возрасту, была наполнена тусклым и мрачным существованием без силы, без энергии, в условиях застоя.

То, что у других народов доведено до инстинктивности, является привычкой, русскому человеку приходится «вбивать в свои головы ударом молота». У нас бессознательность имеет иные формы проявления, выражая, прежде всего, неотрефлексированность прошлого и будущего. Это Чаадаев считает последствием заимствованной и подражательной культуры: «Мы воспринимаем только совершенно готовые идеи, поэтому те неизгладимые следы, которые отлагаются в умах последовательным развитием мысли и создают умственную силу, не бороздят наших сознаний» [1, с. 325-326]. Чаадаев в данном случае ведет речь о бессознательном автоматизме, означающем репродуктивное, нетворческое отражение действительности.

Очередной парадокс России Чаадаев видит в том, что, будучи промежуточной страной между Востоком и Западом, по логике вещей мы должны были сочетать в себе два начала духовной природы – воображение и разум. Но в действительности этого нет, мы составляем пробел в

интеллектуальном порядке. Самой глубокой чертой нашего исторического облика Чаадаев считает отсутствие свободного почина в своем социальном развитии. Но во всем этом наблюдении он не видит ничего обидного для национального чувства. Есть великие народы, которые нельзя понять и объяснить нормальными законами нашего разума, но которые таинственно объясняет верховная логика Провидения. Таковыми он считает и русских. Эта логика, будучи воплощением высшей осознанности Творца, не осознается людьми, но вне зависимости от этого существенно влияет на ход общественного развития.

Чаадаев ведет речь также о разной степени осознанности социальных субъектов. Как он полагает, массы непосредственно не размышляют, они подчиняются известным силам, стоящим у вершин общества. Есть мыслители, которые за них думают, дают толчок коллективному сознанию нации и приводят в движение. Незначительное меньшинство мыслит, остальная часть чувствует. Соответственно в меньшинстве преобладает сознательность, а в большинстве – бессознательность.

Другой отечественный мыслитель П.Л. Лавров, ведя речь о степени рефлексивности социального субъекта, связывает нравственную жизнь с осознанностью личного достоинства и нравственного идеала. Соответственно безнравственным человеком, согласно его логике, будет человек, не сознающий эти моменты. В контексте осознанности или неосознанности он подходит к характеристике антропологии и истории. К антропологии он относит всю деятельность личностей и социальных групп – бессознательную, инстинктивную, и ту долю сознательной деятельности, которая заключается в приспособлении к существующему. К истории относится деятельность личности и общества, которая заключается в выработке идеалов лучшего и в стремлении изменить существующее сообразно этим идеалам. Социология как бы синтезирует в себе их особенности. Она исследует процессы взаимодействия между сознательными органическими особями, и потому охватывает, с одной стороны, все животные общества, в которых особи выработали в себе достаточную степень индивидуального сознания, с другой стороны – и общественные идеалы. В конечном счете, одним из объективных признаков прогресса он считает усиление сознательных процессов исторического субъекта [2, с. 637-645].

М.А. Бакунин в основе важнейших социальных качеств человека (совести, свободы, справедливости) видит закономерный культурно-исторический процесс, при котором бессознательный инстинкт естественной взаимосвязи превращается в сознание, а неосознанная, монотонная активность преобразуется в осознанно-целенаправленную трудовую деятельность. Преодолевая животное, бессознательное состояние, первобытное общество эволюционирует в организованное общество, основанное на разуме. При этом только человек, сознающий себя, свое человеческое назначение, способен осуществить себя во всей полноте своего бытия. Как указывал мыслитель: «Свобода, нравственность и человеческое достоинство заключается именно в том, что человек делает добро не потому, что кто-либо приказывал ему, но потому, что он сознает, хочет и любит добро» [3, с. 505]. Таким образом, качество осознанности Бакунин считает важнейшим в характеристике социально зрелой личности, а потому важнейшую задачу в развитии человека видит в преодолении его животного, бессознательного начала.

П.А. Кропоткин, являясь приверженцем биосоциального закона взаимопомощи, трактует его не только как выражение диалектического процесса взаимосвязи природного и социального, но и соответственно сознательного и бессознательного. Взаимопомощь, справедливость, нравственность он считает последовательными шагами восходящего развития человека, начиная с первых его ступеней и постепенно поднимаясь до высших человеческих обществ. В этом он видит всеобщий мировой закон органической эволюции, вследствие чего чувства взаимопомощи, справедливости и нравственности глубоко заложены в человеке со всей силой прирожденных инстинктов. При этом инстинкт взаимной помощи, по его мнению, выражен сильнее других. Нравственный же инстинкт, развившийся позже первых двух, является непостоянным чувством. Все три инстинкта являются инстинктами самосохранения. Так происходит определенная экстраполяция природных закономерностей на социальную действительность [4, с. 44].

Л.И. Мечников (брат известного физиолога) видит причину деспотизма, эксплуатации, насилия в бессознательности народных масс. Как он полагает, человек будет угнетаем до тех пор, пока сознательно не проявит кооперативную солидарность для отпора. Не случайно прогресс он связывает с развитием общественного самосознания и достижением добровольной и сознательной солидарности [5, с. 69].

О различной степени отрефлексированности общественно-исторического субъекта вел речь Н.К. Михайловский, подчеркивая благоприятную возможность для России избежать бессознательности в историческом развитии. Он мотивирует это тем, что наша цивилизация

возникает достаточно поздно, мы могли наблюдать чужую историю, а потому могли бы вести свою собственную историю вполне сознательно. Это может быть связано с тем, что другие цивилизации являлись для нас объектом рассмотрения. А это всегда проще понять, чем собственный опыт, поскольку саморефлексия всегда сложнее. Не случайно он советовал познать свою природу, свои границы прежде всякого другого познания [6, с. 799-807].

Аналогичные представления имеет К.Д. Кавелин. Он связывает с бессознательным в обществе процесс формирования общественных, корпоративных идеалов. Когда в обществе вековой исторический тип отживает свое время, оно не может заменить устаревшие идеалы другими, взятыми из недр собственной жизни. Эти идеалы оно ищет вне себя, у других народов. Причем потребность в идеале, взятом из чужой жизни, не будет пропущена через фильтр разума, а первоначально возникнет на уровне неотрефлексированного чувства и не у всех субъектов общества. Больше всего эта потребность будет чувствоваться меньшинством высших слоев общества, наиболее доступных влиянию чужих стран и лучше понимающих практический ход государственных дел.

Кавелин неоднозначно оценивает характер заимствования идеала, зависящего от особенностей конкретного общества. В обществе неразвитом, без культуры, с преобладанием природных наклонностей, инстинктов и внешней дисциплины чужой идеал будет представляться со стороны его внешних форм и будет вводиться внешним образом. Чем меньше развития и культуры в народе, тем он полнее, безотчетнее (бессознательнее – Т.Б.) подчиняется влиянию чужого идеала, принимает его за образец во всем. Однако заимствование чужого идеала при разумном отношении к этому явлению может содействовать приготовлению к самостоятельной и сознательной жизни общества. Именно таким образом Кавелин оценивает петровскую эпоху. Момент осознанности играет при этом незаменимую роль в формировании самосознания посредством сравнения себя с другими, обнаружения в себе неизвестных и дремлющих сил [7, с.236-255].

Г.В. Плеханов касается проблемы единства сознательного и бессознательного относительно исторического субъекта, различая великого человека и общественного человека. Великий человек имеет особенности, делающие его наиболее способным для служения великим общественным потребностям своего времени. К таким особенностям он относит предельную осознанность. Деятельность великого человека является сознательным и свободным выражением необходимого и бессознательного хода вещей. В этом значение и сила великого человека. Однако история делается общественным человеком, которого Плеханов считает единственным «фактором» [8, с. 304-305].

Заметен интерес к общественным проявлениям бессознательного у Н.С. Трубецкого. Данное понятие привлекается им не только для характеристики индивидуального самосознания, но и для описания коллективного самосознания или душевного склада народа. Механизм возникновения национализма он непосредственно связывает с проявлением бессознательного. «Человек с ярко выраженной эгоцентрической психологией бессознательно считает себя центром Вселенной, венцом создания, лучшим, наиболее совершенным из всех существ» [9, с. 36]. Борьба с этим явлением возможна лишь при углубленном самопознании. Только постигнув свою природу и сущность с совершенной ясностью и полнотой, человек способен оставаться самобытным, не вступая в противоречие с самим собой, не обманывая себя и других. В этом установлении гармонии и целостности личности Трубецкой видит высшее счастье и суть нравственности, поскольку при истинном самопознании с необычайной ясностью познается голос совести. Если высшим земным идеалом человека он признает полное и совершенное самопознание, то истинной культурой он считает только ту, которая может способствовать такому самопознанию.

Ведя речь о туранском элементе в русской культуре, Трубецкой подчеркивает его выраженную подсознательную основу. Не только мышление типичного представителя туранской психики, но и все его восприятие действительности укладывается в простые и симметричные схемы его подсознательной философской системы. В схемы этой подсознательной системы укладываются также все его поступки, поведение и быт. Причем система не сознается как таковая, так как она ушла в подсознание, стала основой всей душевной жизни. Благодаря этому нет разлада между мыслью и внешней действительностью, между догматом и бытом, что приводит к устойчивому равновесию. Устойчивость и стройность системы не исключают дальнейшего творчества, но это творчество регулируется и направляется теми же подсознательными устоями. Иными словами, туранская психика сообщает нации культурную устойчивость и силу, утверждает культурно-историческую преемственность и создает условия экономии национальных сил, благоприятствующих всякому строительству. Успешность же этого строительства зависит от степени одаренности и психической активности конкретной нации.

Проявление положительной стороны туранской психики Трубецкой отмечает в допетровской Московской Руси, весь уклад жизни которой, вероисповедание, быт, материальная культура, идеология, искусство и прочее были неразделимыми частями единой системы, теоретически не выраженной и сознательно не сформулированной, но тем не менее пребывающей в подсознании каждого и определяющей собой жизнь каждого и бытие национального целого. Особое место в жизни древней Руси Трубецкой отводит Православной вере. Именно она была той рамкой сознания, в которую укладывалось все. Эту рамку сознания Трубецкой не считает предметом сознательного теоретического мышления, а подсознательной базой всей душевной жизни, что также свидетельствует об элементе туранской психики. Очевидно, что философ не ведет речь о чистом сознании, а представляет его как сплав сознательного и бессознательного.

В гармоническом сочетании наших сознательных и бессознательных, стихийных, простонародных начал видит спасение нашего народного своеобразия К.Н. Леонтьев. Не случайно, как он полагал, у нас люди всех учений нередко бессознательно с любовью обращаются к простолюдину. Причину этого он видит не в демократической гуманности, а в понимании того, что именно в простом народе наиболее сохранился наш национальный характер (который отчасти скрыт, отчасти ясен), не подвергаясь насильственному европейскому воспитанию, как высшее общество. Он уверен, что для всякой живой цивилизации необходимы как сознательные, так и наивные начала. Эти начала не могут уживаться с чистой логикой, они сложны и туманны (неосознанны – Т.Б.). Сложные обстоятельства в жизни народов часто не поддаются чистому расчету. Разнообразные страсти влияют не только на человеческие характеры, но и на социальную сферу – науку, искусство [10, с. 53-55].

В социологическом русле номинирует диалектическое единство сознательного и бессознательного В.В. Розанов. При этом самого человека он считает бессознательным субъектом исторического развития. Философ скептически относится к мысли о том, что человек действительно делает историю. Он в ней живет, блуждает без всякого ведения, иными словами, неосознанно. Размышляя о социальных движениях, Розанов также склонен видеть в них стихию бессознательного. Так, он не согласен с определением революции как «рационализма в действии», будучи уверен, что в революции есть бездна иррационального, бессознательного, и это делает ее загадочной для историков, непреодолимой для политиков, не укладывающейся в рамки «причин» и «следствий» [11, с. 145-161].

Не свободным от влияния бессознательного Розанов считает механизм словообразования, выражающий культурно-исторические особенности этнических общностей. В этимологии слов, в том числе обозначающих название этнических общностей, бессознательно выражается их особый характер, который запечатлевается на всей их истории. Розанов ведет речь не только о степени рефлексивности индивидуального, но и общественного субъекта. Так, неосознанностью может отличаться цивилизация. Под христианской цивилизацией он подразумевает полное слияние элементов семиотического духа с элементами духа арийского. Но никем не осознается, что именно в этом состоит цель истории. По мнению Розанова, христианство живет не теми тезисами, какие произносит вслух, а теми, какие никогда не выговаривает и сознательно, рефлексивно не знает о них, хотя все сердца бьются с ними в такт [12, с. 417].

Подчеркивая различную выраженность сознательного и бессознательного в жизни общества, Розанов различает две России: одна – Россия видимостей; другая – «Святая Русь», «матушка Русь», законов которой никто не знает, с неясными формами, неопределенными течениями, конец которых не предвидим, начало неизвестно, которая и является Россией «существенностей». Эту потаенную, прикрытую Русь способен постичь не каждый, а лишь тот, кто обладает даром внутреннего глубокого зрения.

С.Л. Франк, характеризуя социальное бытие людей, также рассматривает его как единство рациональности и иррациональности. Он не мыслит социальные движения без взаимосочетаемости сознательного и бессознательного. Прогрессивный характер общественных явлений он ставит в связь со степенью осознанности социального субъекта. При этом он подчеркивает, что разрушительная борьба может вестись без осознания отдаленных ее целей. Борьба созидательная, в противовес этому, нуждается в культурном творчестве, в ясности и цельности мирозерцания, в богатстве духа и свободе его инициативы, то есть в осознанности всех составляющих. Важнейшим средством для предельного осознания он считает необходимость философского обоснования политических стремлений [13, с. 68]. Это утверждение представляется не бесспорным, поскольку нельзя утверждать однозначной связи между степенью осознанности и продуктивностью человеческой активности.

Источником революционной деструктивности Франк считает социальный оптимизм и опирающуюся на него механико-рационалистическую теорию счастья, которая обычно не

формулируется отчетливо, а живет в умах как бессознательная, самоочевидная и молчаливо подразумеваемая истина.

В контексте диалектики сознательного и бессознательного рассматривает взаимодействие личности и масс в истории общества И.А. Ильин. Когда мыслитель ведет речь о великом государственном человеке, он наделяет его качеством осознанности, подчеркивая умение прислушиваться к внутреннему волеизъявлению народа и понимать его. В свою очередь, народ внутренним чутьем, интуитивно принимает исторического деятеля и идет за ним. Иррациональное государственно-политическое настроение извлекается из таинственной глубины души, способствуя единению власти и народа. Такой симбиоз сознательного и бессознательного является проявлением инстинкта самосохранения и служит предпосылкой нормального функционирования государства.

Государственное настроение души Ильин характеризует в связи с чувством Родины, понятиями патриотизма и национализма, также связывая с бессознательным инстинктом самосохранения. Согласно его пониманию, опасность и страх побуждают человека солидаризироваться со своими близкими. Из этой солидарности возникают первые проблески правосознания, верности, патриотического настроения. Патриотизму Ильин придает свойство целесообразности и жизненной полезности. По причине того, что люди инстинктивно привыкают к окружающей их среде, природе, соседям, быту своего народа, культуре своей страны в целом, духовная сущность патриотизма остается почти всегда за порогом их сознания, то есть имеет бессознательные истоки [14, с. 171]. Однако инстинктивность, бессознательность неизбежно должна дополняться осознанностью.

К сожалению, определенные границы объема статьи не позволяют более широко выразить взгляды русских философов на проблему диалектического единства сознательного и бессознательного в общественной жизни. Резюмируя вышеизложенное, хотелось бы подчеркнуть некоторые моменты. Распространив понятие бессознательного на все уровни бытия (в том числе и социального бытия), рассматривая в отношении к общей субстанции, русская философия смогла приблизить данное понятие к философскому пониманию, способному отразить всю полноту проявлений этого сложного феномена, не ограничиваясь конкретными сферами, придать ему высокую степень обобщения. Трудно переоценить важность такого подхода. Он помогает избежать редукционизма и фрагментарности в его исследовании, что способствует не только более полной и объективной интерпретации бессознательного, но и созданию целостной картины социальной жизни общества, которая протекает в неразрывном единстве сознательной и бессознательной форм отражения социума.

Литература

1. Чаадаев П.Я. Полное собрание сочинений и избранные письма. Т.1 /П.Я. Чаадаев. – М., 1991.
2. Лавров П.Л. Философия и социология. Избранные произведения. В 2 т. – Т. 2 /П.Л. Лавров. – М., 1965.
3. Бакунин М.А. Избранные философские сочинения и письма /М.А. Бакунин. – М., 1987.
4. Кропоткин П.А. Этика /П.А. Кропоткин. – М., 1991.
5. Мечников Л.И. Цивилизация и великие исторические реки (Географическая теория прогресса и социального развития) /Л.И. Мечников. – М., 1924.
6. Михайловский Н.К. Преступление и наказание. Герои и толпа: Полное собрание сочинений. Т. 2 /Н.К. Михайловский. – СПб., 1907.
7. Кавелин К.Д. Наш умственный строй /К.Д. Кавелин. – М., 1989.
8. Плеханов Г.В. Собр. соч. В 24 т. – Т. 8 /Г.В. Плеханов. – М.-л., 1923-1928.
9. Россия между Европой и Азией: Евразийский соблазн. – М., 1993.
10. Леонтьев К.Н. Грамотность и народность: Собр. соч. В 10 т. – Т. 7 /К.Н. Леонтьев. – М., 1912-1913.
11. Розанов В.В. Религия и культура /В.В. Розанов // Религия и культура. – М., 1990. – С. 17-326.
12. Розанов В.В. Темный лик. Метафизика христианства /В.В. Розанов // Религия и культура. – М., 1990. – С. 372-582.
13. Франк С.Л. Политика и идеи: Сочинения /С.Л. Франк. – М., 1990. – С. 65-76.
14. Ильин И.А. Путь к очевидности /И.А. Ильин. – М., 1993.

Демина Н. А., к. филос. н.

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: В статье рассматриваются философские основания анализа проблемы социального благополучия. Анализируются основные категории социального знания, лежащие в основе формирования концепций социального благополучия.

Ключевые слова: социальное благополучие, социальная ценность, социальный идеал, социальная утопия, социальная рациональность, социальный консенсус.

PHILOSOPHICAL BASIS OF THE CONCEPT OF SOCIAL WELLBEING

Demina N. A., candidate of philosophical sciences

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: In the article the philosophical bases of the analysis of the problem of social well-being are considered. The main categories of social knowledge underlying the formation of social welfare concepts are analyzed.

Key words: social wellbeing, social value, social ideal, social utopia, social rationality, social consensus.

Социальное благополучие является полидисциплинарной темой, включающей анализ оснований современного социума. Впервые термин социальное благополучие употребляется в преамбуле Устава Всемирной организации здравоохранения в 1948 г. Благополучие понимается здесь как составляющая здоровья - состояния человека, которому свойственно не только отсутствие болезней или физических дефектов, но и полное физическое, душевное и социальное благополучие.

И. В Мерзлякова отмечает следующие аспекты анализа проблемы социального благополучия:

- воплощение нравственных добродетелей, духовной гармонии, счастья, блаженства;
- стратегическая цель политики государства;
- материальный достаток, благосостояние, богатство;
- позитивное эмоциональное состояние;
- физическое, психическое и социальное здоровье;
- гармоничные отношения человека и окружающей природной среды;
- идеальное социальное устройство;

- результат согласованного социального поведения и эффективного межличностного взаимодействия [1].

На сегодняшний день проблема социального благополучия рассматривается в контексте категорий социальное здоровье, уровень жизни, качество жизни, социальное самочувствие и т. д. Являясь целью социальной политики, понятие благополучия эксплицитно или неявно присутствует в постановке целей и определении перспектив развития общества. В связи с этим существует необходимость определения ценностно-смысловых оснований социального благополучия, которые бы транслировались политиками и осознавались населением. Это необходимо для достижения социального консенсуса, легитимации проводимой политики.

Социальное благополучие является интегральной характеристикой; это высшая социальная ценность, социальный идеал, область социальной оптимальности, с которой связаны жизненно важные интересы человечества.

В ходе анализа философских оснований проблемы социального благополучия представляется необходимым разработку таких категорий как социальная ценность, социальный идеал, идеальный тип, социальная рациональность, социальный консенсус и др.

Под социальными ценностями понимаются общезначимые, разделяемые обществом смыслы, духовные принципы, выступающие регулятором социальной деятельности. Понятие ценности разрабатывалось в ряде философских направлений конца 19 - первой половины 20 века: философии жизни, неокантианстве (Баденская школа), герменевтике, в понимающей социологии М. Вебера. Так, в неокантианстве (Г. Риккерт, В. Виндельбанд) ценности понимаются как трансцендентные, надисторические образования, формулируется принцип «отнесения к ценностям» как основной

принцип социального познания. М. Вебер дополняет данный принцип принципом «свободы от оценок» при вынесении объективных суждений об обществе.

Безусловно, основной ценностью, лежащей в основе представлений о социальном благополучии, является ценность «благо». Ее понимание в рамках философских концепций включало в себя различные аспекты. Так, в философии Платона благо понимается как принцип единства всего существующего; в средние века данная категория используется в контексте представлений о Божественной Благодати, как дар Божий; современная цивилизация привнесла в понимание благополучия утилитарную составляющую и т.д.

Пол социальным идеалом понимается образ совершенного состояния общества, отражающий наиболее значимые ценности данной культуры, являющийся критерием оценки реальности и ориентиром деятельности индивида, социальных групп, классов, общества. Идеал также воплощает в себе представление о завершенном, достигшем своей цели социальном процессе. Социальный идеал следует отличать от социальной утопии – совокупности представлений о социальном устройстве, исходящих из идеи несовершенства существующего мира, незавершенности исторического процесса; характеризующихся отсутствием взаимосвязи характеристик желаемого состояния общества с его реальными особенностями и закономерностями. Утопический характер имеют модели «идеального государства» Платона, «Утопия» Т. Мора, «Город Солнца» Т. Кампанеллы.

Важной категорией социального познания является категория идеального типа, разработанная М. Вебером. Идеальный тип Вебер понимает как социальное явление или процесс, взятые в своей рациональной правильности, логической непротиворечивости, индивидуальном своеобразии. Идеальный тип представляет собой модель социальных отношений, процессов, институтов, с которой сравнивается реальное эмпирическое состояние общества. Безусловно, благополучное общество может быть рассмотрено как такой идеальный тип, в той или иной степени воплощаемый в реальном социуме.

Понятие социальная рациональность связано с представлением о реализации принципа разумности в социальном развитии, что выражается в рациональности социальных действий, возможности рационального постижения логики общественного развития, определения направлений желаемого состояния общества и реализации проектов, ведущих к этому состоянию. Так, предметом философского анализа и философской дискуссии стали Проект Просвещения, Проект Модерна. В полемику относительно их сущности и перспектив реализации включились виднейшие социальные теоретики современности: Т. Адорно, М. Хоркхаймер, Ю. Хабермас, У. Бек, И. Валлерстайн, З. Бауман и др. Причем оценки процесса воплощения социальной рациональности могут быть диаметрально противоположными: как от признания «безумия» Просвещения (Т. Адорно, М. Хоркхаймер) до идей незавершенности Проекта Модерна, в основе которого лежит реализация принципов рациональности (Ю. Хабермас).

Так, по мнению Ю. Хабермаса, социальная рациональность должна сегодня воплощаться в коммуникативной практике, что должно проявляться не только в достижении взаимопонимания участников коммуникации, но и в достижении ими согласия (консенсуса) относительно принятых решений, либо установленных значений, как разумного, в итоге опосредствования их рефлексией, совпадения конкурирующих интересов [3].

Проблема социальной интеграции определяется в терминах современной философии как проблема социального консенсуса. По мнению Ю. Хабермаса, достижение консенсуса возможно лишь на путях рациональной коммуникации, воплощаемой в различных формах дискурса. Данные дискурсы реализуют интересы, укорененные в жизненном мире субъектов (технический, практический, эмансипационный), которые являются всеобщими, лежат в основе способов освоения реальности индивидами, что позволяет рассматривать их как трансцендентальные. Коммуникативная рациональность реализуется в различных типах дискурсов, соответствующих сферам социальной реальности: когнитивно-инструментальной, морально-практической, эстетико-экспрессивной.

В основе данных представлений лежит концепция субъекта, представляющего себя другим сторонам; субъективность которого имеет значимость в рамках интересубъективного горизонта взаимодействия. Понятие индивидуальности в данном контексте не имеет дескриптивного смысла, оно предназначено для перформативного употребления. Самоосуществление субъекта в качестве уникальной личности происходит, в конечном счете, при обращении его к другим участникам взаимодействия: «В самоидентичности самосознание ясно выражает себя не как самоотнесенность познающего субъекта, но как этическое самоутверждение ответственной личности» [2, с. 38].

Роль intersubъективного признания в формировании собственной идентичности приводит к пониманию реальной значимости и автономии других участников взаимодействия. По Хабермасу, эта установка имеет нормативный статус в пределах intersubъективно разделяемого жизненного мира. Каждый участник коммуникации ведет себя в соответствии с системой нормативных ожиданий. Перспективы первого и второго лица в коммуникативном процессе взаимозаменяемы, но первый участник может встать на позицию второго только в первом лице. Таким образом, самой структурой коммуникации ее участники побуждаются оставаться самими собой, даже в рамках нормативного поведения.

В процессе интеракции никто не может быть принудительно лишен возможности саморепрезентации и никто не может передать свою инициативу другому лицу. Действующий и говорящий субъект не может отбросить свою самость и совершить побег в анонимность третьего лица: индивидуальная личность проецирует себя в рамках intersubъективного горизонта жизненного мира в качестве кого-то, кто ручается за более или менее четко намеченную непрерывность более или менее сознательно освоенной истории жизни [2]. Подобные основания взаимодействия делают возможным взаимопонимание в обществе и координацию социальных действий.

Непонимание обществом основных перспектив его развития ведет к нарастанию аномических тенденций, угрожающих социальной солидарности и социальной интеграции. Современный анализ оснований социального благополучия должен основываться на понимании специфики современного общества, логики его развития, способности сформулировать направления желаемых трансформаций, эксплицировать модель желаемого состояния общества.

Литература

1. Мерзлякова, И. В. Теоретико-методологические основы социологического анализа социального благополучия населения региона: дисс. ... канд. социол. наук / И. В. Мерзлякова. - Барнаул, 2007.
2. Хабермас, Ю. Понятие индивидуальности / Ю. Хабермас // Вопросы философии. – 1989. - №2. - С. 35-40.
3. Habermas, J. Theorie des kommunikativen Handelns / J. Habermas. – Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1988. - Bd. 1, 2.

УДК 94 (47)

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ СИЛЫ МТС И КОЛХОЗОВ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ПЕРЕД ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНОЙ И В 1941–1943 гг.

*Долбик В.Н., кандидат исторических наук, доцент
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация. В обзоре отражается состояние и изменение производительных сил (в ряде аспектов их материально-технического уровня) МТС и колхозов Красноярского края накануне войны и в первые ее годы.

Ключевые слова: колхоз, война, производительные силы, материально-техническая база, Красноярский край, Восточная Сибирь.

THE PRODUCTIVE FORCES OF THE MTS AND THE COLLECTIVE FARMS OF THE KRASNOYARSK REGION BEFORE THE GREAT PATRIOTIC WAR IN 1941–1943.

*Dolbik V. N., candidate of historical sciences, associate professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract. The review reflects the state and changes of the productive forces (in some aspects of their material and technical level) MTS and collective farms of the Krasnoyarsk region on the eve of war and in its first years.

Key words: farm, war, the productive forces, material-technical base, Krasnoyarsk Krai, Eastern Siberia.

До войны Красноярский край являлся важнейшим производителем сельскохозяйственной продукции в Восточной Сибири. Государство намечало в 1941 г. оказать большую помощь сельскому

хозяйству, особенно Сибири, где увеличивались посевные площади зерновых. Но война помешала осуществить запланированное. Поднять уровень механизации, особенно в полеводстве, было крайне необходимо, ибо в 1940 г. он был обеспечен только на 54,18 %. Колхозам и машинно-тракторным станциям (МТС) края требовалось в 1941 г. завезти 700 тракторов, 700 комбайнов, 215 грузовых машин, а для тракторов 1800 плугов, 500 культиваторов, 1380 сеялок, 2340 24- и 28-рядных предплужников. Кроме этого, МТС нуждались в 1367 жатках-самосбросках, 120 жатках-лобогрейках, 100 тракторных сноповязалках и 120 конных. Завоз такого большого, на первый взгляд, объема материально-технического оборудования позволил бы поднять уровень механизации в 1941 г. только на 10 % – до 62,2 %, т. е. он еще не дотягивал бы даже до абсолютного преобладания.

С началом войны в колхозах и МТС края наблюдался обратный процесс – не усиление, а ослабление производительных сил. Особенно ощутимой оказалась убыль в грузовых автомобилях. К началу 1942 г. (за 1941 г.) количество автомашин в крае сократилось в МТС с 726 до 453 и в колхозах с 1377 до 485. К маю 1942 г. в МТС и колхозах края осталась 551 машина, или 26,2 %, а их общий тоннаж упал на 25,5 %. По сравнению с другими регионами Восточной Сибири по данному показателю колхозы и МТС края попали фактически в обвальное положение. К 1943 г. в МТС нашего края имелось 339 автомашин. В феврале 1943 г. из МТС края предстояло отправить в освобожденный Краснодарский край 120 автомашин.

В Красноярском крае (а также в Читинской области) к маю 1942 г. произошло более заметное понижение грузоподъемности всего механизированного транспорта (грузовых автомобилей, тракторных прицепных повозок и двусосных автоприцепов), а к началу 1942 г. и гужевого транспорта (повозок конных, в том числе пароконных на железном ходу) МТС и колхозов. Общий тоннаж грузоподъемности механизированного транспорта к маю 1942 г. сократился по сравнению с началом 1941 года на 41,2 %, а гужевого транспорта на начало 1942 г. по сравнению с началом 1941 г. на 19,7 %.

В целом же в рамках вариаций указанных дат (так отраженных в архивных источниках) можно говорить о снижении грузоподъемности всего механизированного и гужевого транспорта МТС и колхозов края (в тоннах) приблизительно на 27 %. Особо ощутимо упала грузоподъемность более мобильных видов транспорта.

Неудивительно, что это сказалось на обеспеченности 1000 га посевов транспортом МТС и колхозов края в 1942 г. В процентах к 1941 г. она составляла в крае 70,1 % (в Иркутской и Читинской областях, Бурятии – соответственно 71,8; 76,8; 78 %). Материально-техническая база сельского хозяйства Восточной Сибири в 1941–1943 гг. резко ослабла. И более ощутимо этот процесс затронул МТС и колхозы Красноярского края.

Попутно хотелось бы отметить и то, что более щадящий режим по сравнению с Красноярским краем в отношении сохранения грузовых автомобилей и в целом грузового транспорта МТС и колхозов, особенно гужевого, наблюдался в Иркутской области, Бурятской АССР, а в Якутской АССР даже благоприятный, где увеличилось и число тракторов. Возможно, это связано с нежеланием как-то ухудшить ситуацию в национальных районах Восточной Сибири в годы войны.

В годы войны была значительно снижена выработка комбайнов, часть которых не могла работать. Преобладающую площадь урожая приходилось убирать простыми уборочными машинами, вручную. Так, в 1942 г. в колхозах края вручную и простыми машинами было убрано 1248,9 тыс. га или 80,9 % площади. Колхозы в этом плане при уборке урожая оказывались в более благоприятном положении и обладали ощутимыми внутренними резервами, чем совхозы. В колхозах было гораздо больше простых уборочных машин, упряжи, косилок, серпов, кос и другого простейшего сельхозинвентаря.

На эффективное использование тракторов МТС и колхозы края в годы войны не могли делать большую ставку. За год к 1 января 1942 г. количество тракторов в МТС края уменьшилось на 769 шт. или 11,7 %. Если это сравнить с их мощностью в лошадиных силах, то сокращение общей мощности тракторного парка МТС края составит 22 %. В Иркутской области этот показатель понизился на 13,6 %, Бурятской АССР – 3,8 %, Читинской области – 13 %. В Якутской АССР, наоборот, мощность тракторного парка поднялась на 13,6 %. То есть, важнейшая территория производства сельхозпродукции Восточной Сибири – Красноярский край – оказалась в наиболее худшем положении, чем другие области.

На 1 января 1943 г. число тракторов в МТС края несколько увеличилось – с 5 809 до 5 855, но 124 трактора в 1942 г. не работало. На 1 января 1944 г. в МТС добавилось 6 тракторов, но в 1943 г. уже не работал 541 трактор (9,2 %). Изношенные трактора давали невысокий КПД своих работ.

Наблюдался, как и везде, массовый простой техники из-за поломок, нехватки деталей, горючего, выплавки подшипников и др.

В колхозах на полевых работах также как и в совхозах широко использовали взамен техники крупный рогатый скот.

Несмотря на всё возрастающие трудности, работники МТС, колхозов и совхозов края своим патриотическим порывом преодолевали их как могли и вносили свой вклад в дело Победы. Так, в сложных условиях весны 1943 г. на 20 июня более 900 колхозов выполнили план сева. 25 МТС края выполнили план весенних работ, в числе которых оказались Идринская и Брагинская МТС, ранее не справлявшиеся с планом работ в сев. Лучше чем в 1942 г. сработал весной 1943 г. тракторный парк Хакасии: он выполнил план работ на 111 %. 114 тракторных бригад, 718 трактористов перевыполнили нормы выработки, 60 женщин-трактористок области справились с заданием более чем на 150 %.

Литература

1. Акулов Н.Р., Анисков В.Т., Васильев Ю.А. и др. Подвиг земли богатырской (Сибирь в годы Великой Отечественной войны 1941–1995 гг.). – М. – Мысль, 1970.
2. Кузнецов И.И. Восточная Сибирь в годы Великой Отечественной войны, 1941–1945. – Иркутск: Вост.-Сиб. кн. изд-во, 1974.
3. Советский Союз в годы Великой Отечественной войны, 1941–1945. – М.: Наука, 1985.

УДК 94 (47)

СОСТОЯНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ СОВХОЗОВ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ПЕРЕД ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНОЙ И В ПЕРВЫЕ ЕЕ ГОДЫ

*Долбик В.Н., кандидат исторических наук, доцент
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: В обзоре прослеживаются изменения в состоянии материально-технической базы совхозов НКСХ СССР накануне Великой Отечественной войны и в 1941–1943 гг.

Ключевые слова: совхозы НКСХ СССР, война, материально-техническая и ремонтная база, полеводство, животноводство.

THE MATERIAL-TECHNICAL BASE OF THE STATE FARMS OF KRASNOYARSK REGION THE GREAT PATRIOTIC WAR AND THE FIRST YEARS

*Dolbik V.N., candidate of historical sciences, associate professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract. The review traced changes in the state of material-technical base of Svojanov NXH of the USSR before the great Patriotic war in 1941–1943.

Key words: NKSH state farms, USSR, war, logistics and repair facility, agriculture, animal husbandry.

Красноярский край являлся в Восточной Сибири базой совхозов союзного подчинения (в Иркутской области их было всего 8, в Читинской – 7, Бурятской АССР – 3). В крае в начале 1941 г. было 75 совхозов всех систем подчинения. В последующие годы их число в крае уменьшилось. Но практически неизменным оставалось количество хозяйств системы Наркомата совхозов (НКСХ) СССР (или союзного подчинения) – 57 (с лета 1942 г. – 56). 20 совхозов находились в ведении молсевинотреста, 8 – овцетреста, 8 – зернотреста, 16 – Минусинского молмясотреста. Два оленесовхоза фактически были в подчинении зернотреста, еще один оленесовхоз – краевого земельного отдела, направлявшего работу колхозов. Не входили в тресты края пять совхозов непосредственно союзного подчинения. В центре внимания данного обзора будут процессы изменения состояния производительных сил совхозов системы Наркомата совхозов.

Производство сельскохозяйственной продукции в совхозах края перед войной набирало обороты, особенно расширились площади зерновых. Но рост полеводства не подкреплялся должным техническим обеспечением. Снабжение совхозов техникой практически было явно недостаточным, а

имевшаяся была старой, изношенной. Немалая ее доля была частично или полностью непригодна к работе, хотя вынужденно ее заставляли числить на балансе совхозов. Сложность вызывало и то, что часть техники была не отечественного производства. В молсвиностресте числилось 367 тракторов СТ-3, из которых 206 поступили в 1931–1933 гг. 75 тракторов, 92 комбайна зернотреста в 1939 г. оказались непригодными к работе, числясь на балансе. Лишь частично они были восстановлены в годы войны. Большой износ претерпели плуги и сеялки.

Оставляла желать гораздо лучшего и слабая ремонтная база совхозов. На 1 января 1941 г. только 14 из 75 совхозов края имели типовые мастерские, 20 – нестандартные и необорудованные. В остальных совхозах технику приходилось ремонтировать под открытым небом.

4 треста совхозов края планировали в 1941 г. завезти в хозяйства как минимум 58 грузовых машин, 113 тракторов и к ним 175 плугов, 120 сеялок, 135 луцильников и 110 культиваторов. Однако данная техника так и не поступила в совхозы.

Расширение посевных площадей зерновых культур перед войной неблагоприятно сказывалось на состоянии животноводства в совхозах. Поддерживать его развитие должном уровне было очень сложно. И в немалой степени из-за того, что процессы механизации в животноводстве находились на чрезвычайно низком уровне и заметно отставали от полеводства, где они получили хоть и недостаточное, но некоторое развитие.

Война вызвала резкое ослабление производительных сил совхозов края. Часть лучшей техники пришлось отправить на нужды фронта и армии. К 1942 г. в совхозах было всего 264 автомашины, к 1943 г. – 216. Сократилось количество тракторов: с 1 января 1941 г. по 1 января 1943 г. с 1643 до 1499 (на 144 трактора или на 8,6 %). А мощность тракторного парка за эти 2 года снизилась на 11 %. 162 трактора не работали в 1941 г. и 159 – в 1942 г. В 1941–1942 гг. объемы тракторных работ в совхозах не выполнялись. Выработка на трактор в совхозах края в переводе на мягкую пахоту упала в 1942 г. по сравнению с 1941 г. на 34,4 % (тогда как падение по совхозам всей Восточной Сибири составило 18,7 %).

В 1942 г., в связи с занятием противником большой территории страны на Западе, посевные площади зерновых в совхозах края в 1942 г. пришлось увеличить до 193 064 га против 187 227 га в 1941 г. Однако объем работ, выполненных тракторами, в переводе на мягкую пахоту в 1942 г. составил 365 898 га, тогда как в 1941 г. равнялся 575 194 га. Убирать урожай приходилось в очень трудных условиях. Сокращалось в совхозах и количество комбайнов: в 1941 г. не работало 140 комбайнов (17,7 %), а в 1942 г. уже 185 (25,6 %). В 1941 г. комбайнами было убрано 154 673 га (82,6 %), а в 1942 г. всего 117 864 га (61 %). Остальную часть посевной площади зерновых в 1942 г. пришлось убирать простыми уборочными машинами, вручную. Преодолевая трудности, работники совхозов края отдавали все свои силы, ведя борьбу за хлеб. Чтобы выйти из тяжелого сложившегося положения политотделы совхозов, райкомы партии предпринимали дополнительные меры по изысканию простых уборочных машин и сельскохозяйственного инвентаря в колхозах и у колхозников, где его в отличие от совхозов было поболее. Немалая помощь, хоть и запоздалая, в уборке урожая совхозов была оказана со стороны колхозов и машинно-тракторных станций колхозного сектора края. И все же часть урожая совхозам так и не удалось убрать. В целом расширение посевов зерновых в совхозах себя не оправдало, что в немалой степени объясняется крайне недостаточным проведением всего комплекса полевых работ с момента посева и ухода за ним с применением всей необходимой для этого техники.

Урожайность зерновых в совхозах края в силу недостаточной обработки полей техникой сокращалась из года в год. К тому же поля засеивали таким материалом, который трудно было назвать семенами, особенно в 1943 г. В 1941 г. урожайность зерновых составила 8,5 центнера с 1 га, а в 1942 г. всего 4,5 центнера с 1 га. Это естественно сказалось на общем сборе зерновых: в 1941 г. он равнялся 1 569 645 центнеров, а в 1942 г. – 823 963 центнера, т. е. упал почти в 2 раза.

Производительные силы и материально-техническая база совхозов резко ухудшилась в 1943 г. Когда стали освобождаться от захватчиков западные территории страны, то предстояло возрождение на них сельского хозяйства. И тогда государство стало направлять туда из тыловых восточных районов, в том числе и из Сибири, технику совхозов и колхозов. Пример Красноярского края в данном случае весьма примечательный. Государство пошло на значительное ослабление материально-технической базы совхозов (как государственных предприятий), чем колхозов и МТС, их обслуживающих, хотя казалось бы могло поступить иначе. В начале 1943 г. совхозам края было доведено задание – отправить в освобожденную от захватчиков Ростовскую область 500 тракторов, 500 плугов и 150 сеялок к ним. Совхозы 4 трестов края осуществили большой объем работ по ремонту предназначенной для отправки техники. Но в полном объеме отремонтировать ее к

назначенному сроку так и не смогли по самым разным причинам, включая и ту, что часть техники не могла быть отремонтирована и восстановлена силами совхозов. В ходе ремонта данной техники приходилось обращаться за помощью к МТС края, которая оказалась достаточно весомой.

Совхозы 4 трестов края смогли отправить в Ростовскую область 452 трактора, 437 плугов и 153 сеялки к ним. Недостающую технику за совхозы отправили МТС края. В каком положении после этого оказались сами совхозы, видно на примере молвинотреста, который отправил 180 лучших тракторов и 140 плугов, а на 1 апреля в тресте имелось 232 трактора, из них только 108 отремонтированных. Оставшаяся техника была малопригодной в эксплуатации.

Своими силами совхозы не могли восстановить трактора. Большой проблемой всегда было на селе в годы войны отсутствие деталей. А работать на такой технике предстояло молодым трактористам. Хотя шла массовая подготовка механизаторов, но она не успевала покрывать непрерывный их призыв в армию. После отправки в Ростовскую область 500 опытных трактористов, совхозы через районные комиссии вынуждены были призывать на курсы подготовки механизаторов не свою, а колхозную молодежь.

В связи с этим посевные площади совхозам 4 трестов на весенний сев 1943 г. сократили почти наполовину. Но даже этот установленный объем работ им был не по силам. Готовясь к севу, совхозы вынуждены были сделать упор на обучение волов и коров работе в упряжи, которую, а заодно и плуги, им пришлось изыскивать в колхозах. 800 голов крупного рогатого скота подготовили к работе в упряжи совхозы молвинотреста. Такая же картина наблюдалась и в совхозах других трестов. В целом на период сева 1943 г. совхозы 4 трестов привлекали 4 898 волов, лошадей и коров. Сам сев 1943 г. проводился в худшие сроки. План сева был выполнен на 20 июня на 95 %. Из 64 совхозов края только 48 выполнили план сева. Сокращение посевных площадей в 1943 г. и значительное ослабление материально-технической базы совхозов были свойственны и для других регионов страны. Насколько уже была малопригодна техника для использования, показывает пример выработки на трактор в Красноярском зернотресте: он составил в 1943 г. всего 53 га вместо 109 по плану.

В литературе высказано мнение, что перестройка экономики совхозов в годы войны была завершена к началу 1943 г. На наш взгляд, шла не перестройка, а постоянное, вынужденно обстоятельствами войны, ослабление материально-технической базы и производительных сил совхозов без учета даже возможности и их дальнейшего более или менее сносного существования и функционирования. И в рамках происходивших процессов в совхозной системе (в данном случае на примере Красноярского края), можно говорить не о перестройке, а образно говоря о том, что их «посадили на мель». В 1943 г. государство пошло на гораздо большее сокращение материально-технической базы совхозов края союзного подчинения, чем колхозов, МТС, совхозов Восточной Сибири, поэтому их экономика очень сильно ослабла. А отдавать государству сельхозпродукции и хлеба в процентном соотношении они были вынуждены гораздо больше. Так, в 1941 г. совхозы сдали государству 727 191 ц зерна (от общего сбора зерновых – 1 569 645 ц, что составило 46,3 %). В 1942 г. они сдали государству 625 238 ц зерна – 86 % к уровню 1941 г., а от общего сбора зерновых этого года сдача зерна государству составила 75,8 %. Но это был тот героический вклад рабочих совхозов края в сдачу необходимого минимума сельхозпродукции для достижения Победы.

Литература

1. Анисков В.Т. Партийно-организационная и организаторская деятельность политотделов МТС и совхозов в годы Великой Отечественной войны // Сб. науч. ст. / Барнаул. пед ин-т. – Барнаул, 1957. – Вып. 2. – С. 127–148.
2. Виноградов И.И. Политотделы МТС и совхозов в годы Великой Отечественной войны (1941 – 1943 гг.). – Л., 1976.
3. Сибирь в годы Великой Отечественной войны (июнь 1941–1945 гг.) // История Сибири. С древнейших времен до наших дней: в 5 т. – Л.: Наука, 1969. – Т. 5.
4. Зеленин И.Е. Совхозы СССР (1941–1945). – М., 1969.

К ВОПРОСУ О МИСТЕРИАЛЬНЫХ ИСТОКАХ ТРАГЕДИИ

Круглова И. Н., д. филос. н., доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: В данной статье анализируется культовый или мистериальный подход к происхождению древнегреческой трагедии; трагедия показана как деконструкция мифа и ритуала; в основе трагедии – мифический праздник, конфликт между хтоническим культом и олимпийским. /

Ключевые слова: трагедия, миф, ритуал, культ, мистерия, праздник, судьба, К. Хюбнер, Иванов Вяч.

TO THE QUESTION ABOUT THE MYSTERY ORIGINS OF TRAGEDY

*Kruglova I. N., doctor of philosophy, assistant professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: This article analyzes the cult or mystery approach to the origin of Greek tragedy; the tragedy is shown as the deconstruction of myth and ritual; the root of this tragedy is a mythical holiday, the conflict between chthonic and Olympian cult.

Key words: tragedy, myth, ritual, cult, mystery, holiday, destiny, Hübner Kurt, Ivanov Vyacheslav.

«Происхождение трагедии из духа музыки» Ф. Ницше положило начало совершенно новому прочтению не только художественных произведений, но, пожалуй, и всего искусства Античности. Меняется, прежде всего, их философско-эстетическое восприятие: внутри классической умиротворенности и возвышенности древнегреческих героев усматриваются непримиримые трагические коллизии между судьбой и человеком. Хотя, если вести отсчет, то первого в списке «певцов судьбы» стоит назвать Ф. Гёльдерлина, не только идеями, но и жизненными испытаниями предвосхитившего творчество Ницше. Фрейдовское «Толкование сновидений» продолжает и психоаналитически углубляет начатую, мистериальную, тенденцию прочтения древнегреческой трагедии, став, безусловно, основанием для ее современного философского анализа.

Во главу угла данного прочтения положено не соотношение предопределения и свободы воли в ее эстетическом выражении (как, например у Винкельмана или Шеллинга), но сама *природа судьбы*, в чьей власти мы находимся, ничего не зная о ней, или, точнее, ведая ее каким-то иным способом. Потому-то судьба Эдипа, считает З. Фрейд, захватывает нас, ведь она могла бы стать и нашей судьбой: мы испытываем такой же страх и ужас перед ней, что и Эдип, известный всем как трагический «фобос», выражающий, по мнению Фрейда, силу вытесненного по отношению к проявлениям наших собственных влечений. Другими словами, в Эдипе современный человек склонен видеть выражение судьбы «человеческого» как обреченности быть человеческим существом.

Сам Софокл называет фабулу мифа об Эдипе «парадигмой» некоего общего закона:

Твой наукою жребий мне,
Твой, несчастный, Эдип, пример
[5, с. 48].

Хор с присущей ему сентенциозностью в четвертом стасиме «Царя Эдипа» так формулирует эту очевидность божественного миропорядка: всякая удача есть всего лишь видимость, и для этой видимости, излучающей ложный блеск, неминуемо придет время «закатиться», как заходит светило. Такова судьба всякого человека, или, уточняет С.С.Аверинцев, всякого мужа, ибо только для мужчин в мире Софокла существуют такие вещи, как слава, блистательность, власть [1, с. 91].

С точки зрения современного немецкого исследователя мифа и трагедии, К. Хюбнера [См.: 6], ощущения страха и одновременно счастья, которые испытывают от воздействия трагедий, нельзя объяснить исключительно терминами искусствоведения или медицинской психологии по части благотворности для человеческой психики «принятия» гомеопатических доз «страха и сострадания». Двойной эффект воздействия трагедии современный немецкий мыслитель объясняет содержанием самого мифа, показывающим *эпифанию и борьбу нуминозных сил* (numen – имя, указывающее на знак божий, на присутствие бога). Сами онтологические основания мифических структур устроены так, что человек становится частью мифического повествования, участником той драмы, что

разыгрывается на его глазах, обнаруживая истинность, действительность и непосредственность присутствия в ней нуминозного события. Само нуминозное событие и постоянное напряжение внутри него открывает зависимость человека от судьбы мира, что и составляет объект трагедии. Суть аттической трагедии в ее мифически-культовой форме, в ее ритуальной основе, несущей в себе возможность воплощения нуминозного события. Любое нуминозное событие посвящено прежде всего истории происхождения, поиску архе, некоей модели, идентично повторяющейся в сфере природы, души, общества и истории.

В основе греческой трагедии, по К. Хюбнеру, лежит культово-мифический праздник. Уже античные источники дают нам указание на то, что источником трагедии является слияние культа героев и культа Диониса. Причем, как указывает немецкий исследователь, именно хтонический миф значительным образом подчиняет своему влиянию трагедию. Хтонический миф повествует о всеобщей Матери-Земле как первосиле, порождающей из своего чрева и дающей начало всему живому. Но она же является и той силой, которая все, что породила, возвращает обратно в свое лоно. И потому она именуется как «хтоническая Ночь», «священная в священном», – неизбежная, неумолимая Мойра-жребий, противостоящая свету дня, миру разумной цивилизации, человеческих уставов, государству и полису – всему тому, чем ведают боги-олимпийцы. Это противопоставление отчетливо проявилось и в культе, суть которого состояло в празднестве, включающем в себя процессию, жертвоприношение, ликующий призыв или плач и состязание. Не удивительно, что центром хтонических культов является культ умерших: именно с плачем по усопшим героям, прежде всего, связана трагедия.

Но там, где хтонический культ, там и миф о Дионисе, его жертвенной смерти и воскресении. Мать-земля скрывает мертвого как живого и порождает его заново. Бог смерти и усопших, Дионис для греков является одновременно и богом жизни. Он также Бог упоения, вина и экстаза. Итак, согласно К. Хюбнеру, аттическая трагедия возникла из слияния культа героев, а также культов хтонического и дионисийского.

С момента появления гомеровского аристократического общества хтоническо-дионисийский миф вытесняется на периферию, однако, никогда не прерывается и постепенно трансформируется в новый культ героев. Последний легитимирует реформистские настроения общества, которые находят отражение в олимпийском поколении богов – богов, защищающих новую власть и новое поколение людей. В этом плане в трагедии, не устают повторять К. Хюбнер, все время происходит одна и та же коллизия – конфликт между хтоническим законом Матери-Земли и олимпийскими законами, установленными «младшими» богами и людьми. В некоторых трагедиях, например, в эсхилевском «Прометее» или в «Орестее», человек не фигурирует вообще. Здесь главный герой, Орест, лишь выражает божественную волю; никаких индивидуальных черт в себе не несет. Даже у Софокла, который, как известно, может позволить себе в определенных пределах изобразить индивидуальность, драма человека заключается в выражении конфликта с божеством, за которым всегда прочитывается противостояние между Мойрой-Ночью (богиней Судьбы), хтоническими силами и олимпийцами.

Трагедия всегда была действием, изображавшим, прежде всего, историю страданий бога или героя. У истоков происхождения трагедии лежит культ героев, которые активно присутствовали во время представлений. К. Хюбнер ссылается на мнение еще одного исследователя трагедии, А. Боймлера. Приведем и мы его в качестве некоторого итога: «С заострением внимания на героя в сакральном смысле мы наряду со ссылкой на хтоническую сторону культа Диониса одновременно возвращаем настроение трагедии... ритмы плача по усопшим и погребальное пение, которое далее звучит в космосе... Чрезвычайно важно удержаться от всякой мысли о подражании применительно к древнему феномену искусства трагедии... Герой воплощается. Этот акт превращения души, принадлежащей царству мертвых, в действующее и разговаривающее существо есть прафеномен трагедийного искусства» [Цит. по: 6, с. 202].

К. Хюбнер все время обыгрывает эту мысль – в трагедии времен Эсхила и Софокла еще сохраняется идея мифического праздника, – праздника, где присутствует бог или герой и воспроизводится его история. Повествование, точно так же, как и представление, направлено исключительно на бога и не может быть сыграно при любом удобном случае: особое настроение Городских Дионисий охватывает город, когда исполняются трагедии.

Таким образом, объектом трагедии является конфликт между хтоническими и олимпийскими представлениями о богах. Если в «Прометее» Эсхила передано напряжение, динамика этой борьбы, то уже в «Орестее» – ее постоянно обновляющийся гармонический исход. Напротив, драмы о героях Софокла и Еврипида прославляют, всякий раз по-новому разрешаемый конфликт, в который человек

попадает из-за внутреннего разлада нуминозного мира, – конфликт, обостряющийся вмешательством нового индивидуалистического сознания. К. Хюбнер признает, что возникновение трагедии обязано времени, когда миф начинает уже распадаться, блекнуть и умирать. За трагедией можно признать последнюю грандиозную попытку устранить средствами искусства возникшие в мифе противоречия. Таким главным противоречием был конфликт между мифом и растущим самосознанием человека. Однако, без своей мифической составляющей, которая являлась не только сюжетной канвой, но, прежде всего, способом «опознания» и описания этих внутренних человеческих пространств, где постепенно вызревало историческое самосознание, древнегреческая трагедия никогда бы не имела той силы воздействия, какое она имеет до сих пор.

В современной исследовательской литературе, начиная с XX века, поиск мистериальных и ритуальных истоков трагедии стал отправной точкой, от которой отталкивалось большинство интерпретаторов трагедии. К примеру, отечественный философ, представитель, так называемого Серебряного века в русской культуре, Вяч. Иванов, исследуя архаические истоки трагедии и заглядывая еще глубже в человеческую историю, пишет о целях своего научного предприятия: «показать, что миф о страдающем боге, хотя и восходит до глубокой древности, однако моложе общего представления о боге страдающем, а самый этот образ – моложе отвлеченной идеи священного или освященного страдания, так что бог древнее своей истории, а жертва древнее бога; но и в жертве, и в боге, и в мифе о боге одно сохранилось нетронутым и изначальным: обоготворение страдания и смерти жертвенной, – религиозный зародыш позднейшей трагедии, восходящей своими начатками до темных времен обрядового человекоубиения и человекопожирания [3, с. 309-310].

Результаты этих исследований благосклонно были приняты гуманитарным знанием и с легкостью оседали, например, в литературоведении, классической филологии, археологии, религиоведении, культурологии, психоанализе. В философских интерпретациях трагедии,двигающихся в сторону преемственности ритуалистических концепций, назовем работы, помимо К. Хюбнера, Р. Жирара [См.: 2], Ж.-П. Вернана [См.: 7], И. Т. Касавина [См.: 4]. В основе этих работ – представление о культовом происхождении трагедии, в результате чего ритуалистический подход интерпретирует трагедию, прежде всего, как определенную деконструкцию мифа и ритуала.

Литература

1. Аверинцев С.С. К истолкованию символики мифа об Эдипе // Античность и современность. – М., 1972.
2. Жирар Р. Насилие и сакральное / пер. с франц. Г.Дашевского. – М.: Новое литературное обозрение, 2000.
3. Иванов Вяч. Эллинская религия страдающего бога // Эсхил. Трагедии. В пер. Вяч. Иванова. – М.: Наука, 1989.
4. Касавин И.Т. Изобретение веры. Авраам и Иов // Вопр. филос. – 1999. – №2. – С 154 – 167.
5. Софокл. Драмы. В пер. Ф.Ф.Зелинского. – М.: Изд-во «Наука», 1990.
6. Хюбнер К. Истина мифа: Пер. с нем. – М.: Республика, 1996.
7. Vernant J.-P. Mythe et pensee chez les Grecs. – P., 1966.

УДК 1:3

НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКОЙ КОНЦЕПЦИИ С.Л. ФРАНКА

*Ломанов П. В., кандидат культурологии
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: Статья посвящена социологическим построениям известного русского религиозного философа – С.Л. Франка. Прежде всего, его концепции общества, в которой понятие «соборность» отображает один из главных принципов общественной интеграции. Так же в статье указывается, что социально-философские построения С.Л. Франка не потеряли своей актуальности и в наше время. Изучение социальных идей Франка способно значительно обогатить современное социальное знание.

Ключевые слова: русская философия, социальная философия, социология, общество, соборность.

THE SCIENTIFIC POTENTIAL OF SOCIO-PHILOSOPHICAL CONCEPTS S. L. FRANK

*Lomanov P. V., candidate of culturology
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: *The article is devoted to the sociological constructions of the famous Russian religious philosopher - S.L. Frank. First of all, his concept of society, in which the concept of "sobornost" reflects one of the main principles of social integration. Also in the article it is pointed out that the socio-philosophical constructions of S.L. Frank did not lose its relevance in our time. The study of Frank's social ideas can greatly enrich modern social knowledge.*

Key words: *Russian philosophy, social philosophy, sociology, society, sobornost.*

Особенностью социального знания, по отношению к естественным наукам, во многом является то, что теоретические построения социологов, культурологов, историков, правоведов и других представителей наук социо-гуманитарного цикла, гораздо теснее связаны с национальными культурными традициями, мировоззренческими особенностями разных народов и культур, национальными «образами мира». Хотя в любой науке конкретные построения часто испытывают влияние определенных культурных особенностей, исторических реалий (и нам известны национальные школы биологии, физики и т.д.), но все же мы значительно реже используем понятия, привязывающие конкретные научные направления, школы, теории в естественнонаучном знании к каким либо национальным традициям. Выражение «французская биология» или «немецкая физика» не используются и практически не озвучиваются, но о немецкой или французской социологии как о специфических направлениях говорят так же, как о французской и немецкой философии, это касается конкретных национальных школ психологической, исторической, экономической науки. Что касается науки о культуре, то в наше время даже нет всеобщего ее определения. Наука о культуре существует в виде национальных проектов, таких как российская культурология, западная культурная антропология, современные американские и британские cultural studies. То есть, будучи тесно связанным с конкретными национальными культурами, «жизненным миром» конкретных народов социальное знание, подобно философии выражает конкретные культурные установки, присущие отдельным национальным традициям. В рамках конкретного культурно-исторического контекста социальное знание всегда проективно. Позитивистские попытки в XIX и XX веках создать универсальную всеобъемлющую теорию общества в наше время выглядят не менее наивными, чем попытки создать единую универсальную философию.

Еще одной особенностью социального знания является его связь с философией. Теоретические разработки, концепции, специфические понятия, родившиеся в рамках социальной философии, философской антропологии оказываются востребованными в социальных науках и наоборот.

Русская философская традиция в XX веке развивалась совершенно особыми путями. Если в самой России (в рамках советского периода ее истории) свободное развитие философии было невозможно, в силу идеологического давления, приведшего к абсолютизации и полному преобладанию диалектического материализма, советской версии марксизма, лишь одной из отечественных философских школ (имевшей к тому же не российские корни). То оказавшиеся в иммиграции русские мыслители продолжили развивать те направления отечественной философской мысли, которые, из за тесной связи с русской культурой, были, в основном невостребованными западной философией. Вернувшись на родину, после распада СССР, и исчезновения идеологического гнета, выразившегося в догматическом засилии «диамата» и «истмата», эти философские теории и разработки существенно обогатили и вероятно, еще обогатят отечественную философскую и научную мысль.

Одним из самых ярких мыслителей, продолжавших в иммиграции развивать отечественные философские традиции, был Семен Людвигович Франк. Выдающийся русский философ, он пытался разработать целостную систему философии, в которой свое место занимали бы гносеологические основания, онтология и метафизика, антропология и комплекс социальных, историософских построений. Невозможно рассматривать отдельные стороны системы Франка вне его целостного видения, хотя не всем вопросам философ уделял одинаковое внимание. Но в рамках разработки единой системы отдельные вопросы приобрели в построениях С.Л. Франка особую глубину и особое значение. Прежде всего, это концепция общества.

Хотя тема общества интересовала философа в течение всего его творческого пути и с ней связаны многие труды Франка, но детально к разработке социальной проблематики он подошел в своих работах «Очерк методологии общественных наук» (1922) [5], «Духовные основы общества. Введение в социальную философию» (1930) [4], которая с работами «Предмет знания. Об основах и пределах отвлеченного знания» (1915) и «Душа человека» (1917) составляет своеобразную трилогию [5, с. 327]. Еще одна работа, «Непостижимое. Онтологическое введение в философию религии» (написанная изначально на немецком в Берлине к 1937, а изданная на русском в 1939 во Франции), которая считается одним из главных трудов философа, так же, содержит разделы посвященные социальной проблематике [3]. Многие авторы детально анализировали философскую систему С.Л. Франка (Н.О. Лосский, В.В.Зеньковский, С.А. Левицкий, А.В. Гулыга, Н.В. Мотрошилова, Т.И. Бармашова и др.). Поэтому, в рамках представленной публикации, нет необходимости подробно описывать саму социальную концепцию философа. Необходимо указать лишь на некоторые важные ее особенности. Общество Франк рассматривает в традициях «философии всеединства» восходящих к наследию В.С. Соловьева. Причем, одним из центральных понятий, используемых Франком, является понятие «соборность». Он раскрывает его очень своеобразно. С.С. Хоружий указывает на два основных контекста применения этого термина в русской философии и публицистике. Во первых, богословский (по отношению к Церкви). Во вторых, социальный, как важная характеристика того или иного общества [7]. Но у С.Л. Франка «соборность» это не просто особенность какого либо конкретного общества. Это понятие, отображающее некую внутреннюю сущность общества вообще. Это основной принцип, на котором основано единство любой социальной системы. Соборность возникает как некое единство любого человеческого «Я» и «Ты», образуя «Мы». Причем, категория «мы» так же первична, как и категория «я». Точнее, «я» и «мы» обуславливают друг друга. «Ты» является необходимым условием, чтобы проявилось «я», то есть, «я» проявляется только в «мы». На более глубоком, онтологическом уровне С.Л. Франк считает бытие вообще, единством, ибо ни одна вещь не мыслится сама по себе, а только в соотношении с другими вещами. Из этого гносеологического принципа и следует концепция общества Франка. Онтологическое единство «я» и «ты» в «мы», являющееся конкретным проявлением единства бытия вообще порождает соборность общества. Франк утверждает что «соборное единство образует жизненное содержание самой личности» [4, с. 61].

При этом С.Л. Франк «соборность» противопоставляет «общественности» - механическому принципу организации общества вокруг общих интересов, практик и т.д. (не утверждая их противопоставленность в системе общества, а лишь утверждая, что они реализуют различные типы общественной интеграции). Но в отличие от соборности (внутреннего принципа) общественность реализуется во вне, как писал Франк «в какой то внешней мне среде» [4, с. 67]. Важной является так же мысль о вневременности соборного единства [4, с. 63].

Интересно, что социально-философские творения Франка, при всей их краткости и сугубо философской направленности мысли (к тому же созданные в 1920е – 1930е годы), при сравнении их с социологическими теориями второй половины XX – начала XXI вв. очень современны.

Определенную близость с социальной мыслью Франка можно обнаружить в построениях немецких философов и социологов XX века, как первой, так и второй его половины. И это видимо неслучайно. Будучи русским философом С.Л. Франк, обучавшийся в Берлине и Мюнхене, прекрасно владевший немецким языком (на нем он мог свободно писать и преподавать), считавшийся знатоком немецкой философии и литературы, много лет проживший и проработавший в Берлине, однозначно был связан с немецкой научной, философской традицией и культурой. Хотя многие темы философии С.Л. Франка вообще, и его социальной философии в частности, можно признать общими для всей западной философской и социальной мысли XX века.

Концепция общества у Франка, прежде всего, диалогична, и, конечно же, в его построениях (и не только социологических, но и гносеологических, онтологических, теологических) можно усмотреть определенный параллелизм с идеями М. Бубера, в меньшей мере Ф. Розенцвейга, О. Розенштока-Хюсси – диалог «я» и «ты» как неперемное условие самого совместного сосуществования, «со-бытия» с другими людьми, что мы и понимаем как общество.

В модели Н. Лумана, описывающей общество как самореферентную систему, отграничивающую себя от мира и самовоспроизводящуюся посредством коммуникации [1], так же возможно уловить близкие с построениями С.Л. Франка интенции. Хотя понятия «коммуникация» и «диалог» не озвучиваются в социальной философии Франка, но в учении о соборности подразумеваются. По сути, Франк, в определенной мере опережая свое время (приняв в качестве основного организационного принципа общества, подразумеваемую понятием «соборность»

коммуникацию), подошел к тому видению общества, которое позволило обосновать (усилиями Т. Парсонса, Р. Мертона, Н. Лумана и др.) теорию систем в современной социологии.

Так же, социально-философские произведения С.Л. Франка интересно рассмотреть в контексте социологических построений современного немецкого философа и социолога Ю. Хабермаса. В данном случае имеется в виду дихотомия «жизненный мир» - «система» положенная Хабермасом в основание учения о государстве и обществе [6]. «Система» (экономика и государство) в современном мире находится во взаимодействии с «жизненным миром» (понятие философской феноменологии Ю. Хабермаса делает социологическим), включающим частную и общественную сферы. Как и «общественность» Франка «система» у Хабермаса в определенной мере представляет внешнюю для индивида реальность, а «соборность» действующая в обществе как некий внутренний принцип объединяет индивидов подобно общности «жизненного мира». Однако, данная дихотомия используется Ю. Хабермасом для анализа современного западного общества, она не универсальна. Где, например, граничит «система» и «жизненный мир» у папуаса? Племенные политические структуры и присваивающая экономика для человека архаического общества являют часть жизненного мира. Дихотомия Франка в определенной мере универсальна, более того, «соборность» и «общественность» не антиподы, а два принципа объединения одного общества, внутренний и внешний.

Таким образом, разрабатываемое С.Л. Франком учение об обществе может быть положено в основание современной отечественной теории общества, к тому же, понятия которые использует мыслитель, в частности «соборность», очень традиционны для российской мысли как философской так и социальной. С.С. Хоружий справедливо упрекает многих современных исследователей понятия и феномена «соборности», последователей и популяризаторов русской религиозной философии вообще и философии Франка, в частности, в склонности не к серьезному анализу, а к «спекуляциям на эссеистическом и публицистическом уровне» [7, с. 1]. И глубокая разработка социологических идей С.Л. Франка еще только предстоит. Но она способна обогатить отечественную социальную философию и общественные науки новыми идеями и подходами, к тому же имеющими основания в отечественной научной и философской традиции.

Литература

1. Луман Н. Введение в системную теорию. – М., Логос, 2007. –360 с.
2. Мотрошилова Н.В. Мыслители России и философия Запада. – М., Республика; Культурная революция, 2007. - 477 с.
3. Франк С. Л. Непостижимое. Онтологическое введение в философию религии // Франк С.Л. Сочинения. – М., Правда, 1990. – С. 182 – 55.
4. Франк С.Л. Духовные основы общества. М., Республика, 1992. – 512 с.
5. Франк, С. Л. Очерк методологии общественных . – М. : 20-я тип. М. С. Н. Х. (бывш. Кушнерева), 1922. – 124 с.
6. Хабермас Ю. Отношения между системой и жизненным миром в условиях позднего капитализма // THESIS, вып. 2, 1993. – С.123 – 136
7. Хоружий С.С. Идея соборности: ее православно-славянофильские истоки и ее перспективы в современном постсекулярном мире [Электронный ресурс] // Институт синергической антропологии. URL: http://synergia-isa.ru/wp-content/uploads/2012/10/horuzhy_sobornost_2012.pdf (дата обращения 26.03.2017)

УДК 323.2

К ВОПРОСУ О МЕСТЕ ПОЛИТИКИ В ФИЛОСОФСКОМ ПРОЕКТЕ Ж.ДЕЛЁЗА

*Наумов О.Д., старший преподаватель
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск*

Аннотация: В статье рассматривается динамика развития философского проекта французского мыслителя второй половины XX века Ж.Делёза. Особое внимание уделяется анализу политической философии французского философа. Обосновывается предположение о том, что политическая философия – один из важных компонентов философского замысла Делёза. Рассматривается делезианская специфика анализа социально-политических взаимоотношений, возникающих между интеллектуалом и властью.

Ключевые слова: политическая философия, интеллектуал, власть, социальное, политическое, дискурс, Делёз.

TO THE QUESTION OF THE PLACE OF POLITICS IN THE PHILOSOPHICAL OF J.DELEUZE

*Naumov O.D., senior teacher
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: *The dynamics of the development of the philosophical project of the French thinker of the second half of the 20th century J.Deleuze. Particular attention is paid to the analysis of the political philosophy of the French philosopher. The assumption is made that political philosophy is one of the most important components of the philosophical plan by Deleuze. Before the Deleuze specifics of the analysis of the social-political relationships arising between intellectuals and the power.*

Key words: *Political philosophy, intellectual, power, social, political, discourse, Deleuze.*

Жиль Делёз – одно из ключевых имен не только в истории французской философии второй половины XXвека, но и в современной западноевропейской интеллектуальной культуре, во многом вдохновленной событиями «красного мая» 1968 года. Непосредственное участие в революционных событиях той поры поставило перед публичными интеллектуалами задачу осмысления происходящего путем проблематизации и концептуализации политического. В этом смысле философский проект Делёза не стал исключением. С известной долей оговорок мы вынуждены признать: Делёз – это политический мыслитель.

На наш взгляд, смысл напрашивающейся в этом разговоре оговорки заключается в том, что в делезианском фокусе восприятия пространство политического мыслится не столько в качестве «макро-политического» [1, С.264], сколько в качестве микроскопического молекулярного потока желания и убеждений, пребывающего в движении по направлению к артикуляции новых лозунгов и форм протеста. Таким образом, Май 68-го в интерпретации Делёза понимается как молекулярный процесс, конституирующий событие, порождающего «новый образ и новую субъективность» [2, С. 261]. Однако, как отметит в 1984 году философ, французское общество не усвоило этот революционный урок – так и не сумев экстраполировать «субъективное преобразование» в пространство коллектива – топос социального. В чем же тогда заключается значение событий 1968 года для французской культуры XXвека, или, говоря по-делезиански: существует ли «мысль 68-го» без публицистических клише и расхожих стереотипов?

Надо сказать, что суть делезианского подхода к анализу и интерпретации социально-политических процессов составляет умозрительное допущение о том, ядром всякого политического события является творческое решение, возникающее в качестве попытки преодоления наличного кризиса. В этом смысле Делёз сосредотачивает свое внимание не столько на реальном историческом событии, сколько на событии повествования о нем, то есть на дискурсе. Смысл этого дискурса всегда выражается в производимом им эффекте. Тогда, предположение философа о том, что эффект 68-го года заключается в том, что одно из главных событий социально-политической жизни одновременно оказывается и важнейшей причиной развития плодотворного периода в истории французской интеллектуальной культуры, безусловно, оправданно: события 1968 года отодвинули на второй план поколение «3 Н», расчистив путь новым знаковым фигурам: М.Фуко, Ж.Делёзу, Ж.Лакану, Р.Барту, Ю.Кристеовой и многим другим.

Таким образом, конец 60- начала 70-х годов в творчестве Жилия Делёза – это своеобразный поворот в сторону политики. Манифестом той поры для него становится совместная с Ф.Гваттари работа «Анти-Эдип». Уже в интервью 80-х годов философ будет делить собственное творчество на 3 этапа: историко-философский период (от работ о Д.Юме до анализа творчества З.Мазоха), философию различия и ее частный случай – политические тексты, написанные преимущественно в соавторстве с Гваттари, «эстетический поворот», ознаменовавшийся появлением в 80-е годы работ о кино, живописи Ф.Бэкона, также цикла лекций о Лейбнице.

На наш взгляд, метафорическим ключом к пониманию динамики творческого пути Ж.Делёза, может стать предложенная любимым им Ницше периодизация человеческой жизни: «период верблюда», «период льва», «период ребенка». Поскольку интерес к политическому – это срединный этап творчества Делёза, то его политическая философия может быть названа ницшеанским «периодом льва». Его основная проблема носит не столько концептуальный, сколько

контекстуальный характер: в русскоязычном корпусе текстов, посвященных анализу философского наследия Ж.Делёза, практически нет работ, направленных на реактуализацию его политической философии. Возможно, эта ситуация обусловлена достаточно поздним переводом на русский язык ключевой работы этого периода – двухтомника «Капитализм и шизофрения», а также весьма непростым языком, используемым на страницах книги ее авторами – Ж.Делёзом и Ф.Гваттари.

Один из наиболее проблематизируемых топосов делезианско-гваттарианской политической философии является топос взаимоотношений интеллектуалов и власти (нашедший свое отражение и в совместном творчестве Делёза с М.Фуко) [3]. Вместе с тем, нельзя не заметить и существенных методологических различий, обнаруживаемых при сравнении подходов Делёза и Фуко в анализе политического: первый, несмотря на декларируемую молекулярность, строит свои умозрительные модели исключительно на материале всеобщей истории в то время как второй ее «презирает»: Фуко принципиальный апологет «микро» истории. Указанное теоретико-методологическое различие между крупнейшими французскими мыслителями второй половины XX века позволяет указать еще на одну особенность политической философии Ж.Делёза: как правила она всегда сосредоточена на процессе применения концептов к анализу «несвоевременных» политических проблем, которые, по мнению Делёза, всегда, парадоксальным образом, составляют повестку завтрашнего дня.

Это обстоятельство позволяет понять роль, исполняемую интеллектуалом в его непростых отношениях с властью: он должен увидеть зарождение определенного процесса, недоступного остальным для того, чтобы осмыслить его в качестве «невыносимого». В известном смысле он должен способствовать трансформации на уровне производства субъективности, не позволяя при этом себе претендовать на монополию и исключительный, в некотором смысле – эзотерический, характер видения. Кроме того, недопустимым, по мнению Делёза, является и то, что усматриваемая интеллектуалом «невыносимость» социально-политического всякий раз должна коррелировать с «чувствительностью», а не абстрактными категориями «истины» и «справедливости», лишаящих ее возможности проникновения в молекулярную ткань социального со-бытия. Однако самый главный запрет, накладываемый Делёзом на интеллектуала, заключается в том, чтобы последний ни при каких обстоятельствах не позиционировал себя в качестве «представителя» «угнетенного меньшинства». Говоря иначе, по мысли Делёза, интеллектуал – это не представитель. Однако отказ от представительства не исключает возможности участия фигуры интеллектуала в политической жизни: например, сам философ некоторое время принимает участие в деятельности Группы информации о тюрьмах, пишет письма в защиту Негри, палестинских активистов и т.д.

Таким образом, основная задача, стоящая перед современным интеллектуалом, если верить делезианской политической философии, заключается в том, чтобы как можно раньше осознать возможность изменений и приложить максимум усилий для того, чтобы в этих условиях, молчаливое большинство лишенных власти, обрело возможность к высказыванию и самовыражению. В действительности это означает то, что Делёз производит новый тип высказывания, главная особенность которого заключается в том, что теория сочетается с речью участников от первого лица. Таким образом, возникновение описываемых «полифонических», или, как сказал бы Ф.Гваттари, «трансверсальных» структур-коопераций в рамках которых интеллектуал выступает лишь в качестве одного из участников – главный, не столько политический, сколько интеллектуально-философский итог революционных событий 1968 года в интерпретации Ж.Делёза.

Литература

1. Deleuze G., Guattari F., Mille Plateaux, Paris, Minuit, p.264.
2. Deleuze G., Deux régimes des fous. Textes et entretiens 1975-1995. Paris, Éditions de Minuit, 2003, p.216.
3. Фуко М., Делёз Ж. Интеллектуалы и власть // Фуко М. Интеллектуалы и власть / пер.с франц. С.Ч.Офертаса. М.: Праксис, 2002.

ВРЕМЕННОЕ ПОРАЖЕНИЕ БОЛЬШЕВИКОВ В СИБИРИ В 1918 г. И МЕСТНЫЕ АНТИСОВЕТСКИЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ ВЛАСТИ

*Рогачев А.Г., д.и.н., профессор
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

***Аннотация:** В начале лета 1918 г. первая советская власть в Сибири пала. К власти приходят её противники. Осенью 1918 г. происходит военный переворот, который возглавил адмирал А.В. Колчак. Против колчаковской диктатуры разворачивается мощное сопротивление. В итоге Красная армия освобождает Сибирь.*

***Ключевые слова:** Сибирь, Советы, большевики, военная диктатура, эсеры, меньшевики, казаки, партизаны, земство.*

TEMPORAL DAMAGE OF THE BOLSHEVIKS IN SIBERIA IN 1918 AND LOCAL ANTI- SOVIET ALTERNATIVES OF POWER

*Rogachev A.G., doctor of history, professor
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

***Abstract:** In the early summer of 1918, the first Soviet power in Siberia fell. Her opponents come to power. In the autumn of 1918 a military coup took place, which was headed by Admiral A.V. Kolchak. A powerful resistance is deployed against the Kolchak dictatorship. As a result, the Red Army liberates Siberia.*

***Key words:** Siberia, Soviets, Bolsheviks, military dictatorship, Socialist-Revolutionaries, Mensheviks, Cossacks, partisans, zemstvo.*

Военный удар чехословаков в Сибири по большевистским Советам сразу же резко изменил здесь геополитическую обстановку. На сцену из подполья вышло временное сибирское правительство: Западно-Сибирский эмиссариат, состоявший из эсеров. Социалисты-революционеры, выросшие политически в 1917 г. на советской почве, теперь оказались в роли ярых антисоветчиков. Особенность гражданской войны заключается в том, что она не терпит компромиссов.

«6 июня Западно-Сибирский эмиссариат издал приказ, по которому ликвидировались судебные учреждения, введенные Советской властью. В жизнь вновь вступал суд, действовавший по уставу 1864 года. В июне же было издано постановление эмиссариата о денационализации промышленных предприятий Сибири. В своей первой декларации эмиссариат обещал "народовластие" и "охрану жизни и достояния граждан". На деле власть сосредоточивалась в руках военщины, а "охрана жизни граждан" вылилась в массовые насилия, грабежи и убийства тысяч рабочих и крестьян. Тюрмы были переполнены. И не только большевиками. Хватали всех подозрительных, всех сочувствующих Советской власти. Большевиков, советских работников, красногвардейцев часто убивали без суда, предварительно подвергая жестоким издевательствам и пыткам. Эмиссариат просуществовал всего один месяц»¹.

А 30 июня 1918 г. в Омске появилось более авторитетное Временное Сибирское правительство (ВСП). Главой его был известный в кругах сибирской буржуазии присяжный поверенный, кадет-прогрессист П. Вологодский. Большой вес в этом правительстве имел И. Михайлов, сын народовольца. В правительственном аппарате, хотя в нем оставались еще представители социалистов, главную роль играли кадеты и беспартийные правые, и это обстоятельство с первых дней существования определяло его политику. В Совете Министров не было уже ни одного эсера. В "Кабинете пяти" до сентября было три эсера-областника, но осенью они вынуждены были уйти в отставку².

Омское правительство показало, что оно не считает себя связанным с эсеров-меньшевистскими декларациями Областной думы, хотя и вышло из ее недр. Во всех своих практических действиях оно выступало более решительно, чем эмиссариат, Комуч на Волге или дерберовское правительство на Дальнем Востоке, заслужив тем самым доверие со стороны цензовых элементов. Одно из первых постановлений было принято 6 июля 1918 г. - «О недопущении советских организаций». За ним последовали постановления «О возвращении владельцам их имений», «О ликвидации рабочего контроля» и т.д. Министерство труда объявило, что оно главную свою задачу видит в «налаживании

расшатанных большевизмом нормальных отношений между трудом и капиталом Сибири». В инструкции от 30 августа для управляющих промышленными предприятиями подчеркивалось, что «предприятия управляются единолично. Вмешательство рабочих не допускается». В инструкции о возвращении денационализированных предприятий их бывшими владельцами указывалось, что если рабочие будут противиться возвращению предприятий, то это необходимо сделать с применением вооружённой силы. Начались массовые увольнения неугодных рабочих, запрещение забастовок, аресты "подозрительных", казни "большевистски настроенных элементов", разнузданные действия милиции и другие меры и средства борьбы против населения. Особенно свирепствовали военные власти. Чехословацкий военный начальник Гайда уже в июле отдал приказ по всей линии железной дороги от Иркутска до Новониколаевска, гласивший, что "виновные в призыве или подстрекательстве к забастовке на железной дороге или в уклонении от работ подлежат расстрелу по приговору военно-полевого суда"³.

ВСП, резко повернув вправо, пыталось быстренько отделаться отобластничества. Таким образом, игнорировались коренные интересы многих слоев сибирского населения.

Возьмем, например, материалы IV съезда енисейских казаков от 4 августа 1918 г. Казаки в своем решении осудили Брестский мир как акт "позора на все времена...". Они поддержали ВСП, но именно в проведении январских решений СОД видели его главную задачу. Казаки предлагали очистить Сибирь от большевиков и поддерживали Сибирскую областную думу⁴.

Как отмечают современные исследователи истории Сибири, в годы гражданской войны в антибольшевистском стане партийные платформы и отдельные партийные лидеры быстро теряют свое значение к концу 1918 года. Об этом свидетельствуют и документы.

Вот, например, пространное письмо на четыре страницы Всесибирского краевого комитета партии социалистов-революционеров всем эсеровским губернским комитетам от 12 ноября 1918 года, буквально накануне колчаковского переворота. Письмо-инструкция наполнено не только антибольшевизмом, но и разочарованием в ВСП, которое отмежевалось от эсеров и сибирского демократического областничества, пронизано практически уже пустой мечтой о руководящей сильной эсеровской фракции в Учредительном собрании⁵.

А меньше чем через неделю из Омска полетели экстренные телеграммы уездным и губернским комиссарам о чрезвычайных событиях. Канский уездный комиссар, получив такую телеграмму, приказал немедленно опубликовать через печать извещение о передаче Верховной власти Советом Министров Адмиралу Александру Васильевичу Колчаку⁶.

А. Колчак стал легендарной и трагической фигурой российской революции. Отважный морской офицер, участник двух войн, полярный исследователь, собеседник Г.В.Плеханова в 1917 г. и сторонник демократии. Многие современники и соучастники, поздние биографы и исследователи сожалеют о его гибели, но прямо пишут, что Колчак ввязался не в свое дело. Он оказался неугоден всем; пытаясь спасти демократию, навязывал все больше военную диктатуру. Масштабы реальной власти Колчака были невелики; устремленность его правительства оказалась очень "зауральско-европейской", а сибирские интересы игнорировались. Но именно сибирские партизаны и повстанцы впоследствии поставят А. Колчака на колени, а чехословаки предадут и сдадут противнику.

Альтернативные действия колчаковского правительства в области политики и хозяйствования были противоречивы, слишком осторожны, подчинены сиюминутным задачам. И, в конечном счете, обречены на неудачу.

18 ноября 1918 г. Верховный правитель в своем первом приказе выдал общую директиву: "Не пойду ни по пути реакции, ни по гибельному пути партийности. Главной своей задачей ставлю создание боеспособной армии, победу над большевизмом и установление законности и правопорядка, дабы народ мог беспрепятственно избрать себе образ правления, который он пожелает, и осуществить великие идеи свободы, ныне провозглашенные всему миру. Призываю Вас, граждане, к единению и борьбе с большевизмом, труду и жертвам"⁷.

Попытки в дальнейшем подкрепить эту декларацию хозяйственными делами были не очень удачны. В финансовой сфере реформа не вызвала у населения энтузиазма. Так, министерство финансов предложило сибирякам 18 апреля 1919 года сдать "керенки" достоинством в 20 и 40 рублей в ближайшие сберегательные кассы и кредитные товарищества на текущие счета и вклады. Половину вклада разрешалось получить новыми деньгами с 15 июня 1919 г. по 1 января 1920 г.. А вторая часть выдавалась бы купонами 20-летнего беспроцентного займа с 1 июля 1920 г. разными частями в течение всего действия займа⁸.

Колчаковское правительство, во-первых, слишком оптимистично смотрело на длительность и перспективу своего существования; во-вторых, традиционно пошло по пути полуконфискационного самофинансирования.

Еще раньше, 4 апреля 1919 г., появилась "Декларация Российского Правительства" за подписью Колчака и Вологодского по аграрным вопросам. Новые правители заявляли, что стремятся обеспечить крестьян землей на законных и справедливых началах. Поэтому впредь никакие самовольные захваты казенных, общественных, частновладельческих земель не допускались под страхом суда. Правительство обещало в ближайшем будущем издать законы в поддержку мелких трудовых хозяйств без различия их устройства на личных или общинных принципах и содействовать приобретению этих земель в полную собственность⁹.

Заметно, что эти положения аграрной программы Колчака носили кадетский, то есть либерально-буржуазный характер.

Еще более туманными были отношения антибольшевистского сибирского правительства с рабочим классом. Русское бюро печати в листовке "Что дали большевики рабочим" убеждали граждан-рабочих в том, что большевики "ввели в фабрично-заводских предприятиях и мастерских царский режим и жизнь рабочего стала гораздо тяжелей, чем была раньше". В качестве примера указывалось на массовое бегство ижевских, воткинских и мотовилихинских рабочих от советского режима в Сибирь¹⁰.

Но получилось так, что с рабочими у колчаковцев дела не заладились больше всего; именно в этой среде сибирские коммунисты находили наиболее благоприятную почву для пропаганды и своих контрдействий.

20-21 марта 1919 г. состоялась Всесибирская конференция РКП (б). На ней были делегаты, представлявшие парторганизации от Владивостока до Челябинска. Интересны ее тезисы по тактике. Разрушение экономической силы противника достигалось следующими мерами: путем подрыва действий правительственных банков; информацией рабочих о нестабильном положении предприятий (здесь для пользы дела разрешалось применять дезинформацию); прямым экономическим террором и т.п.¹¹.

Среди главных методов тотальной борьбы с колчаковским режимом определялись такие: организованные вооруженные восстания рабочих, крестьянских и солдатских масс в целях установления в обширных районах советской власти; партизанская война, отвлекающая значительные силы белых и дезорганизующая тылы противника; саботаж во всех областях хозяйственной жизни, парализующий организацию и передвижение боевых сил белых; усиленная агитация среди народной массы и иностранных военных частей. Предусматривалась даже "агитация среди пролетарских масс Востока и Америки"¹².

Последний тезис явно включен, чтобы приукрасить возможности сибирских коммунистов, тем более, что "пролетарская масса" - понятие, логике не подвластное. Верую потому, что абсурдно.

В то же время руководящая часть сибирских коммунистов была обеспокоена соглашательскими настроениями некоторых парторганизаций, вступивших в контакт с радикальными группировками социалистических партий. Это проявилось особенно на Дальнем Востоке. Резолюция конференции категорически осудила все малейшие тенденции к компромиссу между коммунистами и социалистическими группами, которым дали позорную кличку "мелкобуржуазных"; "кружков активных единиц", не связанных с массой народа¹³.

Сибирские партизаны охотно шли на контакт с коммунистами. 7 сентября 1919 года конференция представителей партизанских отрядов Енисейской губернии потребовала от представителя Красноярского комитета РКП (б) регулярно посылать информаторов и организаторов для налаживания комячеек. А также поддержать партизан боевым снаряжением и оружием¹⁴.

Партизаны всех фронтов являлись не очень организованными отрядами, напоминавшими "зеленых" и махновцев, но их антиколчаковская непримиримость была на руку коммунистам и их альтернативе в целом.

Коммунисты составили инструкцию для крестьянской армии, в которой предлагалось создать ротные, полковые и армейские Советы¹⁵.

А через Советы коммунисты руководить уже научились.

В период колчаковщины земство продолжало существовать как альтернативное звено Советам, коммунистам. Его деятельность в Сибири оживилась после временного падения советской власти и окончательно прекратилась после ее восстановления в конце 1919-начале 1920 г..

Но военные власти особенно земских деятелей не жаловали. Об этом, например, свидетельствует объяснительное письмо председателя Енисейской губернской земской управы И.В.Казанцева от 18 декабря 1918 г.¹⁶.

Он подвергался преследованиям за свой демократизм со стороны советско-большевистской власти; теперь он просил разъяснить через управу его избирателям, что за тот же "грех" подвергается репрессиям со стороны новой власти. На уровне волости-уезда колчаковцы не возражали против земской деятельности (да что возразить, если там, рядом были партизаны). Но уже дальше в губернско-областном масштабе на земство смотрели как на ненужное недоразумение.

Лишь 16 сентября 1919 г. под ударами красных рождается на свет Грамота Верховного Правителя об образовании Государственного земского совещания для содействия ему и его правительству. "Государственное земское совещание должно далее помочь правительству в переходе от неизбежно суровых начал военного управления, свойственных напряженной гражданской войне, к новым началам жизни мирной, основанной на бдительной охране законности и твердых гарантиях гражданских свобод и благ личных и имущественных"¹⁷.

Но события стремительно продолжали развиваться против Колчака, его армии и правительства. Партизаны наступали, тыл развалился, Красная Армия едва успевала за отступавшими колчаковцами. Жизнь А.В.Колчака оборвалась в феврале 1920 г. в Иркутске, сохранились только протоколы его допросов⁴⁸.

Власть в Сибири от Урала до Иркутска вновь вернулась к коммунистам.

Литература

- 1.История Сибири с древнейших времен до наших дней. Сибирь в период строительства социализма. Л. Наука, 1968. Т.4. С.95
- 2.История Сибири. Том четвертый. С.96.
3. История Сибири. Том четвертый. С.96.
- 4.Красноярский край в истории Отечества: Книга вторая 1917-1940. Красноярск: Кн.изд-во, 1996. С.31.
5. ГАКК. Ф.р.-1798, оп. 1, д. 12, лл.5-6.
6. ЦХИДНИ КК Ф.64, оп. 11, д.3, л.3.
- 7.Там же. Д. 5, л. 9.
- 8.Там же. Д.4,л1.
- 9.Там же. Д. 7, л. 8.
- 10.Там же. Д. 9, лл. 26-27.
- 11.Там же. Д.556, лл. 1,23.
12. Там же. Л.32.
13. Там же. Лл.33-34.
14. Там же.Д.558,л.10.
- 15.Там же. Д.559, л.1.
16. ГАКК. Ф.904, оп.1, д.32,лл. 209-210.
17. ЦХДНИ КК. Ф.64, оп.11, д.7, л.2.
18. Арестант пятой камеры. М. Политиздат, 1990. С. 243-256.

УДК 343.341.5

РУССКИЕ ДОРЕВОЛЮЦИОННЫЕ ЮРИСТЫ О ПРАВОВОМ НИГИЛИЗМЕ

Русаков А.Г.

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

Аннотация: В статье исследуются взгляды русских дореволюционных юристов на правовой нигилизм.

Ключевые слова: Правовой нигилизм, социальная философия, русские юристы.

PRE-REVOLUTIONARY RUSSIAN LAWYERS ABOUT LEGAL NIHILISM

Rusakov A.G.

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

Abstract: In article views of the pre-revolutionary Russian lawyers on legal nihilism are investigated.

Key words: Legal nihilism, social philosophy, pre-revolutionary Russian lawyers

Правовой нигилизм, который присутствовал в истории юридической мысли России, по мнению В.Попова, представляет собой особую форму правового мышления, предполагающую способность к критике и создающую нетрадиционные подходы к пониманию сущности права, которая способствовала ходу его эволюции, зарождению новых методов познания. Поэтому, многие идеи русских мыслителей о правовых и духовных основах общества, соотношении власти, нравственности и права имеют непреходящее значение и поучительны для современного российского общества [14, с. 96].

Правовой нигилизм – полагает Н.И. Матузов - сложное и многоаспектное явление, суть которого состоит в общем негативно-отрицательном, неуважительном отношении к праву, законам, нормативному порядку, а причины – в юридическом невежестве, косности, отсталости, правовой невоспитанности основной массы населения [9, с. 3].

В.В. Ткаченко утверждает, что правовой нигилизм – негативное социальное явление, девиантная форма общественного сознания, которая характеризуется совокупностью чувств, представлений, настроений, переживаний, эмоций по поводу отрицания правовых форм регуляции общественной жизни и наличия альтернативных праву идей и способов организации общественных отношений [17, с. 8-9].

М.О. Хазамов полагает, что морально-правовая парадигма в России оформилась на рубеже XIX-XX веков, когда складывалась русская философия права. Отличительной ее особенностью он считает нацеленность на достижение высокого социального идеала, нравственная составляющая которого является ведущей и определяет роль права в обществе. Русские мыслители были единодушны в признании ограниченности правового требования и его соподчиненности нравственному. Их объединяло критическое отношение к классическим для Западной Европы политико-правовым ценностям, которое они часто обосновывали этическими аргументами: пагубностью рационализации общественной жизни, насильственным характером права, полной несовместимостью морали и права [18, с. 17-18].

В оценке права в качестве регулятора общественных отношений отразилось противостояние сторонников концепций естественного и позитивного права. В первой половине XIX века в России сложились как самостоятельные основные отрасли права: государственное, гражданское, административное, уголовное, процессуальное. По этому поводу Ю.В. Тихонравов пишет, что юридический позитивизм определил направление российского правового развития, появились яркие критики, ниспровергатели юридического позитивизма, а на переломе двух веков возникли многочисленные и разнообразные альтернативы [7, с. 254-259]. Отечественная (православная) традиция сформировала иной (в отличие от незыблемости соблюдения договора) идеал, ориентирующий на принципиальную и страстную безмерность служения личности высшему началу [18, с. 28].

Взгляды русских дореволюционных юристов формировались в атмосфере дискуссий между сторонниками и противниками идей позитивного и естественного права - с одной стороны, а также - сторонников западного пути развития Российского государства и права («западники») и их противников – («славянофилы»), отстаивавших собственный российский путь развития, опирающийся на традиционные ценности.

В юриспруденции второй половины XIX-нач. XX в. доминировали идеи юридического позитивизма. Видный сторонник юридического позитивизма Г.Ф. Шершеневич критиковал концепцию естественного права и одновременно отстаивал философию права позитивного; считал, что философия позитивного права, своими критическими исследованиями действующего права и понятийного аппарата юриспруденции должна решать важные задачи правоведения [12, с. 123].

Основатель психологической школы права Л.И. Петражицкий рассматривал юридический позитивизм как не способный к решению фундаментальных юридических проблем. Ученый обвинял юридический позитивизм в примирительном отношении к окружающей действительности, в технико-ремесленной ограниченности, в бесперспективности. Для того, чтобы способствовать развитию и процветанию общества, официальное право, по его мнению, должно вобрать в себя прогрессивные положения интуитивного права, прежде всего аксиомы интуитивного порядка, выраженные в понятии «справедливость» [13, с. 382-407].

Рассуждения о ценности права и его роли в жизни общества и отдельного человека сформировали русскую «философию права», идеи которой отражали состояние общественного развития 19 века и чаяния прогрессивной части интеллигенции.

Так, сторонник русского консерватизма К.П. Победоносцев утверждал, что при демократии правит не народ, а политическая элита, которая в своих законах будет ущемлять права людей. т.к. будет отстаивать только свои интересы [10, с. 162].

П.И. Новгородцев утверждал, что в силу конфликта между человеческой природой и разумом невозможно достичь гармонии, налицо выбор человека между гармонией и общественной свободой. Отмечая различия между правом и писанным законом, П.И. Новгородцев полагал, что не может быть правового закона, поскольку отсутствует нравственное начало в праве. Для достижения гармонии он призывал восстановить «естественное право», возродить его нравственные начала [10, с. 173].

Ю.Я. Баскин считает, что в понимании П.И. Новгородцева «естественное право обозначало систему принципов и норм, существующих от природы, помимо установления законодателя. Противоречия между естественным и позитивным правом П.И. Новгородцев рассматривал, как противоречия между историзмом и рационализмом, вечным противоречием идеала и действительности, полагая, что государство не произвольно в создании норм права и не все нормы, издаваемые государством, являются правовыми по своей сущности, хотя формально ими именуется [2, с. 5-6].

Сторонник социологического подхода к пониманию сущности права С.А. Муромцев понимал право как совокупность правоотношений, выступил с концепцией права как живого правопорядка, создаваемого правотворческой деятельностью судей и администраторов [8, с. 335]. М.М. Ковалевский считал, что в каждый данный момент нравственность опережает право и, следовательно, находится с ним в частичном столкновении.

Так, Е.Н. Трубецкой высказывал мысль о необходимости гармонизации позитивного права с естественным правом, естественное право при этом играло роль движущего начала в истории [8, с. 403].

С.А. Котляревский, рассматривая соотношение права естественного и права позитивного, писал о том, что не закон дает силу праву, а право дает силу закону, и законодатель должен не создавать, а находить право, выработанное в создании общества [8, с. 503, 602-603].

По мнению Ю.В. Тихонравова, право есть мера вынужденная, поэтому она направлена на ликвидацию условия, порождающие необходимость права, следовательно, предельный идеал права есть его полное отсутствие [14, с. 92].

По его мнению, чтобы прийти к идеальному сообществу, мы должны уже сегодня отказаться от следования тем требованиям, которые не совпадают с нашими собственными требованиями и внутренними побуждениями, в том числе с требованиями права. Он писал: «Но эта позиция есть правовой нигилизм и самым прямым образом ведет к беззаконию, произволу силы и социальному хаосу» [16, с. 115-116].

По этому поводу И.А. Ильин писал: «Народу необходимо и достойно знать законы, это входит в состав правовой жизни. Поэтому нелеп и опасен такой порядок, при котором народу недоступно знание права... Человеку, как существу духовному, невозможно жить на земле вне права» [6, с. 23-24].

Н.А. Бердяев подчеркивал, что в России обязанности не исполнялись по греховности, право же не считали добродетелью; Русь стремилась скорее «к справедливости, чем к законности», скорее, к «правде, чем к праву». Б.Н. Чичерин считал, что право – это внешняя свобода человека, определяемая законом, тогда как сфера внутренней свободы воплощается в нравственности, носителем которой помимо индивида следует считать и церковь [11, с. 75, 77].

Б.Н. Чичерин, отстаивая идею универсализма, разделял право на «субъективное» и «объективное», утверждая, что «право есть свобода, утверждаемая законом». Б.Р. Чичерин был убежден, что право ограничивает свободы людей, носит принудительный характер, гражданин при формальном равенстве перед законом не может быть свободным. Таким образом, он отстаивал индивидуализм человека, обладающего качествами достоинства и свободы и утверждал, что право – это норма, воплощающая свободу человека, которая ограничена действиями норм права [10, с. 169-170].

Таким образом (по мнению В.В. Попова), исторически нигилизм явился особой формой протеста против тоталитарных основ государственности, и ответной реакцией на весьма высокую степень консервативности системы православного вероисповедания [14, с. 68].

По справедливому замечанию М.О. Хазанова, ввиду тесных связей, существующих между правовой культурой, правосознанием и правовым поведением, представление о ненужности, бессилии и нравственной бесплодности права превращается в устойчивую установку массового сознания, формирующую на практике соответствующее поведение [18, с. 135].

Для юриспруденции этого периода, характерной чертой стала борьба за свободу против крепостного права путем реформ сверху. В условиях кризисного состояния государства первые либералы искали выход из тупика, общаясь к анализу и сравнению путей и перспективы развития России.

Таким образом, причинами возникновения правового нигилизма русские дореволюционные юристы считали разочарование в правовых идеалах, утрату веры в абсолютную ценность права, законности и справедливости и стремление противопоставить идее права иные ценности неправового характера [5, с. 59].

В.В. Попов справедливо полагает, что во взглядах сторонников либерального крыла русской интеллигенции не обнаруживается каких-либо явных и значительных признаков правового нигилизма, несмотря на противостояние концепций естественного и позитивного права. Все мыслители, о которых шла речь (Б.Н. Чичерин, Л. Петражицкий, П. Новгородцев и др.), последовательно выступали против распространенного в России негативного отношения к праву. Правовое мировоззрение этих мыслителей характеризовалось рядом сходных черт, позволяющих судить об общем понимании ими самой идеи ценности права для общества [1, с. 75]. Русские дореволюционные юристы отстаивали ценность права, закона и необходимость существования государства. Их объединяла идея о необходимости нравственного и духовного воспитания человека и народа в целом, чтобы противопоставить эти качества зародившимся взглядам сторонников правового нигилизма, категорически отрицавшим социальную ценность и необходимость существования права, закона и государства.

Литература

1. Алиева А.Л. Вопросы нравственности и права в религиозной философии Вл. Соловьева / Вестн. Моск. ун-та. Сер 7. Философия. 1999. № 5.
2. Баскин Ю.Я. Павел Иванович Новгородцев, в кн.: Новгородцев П.И. Историческая школа юристов. М.: Издательство «Лань», 1999.
3. Бердяев Н.А. О характере русской религиозной мысли XIX века / Антология мысли. Бердяев Н.А. Судьба России. Харьков, 2004.
4. Бердяев Н.А. Истоки и смысл русского коммунизма. М.: ЗАО «Сварог и К.», 1997.
5. Зрячкин А.Н. Правовой нигилизм: причины и пути их преодоления : диссертация. Саратов: ГОУ ВПО «Саратовская государственная академия права», 2007.
6. Ильин И.А. О сущности правосознания. М., 1993.
7. Исаев И.А. История государства и права России : учебник. М.: Юристъ, 1999.
8. История политических и правовых учений: учебник для вузов. Изд. 2-е / под общ. ред. профессора В.С. Нерсесянца. М.: Издательская группа НОРМА_ИНФРА М., 1999.
9. Матузов Н.И. Правовой нигилизм и правовой идеализм как две стороны «одной медали» / Правоведение. 1994. № 2.
10. Михалкин Н.В. Философия права : учеб. пособие. М.: Издательство Юрайт, 2011.
11. Лушина Л.А. Нравственно-правовой нигилизм: генезис, сущность, формы : диссертация. Н. Новгород: МО РФ нижегородский государственный ун-т им. Н.И. Лобачевского, 2003.
12. Нерсесянц В.С. Юриспруденция. Введение в курс общей теории права и государства. Для юридических вузов и факультетов. М.: Издательская группа НОРМА-ИНФРА, 1998.
13. Петражицкий Л.И. Теория права в связи с теорией нравственности. СПб.: Издательство «Лань», 2000.
14. Попов В.В. Правопонимание и правовой нигилизм в российском обществе : диссертация. М.: МВД РФ «Академия управления», 2004.
15. Соловьев В.С. Литературная критика. М., 1990.
16. Тихонравов Ю.В. Основы философии права : учебное пособие. М.: Вестник, 1997.
17. Ткаченко В.Б. Российский правовой нигилизм : диссертация. М., 2000.
18. Хазамов М.О. Правовой нигилизм как фактор угрозы социальной безопасности России : диссертация. Краснодар, 2006.

**ЦИНИЧЕСКАЯ ФОРМА МИРОВОЗЗРЕНИЯ КАК МЕХАНИЗМ РЕГУЛЯЦИИ
ЭТИЧЕСКОГО АСПЕКТА СОЦИАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ***Шакир Р.А., аспирант**Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

Аннотация: За предмет исследования в данной статье берется процесс концептуализации современного понимания цинизма, как специфического типа мировоззрения, изначально построенного на этике античного «кинизма» и претерпевшего ряд серьезных контекстуальных трансформаций за время развития западного типа культуры.

Ключевые слова: мировоззрение; «человек перехода»; «эпоха перехода»; современные формы цинизма; кинизм; этика; социальное поведение; феномен псевдо-рациональности; общественная мораль; моральный релятивизм; кризис.

**CYNICAL FORM OF WORLDVIEW AS A REGULATORY MECHANISM OF
ETHICAL ASPECT OF SOCIAL MOVEMENT***Shakir R. A., postgraduate student**Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia*

Abstract: For the subject of the research, this article takes the process of conceptualizing the modern understanding of cynicism as a specific type of worldview, originally built on the ethics of ancient «cynicism» and undergone a number of serious contextual transformations during the development of the Western type of culture.

Key words: world outlook; «the man of transition»; «the era of transition»; modern forms of cynicism; cynicism; ethics; social behavior; phenomenon of pseudo-rationality; social morality; moral relativism; a crisis.

Пребывая в «состоянии перехода» субъект истории, которым может являться любой, как конкретный человек, так и предельно абстрактная антропологическая сущность, благодаря механизмам адаптации к измененной окружающей его действительности, может корректировать и видоизменять систему собственного мировоззрения. В ходе данного процесса будет задействована совокупность различных форм критического мышления, которые также будут подвержены перестройке под условия актуального состояния социальной действительности, а значит, и основанные на них социально-культурные процессы, и модели поведения. В контексте заданной проблематики наибольший интерес вызывает именно этический компонент накопления изменений в сфере социального, поскольку только через него прослеживаются глубинные истоки и каналы выстраивания цинического мировоззрения.

Плюралистическая направленность мировоззренчески-культурных инструментов и механизмов, предназначенных для оценочной деятельности актуального состояния самой социальной действительности, ее структуры и природы на сегодняшний день дают все основания описать ее как критическую. В пользу данного тезиса говорят различные кризисные явления в социально-культурной, экономической, геополитической и других областях, случившиеся в период последних 27 лет, которые также принципиально отличаются от аналогичных тенденций более поздних времен. Таким образом, мы можем констатировать то, что с одной стороны, понятие «кризис» становится одной из сущностных доминант социальной действительности, а значит, как продукт критического осмысления ее актуального состояния станет формирование соответствующей ей системы мировоззрения. С другой стороны, рассматривая любую кризисную ситуацию как «выход из зоны комфорта», а также в качестве «пространства потенциалов», мы можем увидеть в циническом субъекте, как источнике и трансляторе современных форм цинизма, переходящих с персонального уровня на макросоциальный, «человека перехода», о котором говорил в одноименной работе, С. А. Смирнов.

Именно «человек перехода», понимаемый как исторический субъект, которому удалось приспособиться к кризисной природе «эпохи перехода», способен дать начало новому качеству, обладающему повышенной устойчивостью к этим кризисным явлениям. «Человек перехода» – это некий статус, который может приобрести любой «не-циник», не важно обладает субъект «опытом-травмой», постоянно напоминающем о тяжести пережитой событийности, или же субъект никогда не

пребывал в подобном состоянии. Фактически, любой человек может приобрести статус «человека перехода», но дело в том, что данный процесс по своей природе является уникальным феноменом. То есть никто, получив статус «человека перехода», не сможет «научить» другого субъекта тому, как им стать. Здесь нет строгой систематики, так как каждый человек является уникальной психофизической сущностью, а значит и опыт приобретения статуса «человека перехода» следует расценивать как уникальный.

Возвращаясь к оценке актуального состояния социальной действительности, выступающего в качестве критического, следует сказать, что подобная характеристика связана не только с отсутствием целостной системы ценностей, а также обесцениванием общечеловеческих норм, поскольку это всего лишь следствия отсутствия эволюции общественной морали. Как результат этого, в разные эпохи и формировались проекты переоценки мировоззренческих установок.

В ходе подготовки исследовательской базы осуществлялась проработка цинизма как специфического типа мировоззрения, актуализация которого наиболее четко прослеживается в его этическом аспекте, напрямую взаимосвязанном с проявлениями социального поведения.

Что же необходимо сделать для перехода к репрезентации линии «циническое мировоззрение-этика-социальное поведение»? В первую очередь стоит разграничить векторы понимания понятия «цинизм». Один из таких векторов раскрывает сущность цинизма посредством негативной оценки, берущей начало в древнегреческой традиции киников, поскольку с их точки зрения циником является маргинальный субъект, выпадающий из системы общественных отношений в ходе вызревающего социального противоречия. По этой причине, циник будет отрицать любые ценностные установки и выражать «дух протеста», направленного против данной системы, которая отвергает и не принимает субъекта. Ноне стоит путать циника с нигилистом, который осознанно выбирает стратегию «неверия и отрицания», в то время как цинику, в ходе пережитого негативного опыта не остается другого выбора.

Такое представление заложили еще Антисфен и Диоген Синопский, которые по мнению А. Ф. Лосева руководствовались следующей идеей: *«Естественные потребности людей и акты их удовлетворения допустимы, законны и приемлемы, поскольку наличие в человеке животного начала, характеризуемого с различных точек зрения как нечто низкое, некрасивое и неприличное, должно подвергнуться противоположной оценке, т.е. мыслиться как красивое, приличное и возвышенное»*[1, с. 67]. Не церемонясь с общественными нормами морали и традициями, киники-бунтари под маской произвола и эпатажа, скрывали подлинную свободу, которую хотели увидеть в окружающей их социальной действительности. Ориентация на осознанное принятие необходимости жертв ради «бунта», подаваемой в виде различных эпатажных и шокирующих акций, задает ключевое отличие античного цинизма от современных форм цинизма, что также прослеживается и в философии П. Слотердайка.

Проблема подлинной идентификации и строгого определения такого понятия как цинизм выражается в том, что ко дню сегодняшнему оно приобретает общеупотребительный характер и контекстуальную привязку к огромному множеству других явлений и вещей, косвенно связанных с циническими коннотациями. Достаточно часто это понятие ошибочно воспринимается как самоочевидная истина, что накладывает отпечаток на попытки ее охарактеризовать.

В контексте исторической ретроспективы цинизм также оценивался в значении негативного свойства, состояния или характеристики, которой наделялась природа человека как субъекта истории. В этом понятии концентрировалась вся его оппозиционность сложившимся нормам и традициям, проявляющаяся на уровне личностного бытия, т.е. как уникальная в своей природе, поведенческая реакция, скорректированная соответствующим мировоззрением бунта.

Современные же формы цинизма таковыми быть не могут, что уже излагается в «Критике цинического разума», П. Слотердайка. Немецкий мыслитель признает тот факт, что в условиях современных социально-культурных реалий, форма эпатажного поведения, за которой скрывается сакральный посыл уже не является актуальной стратегией. Дело в том, что сегодня, когда посредством СМИ, блогосферы, информационных технологий, резвившихся в невероятной строгие и сложные системы, эпатажные акции из действенной стратегии «шоковой терапии», способной привести в чувство общественность, превращаются в один из рядовых инструментов индустрии массового сознания. «Шок-контентом» уже практически никого не удивишь. По этой причине, цинизм уже нельзя строго понимать, как контркультурную позицию, заявляющей о необходимости пересмотра системы ценностей. Это больше не явное или прямое столкновение с преобладающими традициями и формой морали.

Слотердаик пишет, что «новый цинизм уже не бросается в глаза в той мере, в какой это соответствовало бы сложившемуся впечатлению о нем» [2, с. 30]. Это даже не «крик отчаяния», каким он может показаться на первый взгляд. Это тотальная сломленность субъекта, которая выворачивая его сущность на изнанку, деформирует ее и болезненно перестраивает под влиянием актуализации психологического надлома, обнаруживающегося между идеалами и несоответствующей им действительностью. Современные формы цинизма предстают перед нами, как цельный и конкретный массовый тип или социальный характер, который обладает специфической системой мировоззрения. В этом и выражается его фрактальная природа, так как проявления цинизма любого из цинических субъектов, на персональном уровне будут аналогичны тем проявлениям, обнаруживающих себя на макросоциальном уровне, с той лишь разницей, что в структурном аспекте они будут более усложненными. Цинический субъект лишен потенциальной возможности желать изменений, что под влиянием феномена псевдо-рациональности (это особый суррогат рационального мышления, его искаженная копия и неудачное подобие) выражается в «выгорании» человеческого Я. Другими словами, псевдо-рациональность, как проявление современных форм цинизма, выступающего в качестве одного из механизмов психологической защиты личности, будет ответственна за инертное и фрагментарное существование субъекта, основанное на данных опыта и памяти предшествующего актуального состояния личности, а также за снижение его эмпатической способности.

Отсюда следует то, что современный цинизм из чуждого элемента преобразуется в составляющую часть массового сознания, становясь, как считал П. Слотердаик, эмблемой современности. Как основа индустрии массового сознания, продуцирующей все новые, и новые формы проявлений, цинизм не может восприниматься как контркультурная позиция.

Разобравшись с определением современных форм цинизма и сопоставив их значение с классическим пониманием феномена цинизма, мы должны вернуться к самому началу, а именно к этическому аспекту регуляции социального поведения. Для этого приведем размышление Т. Х. Керимова, выстроенное вокруг актуального состояния социальной действительности: «Сами принципы общества открываются для критики, а значит любая из новых теорий или концепций, новых жизненных стратегий в таких условиях отвергается автоматически как неадекватная» [3, с. 5]. Под личностью, находящейся в кризисной ситуации, в этом контексте, следует понимать непосредственного носителя и «лакмусовую бумажку» довлеющих социально-культурных трансформаций дегенеративного толка. В этическом аспекте цинические умонастроения предстают в образе целостной системы прочных представлений, закладывающих фундамент цинического мировоззрения. Особенностью постепенного выстраивания новой системы мировоззрения цинического субъекта, неотрывного от процесса его самостановления, становится дегенеративное сведение полиструктурной естественной природы морали и традиций к их упрощенному представлению.

Находясь в состоянии цинического субъекта, или же преодолев тягучую тотальность, пропитывающую его сущность, человек в вопросе выбора жизненной стратегии невольно будет проявлять скепсис и недоверие к предложенным мировоззренческим установкам. И пускай потенциальный акт выбора жизненной стратегии превращается в непоследовательный процесс, который основывается на крайнем субъективизме, вменять это в вину циническому субъекту, объясняя подобную оценку моральных суждений, как нечто эгоцентрическое, не является допустимым. Ведь пропитавшись неизбежным разочарованием, лишившись возможности верить и надеяться, а также став «психологически искаленной сущностью», циническому субъекту не остается никаких альтернатив, кроме данной линии поведения.

В подтверждение данной точки зрения можно привести слова советского и российского философа, Абдусалама Абдулкеримовича Гусейнова: «Если попытаться сказать о нравственной системе координат, то новизна состоит, пожалуй, в том только, что нет никакой системы координат. Сегодня в мире нет общих моральных идей. Религии капитулировали перед капиталистической гонкой за приумножение жизненных благ. Философия отказалась от попыток сформулировать рациональное и обоснованное определение морали. Таким образом, мораль принижается до степени личного дела, и у многих людей для нее не остается ни времени, ни места» [4, с. 102]. К данной цитате можно было бы добавить, что и желания не остается. Остается только принять ницшеанский тезис о том, что «мораль мертва». И действительно, за многие столетия существования человеческой цивилизации, моральная система остается практически неизменной, в то самое время как технологическая составляющая общественного развития, не смотря на неравномерность, все же, растет по экспоненте. И это несоответствие двух линий развития общества

приводит к различным коллизиям и противоречиям, которые не успевают разрешаться, не дойдя до точки невозврата.

Далее А. А. Гусейнов в книге «Философия, мораль, политика» выводит идею о том, что ключевым аспектом в критическом осмыслении состояний социальной действительности последних нескольких веков становится фаталистическое осмысление того, что нет того субъекта истории, способного отстоять систему общечеловеческих ценностей, задающих форму общественной морали. Ведь морали нет, есть только ее симулякра интересубъективного толка, которую из-за «зыбкости», различные группы людей в актах социального поведения, лицемерно используют в угоду своих личных целей, при этом не веря в нее по-настоящему. Такая мораль становится «разменной монетой» в бесконечной череде обмена услугами, как и представления о человеческом достоинстве, об образчиках поведения и т.д.

Нет устойчивой мировоззренческой системы, кроме цинической, развиваемой под модусом «тотального разочарования и неверия», а значит и нравственных ориентиров, служащих в качестве «якорей» для людей в процессе выбора модели социального поведения, тоже нет. Одно дело, когда мировоззренческая система представляет собой нечто гибкое, но прочное, но совсем другое, когда она предстает в образе «бесформенной кучи песка».

Так на макросоциальном уровне, распространяясь подобно вирусу, от человека к человеку, становясь негласной идеологией и мировоззренческой установкой, цинические коннотации разрушают общественность, медленно подтачивая ее. Сама же общественность, лишаясь внутренней устойчивости, благодаря которой кризисные явления если и случаются, то предстают в образе единичного колебания, начинает склоняться в сторону различных крайностей. В этическом аспекте это проявляется в виде так называемого пуританства (и других формах морализаторства, крайне консервативных по своей природе) или морального релятивизма. В данном случае, Гусейнов под морализаторством понимает моральную демагогию, призванную ввести в заблуждение всех участников дискурса. В качестве естественной реакции на моральную демагогию выступает моральный цинизм – способность критического мышления, подкрепляемая внутренним недоверием, к вычленению из контекстуальности дискурса истинных мотивов, запрятанных под толстым слоем суждений и умозаключений. Это в свою очередь приводит к еще большему отчуждению субъектов от системы ценностей и резкому снижению показателя моральной легитимации.

Из чего можно заключить, что внутренняя замкнутость цинического субъекта на самом себе, дальнейшая выработка жизненной позиции, социального поведения, личностной этики и мировоззренческой системы будет осуществляться, только проходя сквозь призму разумного сомнения, реализма и собственных интересов. Идея о возможном перезапуске, вслед за переоценкой системы нравственных ориентиров признается ложной и несостоятельной, так как на это нет никаких объективных оснований.

В заключение хотелось бы еще раз подчеркнуть итоги исследования о том, что в пределах сознательного пространства цинического субъекта, если и возникают какие-либо стремления к действию вместе с проработкой модели социального поведения (что можно допустить с очень серьезными оговорками и корректировками), то они будут переведены в область сугубо личностного целеполагания. Устав от бесчисленной череды обмана и других кризисных явлений, цинический субъект больше не намерен приносить часть себя в угоду общественности. Его поведенческая мотивация становится более прагматичной, а альтруистическое начало вычленяется и локализуется из состава доминант мировоззрения.

Само же циническое мировоззрение, соответствуя природе современных форм цинизма, а также распространяясь по всей системе общественных отношений, начинает пускать глубокие корни в ее структуру, постепенно деформируя ее сущность, а значит и морально-этические аспекты регуляции социального поведения. По этой причине, потребность в осуществлении более глубокого анализа такого феномена как современный цинизм, как со стороны философии, так и других социально-гуманитарных наук будет только возрастать, поскольку последствия дальнейшего распространения цинических умонастроений может привести в долгосрочной перспективе, сферу социального к точке невозврата, перейдя которую что-либо изменить, будет уже поздно.

Литература

1. Лосев, А. Ф. История античной эстетики: софисты. Сократ. Платон. – М.: Ладомир, 1994. – 714 с.
2. Слотердаjk, П. Критика цинического разума. / Перев. с нем. А. В. Перцева. — Екатеринбург: Изд-во Урал, ун-та, 2001. — 584 с.
3. Керимов, Т. Х. Неразрешимости. – М.: Академический проект; Трикста, 2007. – 216 с.
4. Гусейнов, А. А. Философия, мораль, политика – М.: Академкнига, 2002. – 300 с.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

СЕКЦИЯ 2.1. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА, КАДАСТРОВ И МОНИТОРИНГА ЗЕМЕЛЬ

- БЕРЕЗИНА**
Евгения Александровна – магистрант 2-го года обучения, Институт землеустройства, кадастров и природообустройства, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, evgenya08@yandex.ru
- ВАРАКСИН**
Геннадий Сергеевич – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, профессор кафедры землеустройства и кадастров, Институт землеустройства, кадастров и природообустройства, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, var@ksc.krasn.ru
- ВЕРШИНИНА**
Оксана Константиновна – магистрант 2-го года обучения, Институт землеустройства, кадастров и природообустройства, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, vershinina.oksana2016@yandex.ru
- ГОРБУНОВА**
Юлия Викторовна – кандидат биологических наук, и. о. доцента кафедры кадастра застроенных территорий и планировки населенных мест, Институт землеустройства, кадастров и природообустройства, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, gorbunova.kgau@mail.ru
- ДИВНОГОРЦЕВА**
Оксана Ивановна – заместитель министра, Министерство сельского хозяйства Красноярского края, Красноярск, Россия
- КАРТАШОВ**
Анатолий Андреевич – магистрант 2-го года обучения, Институт землеустройства, кадастров и природообустройства, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, tolyan1616@mail.ru
- КАЮКОВ**
Андрей Николаевич – старший преподаватель кафедры землеустройства и кадастров, Институт землеустройства, кадастров и природообустройства, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, kaiukoff-67@yandex.ru
- КОЖЕВНИКОВА**
Людмила Михайловна – кандидат исторических наук, доцент, специалист юридического института, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, lyudmila.kozhevnikova@mail.ru
- КОЛПАКОВА**
Ольга Павловна – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры землеустройства и кадастров, Институт землеустройства, кадастров и природообустройства, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, olakolpakova@mail.ru
- МАМОНТОВА**
Софья Анатольевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры землеустройства и кадастров, Институт землеустройства, кадастров и природообустройства, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, sophie_mamontova@mail.ru
- МОРОШКИН** Дмитрий
Васильевич – студент, Институт землеустройства, кадастров и природообустройства, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия
- ПОПОВ**
Виктор Петрович – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры землеустройства и кадастров, Институт землеустройства, кадастров и природообустройства, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия

- САФОНОВ**
Александр Яковлевич – старший преподаватель кафедры геодезии и картографии, Институт землеустройства, кадастров и природообустройства, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, safonov.ay@mail.ru
- СОРОКИНА**
Наталья Николаевна – старший преподаватель кафедры землеустройства и кадастров, Институт землеустройства, кадастров и природообустройства, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, nataliyasor@rambler.ru
- ШУМАЕВ**
Константин Николаевич – кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедры геодезии и картографии, Институт землеустройства, кадастров и природообустройства, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, konstantin.shumaev@yandex.ru

СЕКЦИЯ 2.2. ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ МАШИН В АПК

- БУКСМАН В.Э.** - доктор наук, фирма «AMAZONEN - Werke», Германия, oiapp@mail.ru
- ВАСИЛЬЕВ**
Илья Александрович - аспирант кафедры тракторов и автомобилей, Институт инженерных систем и энергетики, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, zaprudskii@list.ru
- ДОЛБАНЕНКО**
Владимир Михайлович - кандидат технических наук, доцент кафедры механизации сельского хозяйства, Институт инженерных систем и энергетики, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, dwm-82@mail.ru
- КОВАЛЬЧУК**
Александр Николаевич - кандидат технических наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности, Институт землеустройства, кадастров и природообустройства, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, can-koval@mail.ru
- КОВАЛЬЧУК**
Наталья Михайловна - доктор ветеринарных наук, профессор кафедры эпизоотологии, микробиологии, паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы, Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, can-koval@mail.ru
- МАКЕЕВА**
Юлия Николаевна - старший преподаватель кафедры «Агроинженерия», Ачинский филиал ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Ачинск, Россия, ulya.makeeva1982@yandex.ru
- МИЛЮТКИН**
Владимир Александрович - доктор технических наук, профессор ФГБОУ ВО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия», Самара, Россия, oiapp@mail.ru
- ПИЛЯЕВА**
Ольга Владимировна - кандидат технических наук, доцент кафедры «Агроинженерия», Ачинский филиал ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Ачинск, Россия, kafaii@mail.ru
- ПОЛЮШКИН**
Николай Геннадьевич - кандидат технических наук, доцент кафедры общеинженерных дисциплин, Институт инженерных систем и энергетики, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, nigenn@mail.ru
- РОМАНЧЕНКО**
Наталья Митрофановна - кандидат технических наук, доцент кафедры общеинженерных дисциплин, Институт инженерных систем и энергетики, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, girenkov@mail.ru
- СЕЛИВАНОВ**
Николай Иванович - доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой тракторов и автомобилей, Институт управления инженерными системами, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, zaprudskii@list.ru

- ФИЛИМОНОВ**
Константин Владимирович - кандидат технических наук, доцент кафедры тракторов и автомобилей, Институт инженерных систем и энергетики ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, filimonkonst@mail.ru
- ЦИРУЛЕВ А.П.** - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент ФГБОУ ВО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия», Самара, Россия, oiapp@mail.ru

СЕКЦИИ 2.3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ И КОНСТРУКЦИИ

- БАРАНОВА**
Марина Петровна - доктор технических наук, доцент, зав. кафедрой системозащиты, Институт инженерных систем и энергетики, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, marina60@mail.ru
- БАСТРОН**
Татьяна Николаевна - кандидат технических наук, доцент кафедры системозащиты, Институт инженерных систем и энергетики, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, tbastron@yandex.ru
- БОЯРСКАЯ**
Наталья Петровна - кандидат технических наук, доцент кафедры ТОЭ, Институт инженерных систем и энергетики, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, sebin_a@mail.ru
- ЕКАТЕРИНЧЕВ**
Валентин Михайлович - инженер кафедры теплотехники и гидрогазодинамики, ФГАОУ «Сибирский федеральный университет», Красноярск, Россия, valek8181@mail.ru
- КЛУНДУК**
Галина Анатольевна - кандидат технических наук, доцент, зав. кафедрой ТОЭ, Институт инженерных систем и энергетики, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, klunduk.galina@rambler.ru
- КОЖУХОВ**
Владимир Афанасьевич - кандидат технических наук, доцент кафедры ТОЭ, Институт инженерных систем и энергетики, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, kojuhov@kgau.ru
- МЕНЬШИКОВ**
Виктор Васильевич - кандидат физико-математических наук, доцент кафедры физики, Институт инженерных систем и энергетики, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, avchz@mail.ru
- САКАШ**
Ирина Юрьевна - кандидат технических наук, доцент кафедры физики, Институт инженерных систем и энергетики, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, stella93@yandex.ru
- СЕБИН**
Алексей Викторович - старший преподаватель кафедры ТОЭ, Институт инженерных систем и энергетики, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, sebin_a@mail.ru
- УШКАЛОВ**
Владимир Юрьевич - старший преподаватель кафедры ТОЭ, Институт инженерных систем и энергетики, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, sebin_a@mail.ru
- ФЕДОРОВА**
Ирина Алексеевна - старший преподаватель кафедры агроинженерии, Ачинский филиал ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, fedorovamatem@mail.ru
- ЧЖАН**
Анатолий Владимирович - доктор физико-математических наук, заведующий кафедрой физики, Институт инженерных систем и энергетики, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, avchz@mail.ru

СЕКЦИЯ 2.4. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕРЕРАБОТКЕ СЫРЬЯ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

- АВТЮШЕНКО**
Ольга Сергеевна - аспирант кафедры технологии и организации общественного питания, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», Красноярск, Россия, anna_andrianovskaya@mail.ru
- АЁШИНА**
Екатерина Николаевна - ФГБОУ ВО «Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева», Красноярск, Россия, enaesh@mail.ru
- АНДРИАНОВСКАЯ А.А.**
- аспирант, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», Красноярск, Россия
- ВЕЛИЧКО**
Надежда Александровна - доктор технических наук, профессор кафедры технологии консервирования и пищевой биотехнологии, Институт пищевых производств, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, fppr@kgau.ru
- ГУБАНЕНКО**
Галина Александровна - доктор технических наук, профессор кафедры технологии и организации общественного питания, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», Красноярск, Россия, gubanenko@list.ru
- КОХ**
Денис Александрович - кандидат технических наук, доцент кафедры технологии хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств, Институт пищевых производств, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, dekoch@mail.ru
- КОХ**
Жанна Александровна - кандидат технических наук, доцент кафедры технологии оборудования бродильных и пищевых производств, Институт пищевых производств, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, dekoch@mail.ru
- МАТВЕЕНКО**
Егор Викторович - ФГБОУ ВО «Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева» г. Красноярск, Россия, vollker@mail.ru
- МАЦКЕВИЧ**
Игорь Викторович - старший преподаватель кафедры технологии оборудования бродильных и пищевых производств, Институт пищевых производств, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, imatskevichv@mail.ru
- НЕВЗОРОВ**
Виктор Николаевич - доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры технологии оборудования бродильных и пищевых производств, Институт пищевых производств, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, nevzorov1945@mail.ru
- ПРИСУХИНА**
Наталья Викторовна - кандидат технических наук, доцент кафедры технологии хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств, Институт пищевых производств, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, nat3701@mail.ru
- ПУШКАРЕВА Екатерина Александровна**
- ассистент кафедры технологии и организации общественного питания, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» Красноярск, Россия, gubanenko@list.ru
- РЕЧКИНА**
Екатерина Александровна - кандидат технических наук, доцент кафедры технологии консервирования и пищевой биотехнологии, Институт пищевых производств, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, kroha0701@mail.ru
- СЕЛЕЗНЕВА**
Галина Константиновна - доцент кафедры технологии хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств, Институт пищевых производств, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия

- ТЕПЛЯШИН**
Василий Николаевич - старший преподаватель кафедры технологии оборудования бродильных и пищевых производств, Институт пищевых производств, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, teplyshinvn@list.ru
- ТИПСИНА**
Нэлля Николаевна - доктор технических наук, профессор кафедры технологии хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств, Институт пищевых производств, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия
- ТИХОНОВ**
Сергей Юрьевич - магистр 2 года обучения, Институт пищевых производств, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, polkovnik_ptitsa@inbox.ru
- ЧУРИНОВА**
Майя Сергеевна - ведущий специалист управления науки и инноваций, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, grantkrasgau@mail.ru
- ШАРОГЛАЗОВ**
Александр Владимирович - магистр 1 года обучения, Институт пищевых производств, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, lidyha_k@mail.ru
- ШАРОГЛАЗОВА**
Лидия Петровна старший преподаватель кафедры технологии консервирования и пищевой биотехнологии, Институт пищевых производств, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, lidyha_k@mail.ru

СЕКЦИЯ 2.5. ПРОБЛЕМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И ОПТИМИЗАЦИИ АГРОЭКОСИСТЕМ. ЭКОЛОГИЯ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- АРИУНЦЭЦЭГ**
Дугар
БАЙКАЛОВА
Лариса Петровна - магистр, преподаватель, Агроэкологический факультет, МГАУ, Улан-Батор, Монголия, ariuntsetseg@mul.s.edu.mn
- БАТДЕЛГЕР Б.** - доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры кафедрой растениеводства и плодовоовощеводства, Институт агроэкологических технологий, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, kos.69@mail.ru
- БАТТОГТОХ Т.** - Университет сельского хозяйства, Улан-Батор, Монголия, batdelger_6@yahoo.com
- БАТТОГТОХ Т.** - магистрант, Монгольский научно-исследовательский институт животноводства, Улан-Батор, Монголия, togtokh0101@gmail.com
- БЕКЕТОВА**
Ольга Анатольевна - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры общего земледелия, Институт агроэкологических технологий, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, systkor@mail.ru
- БОПП Валентина**
Леонидовна - к.с.-х.н., доцент, проректор по науке ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, vl_kolesnikova@mail.ru
- ДАВАА Л.** - доктор, Монгольский государственный аграрный университет, Улан-Батор, Монголия, davaa_nart@mul.s.edu.mn
- ДАЛХЖАВ**
Алимаа - старший научный сотрудник, директор компании «Старт-Ап», НИИ Животноводства при МГАУ, Улан-Батор, Монголия, alimaa_dalkhjav@yahoo.com
- ДЕМИДЕНКО**
Галина Александровна - доктор биологических наук, профессор, заведующей кафедрой ландшафтной архитектуры и агроэкологии, Институт агроэкологических технологий, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, Demidenkoekos@mail.ru
- ДОРЖПАГМА Ш.** - доктор, профессор, 1Монгольский государственный аграрный

- ЕСЬКОВА
Елена Николаевна** - Институт агроэкологических технологий, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия
- ЖИГЖИДСУРЭН С.** - доктор, профессор, Научно-исследовательский институт животноводства, Улан-Батор, Монголия
- ЗАЙА Ч.** - ООО «Зеленый новый мир», Улан-Батор, Монголия, Zayaka_8088@yahoo.com
- КОЗУЛИНА
Наталья Станиславовна** - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, заведующей кафедрой психологии, педагогики и экологии человека, Институт международного менеджмента и образования, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, Kozulina.n@bk.ru
- КРИВОНОГОВА
Дарья
Викторовна** - аспирант, Институт агроэкологических технологий, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, daria.kr.018@mail.ru
- КУРНОСЕНКО
Ольга Алексеевна** - старший научный сотрудник лаборатории оригинального семеноводства, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия
- ЛАМЖАВ
Батмунх** - доктор, профессор, Факультет Агроэкологии, Монгольский государственный аграрный университет, Монголия, Улан-Батор, batmunkh1005@yahoo.com
- ЛИТВИНОВА Валентина
Сергеевна** - к.с.-х.н., доцент, кафедра управления персоналом, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, tina.litvinova@mail.ru
- ЛХАГВАСУРЭН Т.** - бакалавр, Научно-исследовательский институт животноводства, Улан-Батор, Монголия
- ОДГЕРЕЛ Б.** - Монгольский университет естественных наук, Улан-Батор, Монголия
- ОТГОНЦЕЦЕГ О.** - Монгольский университет естественных наук, Улан-Батор, Монголия
- ПАТУРИНСКИЙ
Анатолий Владимирович** - кандидат биологических наук, доцент кафедры «Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем», ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, apatur@rambler.ru
- РОМАНОВА
Ольга Владимировна** - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры экологии и естествознания, Институт агроэкологических технологий, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, romikanus@mail.ru
- СОЛОНГО Г.** - доктор, Монгольский государственный аграрный университет, Улан-Батор, Монголия, solongo@muls.edu.mn
- СЕРЕБРЕННИКОВ
Юрий Иванович** - аспирант, Институт агроэкологических технологий, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, ivanoff.yurser2011@yandex.ru
- СТЫГЛИЦ
Ирина Сергеевна** - аспирант, Институт агроэкологических технологий, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, Styglyc@mail.ru
- СУХБААТАР П.** - докторант, Научно-исследовательский институт животноводства, лаборатория генофонда кормовых растений, Улан-Батор, Монголия, sukhee_1003@yahoo.com
- ТИМИНА
Марина Александровна** - к.с.-х.н., ведущий научный сотрудник, Красноярский НИИСХ, ФИЦ «Красноярский научный центр СО РАН», Красноярск, Россия

- ТОРМАНДАХ Э.** - магистрант, Научно-исследовательский институт животноводства, Улан-Батор, Монголия
- ФОМИНА Наталья Валентиновна** - кандидат биологических наук, доцент кафедры ландшафтной архитектуры и агроэкологии, Институт агроэкологических технологий, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, natvalf@mail.ru
- ЧОИДЖАМЦ А.** - Монгольский университет естественных наук, Улан-Батор, Монголия
- ШЕПЕЛЕВ Игорь Иннокентьевич** - доктор технических наук, профессор кафедры экологии и естествознания, Институт агроэкологических технологий, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, Ekoing@mail.ru

СЕКЦИЯ 2.6. ИННОВАЦИИ В ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЕ И БИОТЕХНОЛОГИИ

- БОЙЧЕНКО Наталья Борисовна** – кандидат биологических наук, доцент кафедры «ВНБ, акушерство и физиология сельскохозяйственных животных», Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, tasha071280@yandex.ru
- ВАХРУШЕВА Татьяна Ивановна** – кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры «Анатомия, патологическая анатомия и хирургия», Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, vlad_77.07@mail.ru
- ВОЛКОВА Наталья Александровна** – лаборант, серологического отдела, КГКУ Краснотуранского района, студентка 6-го курса ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск,
- ДАНИЛКИНА Ольга Петровна** – кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры «ВНБ, акушерство и физиология сельскохозяйственных животных», Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, danilkina_olga79@mail.ru
- ДОНКОВ Сергей Александрович** – кандидат биологических наук, доцент кафедры «Анатомия, патологическая анатомия и хирургия», Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия
- КАТАРГИН Роман Сергеевич** – кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры «Анатомия, патологическая анатомия и хирургия», Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия
- КАШИН Алексей Степанович** - доктор ветеринарных наук, профессор, ФГБОУ ВО Красноярский аграрный университет, Красноярск, Россия, gadyolog@yandex.ru
- КАШИНА Галина Васильевна** - доктор биологических наук, Академик МАНЭБ, заведующая лабораторией пчеловодства ФГУП Новосибирской зональной станции садоводства, Бердск, Россия, gal.8@mail.ru
- КОВАЛЬЧУК Наталья Михайловна** – доктор ветеринарных наук, профессор кафедры «Эпизоотология, микробиология, паразитология и ВСЭ», Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, nataalkoval55@mail.ru
- КОЛОСОВА Ольга Валерьевна** – кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры «Анатомия, патологическая анатомия и хирургия», Институт прикладной

- биотехнологии и ветеринарной медицины, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, simkinamama@mail.ru
- МАКАРСКАЯ**
Галина Владимировна – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Институт вычислительного моделирования СО РАН – обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН, mgv@icm.krasn.ru
- ПЕТРОВА**
Элина Анатольевна – кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры «ВНБ, акушерство и физиология сельскохозяйственных животных», Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия
- САРАЖАКОВА**
Ирина Михайловна – кандидат биологических наук, доцент кафедры «ВНБ, акушерство и физиология сельскохозяйственных животных», Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, irinasarazhakova@yandex.ru
- СМОЛИН**
Сергей Григорьевич – доктор биологических наук, профессор кафедры «ВНБ, акушерство и физиология сельскохозяйственных животных», Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, physiology_smolin@mail.ru
- СТРОГАНОВА**
Ирина Яковлевна – доктор ветеринарных наук, доцент кафедры «Эпизоотология, микробиология, паразитология и ВСЭ», Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, i.ya.strog@mail.ru
- СУЛАЙМАНОВА**
Гульнара Владимировна – кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры «ВНБ, акушерство и физиология сельскохозяйственных животных», Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, culaumanova@mail.ru
- ТАРСКИХ** Светлана
Вениаминовна – ведущий инженер Международного научного центра исследований экстремальных состояний организма ФИЦ КНЦ СО РАН, Красноярск, Россия
- УСПЕНСКАЯ**
Юлия Александровна – доктор биологических наук, доцент кафедры «ВНБ, акушерство и физиология сельскохозяйственных животных», Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, yulia.uspenskaya@mail.ru

СЕКЦИЯ 2.7. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАТИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА

- МИНДАЛЁВ**
Игорь Викторович – доцент кафедры Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, mindalev@rambler.ru
- СВИТАЧЕВА**
Мария Петровна – доцент кафедры Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия
- ТИТОВСКИЙ**
Сергей Николаевич – кандидат технических наук каф. Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, sntitovsky@rambler.ru
- ТИТОВСКАЯ**
Татьяна Сергеевна – ассистент кафедры Вычислительной техники Института космических и информационных технологий, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», Красноярск, Россия
- ЧЕРКАСОВА** – кандидат экономических наук, доцент ФГБОУ ВО

- Оксана Васильевна** «Национальный Исследовательский «Мордовский государственный университет имени Н. П. Огарёва», г. Саранск, Россия, cherov2007@yandex.ru
- ШЕВЦОВА
Любовь Николаевна** - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, shevtsovaln48@rambler.ru

СЕКЦИЯ 2.8. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ: НОВЫЙ ВЗГЛЯД

- АБРАМОВСКИХ Любовь
Николаевна** - кандидат экономических наук, доцент, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», Красноярск, Россия, Abramovskih_LN@mail.ru
- БАБЕНКО
Алла Васильевна** - кандидат экономических наук, доцент кафедры «Финансы и кредит», Институт экономики и управления АПК, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, al-baben@yandex.ru
- БЕЛОВ А.О.** - аспирант, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия
- БЕЛОВА
Лариса Алексеевна** - старший преподаватель кафедры «Финансы и кредит», Институт экономики и управления АПК, Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия, lga.kgau@gmail.com
- БОБРЫШЕВ
Алексей Николаевич** - кандидат экономических наук, доцент, ФГБОУ ВО Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь, Россия, bobrishevalexsey@yandex.ru
- БУДУШЕВСКАЯ
Александра Вадимовна** - аспирант ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет», Ставрополь, Россия, Dkny565@yandex.ru
- БУРМАКИНА Галина
Александровна** - кандидат исторических наук, доцент, кафедра психологии, педагогики и экологии человека ИММО, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия
- ГАЙДИН Сергей Тихонович** - доктор, исторических наук, профессор, заведующий кафедрой истории и политологии, Юридический институт, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, gaydinsergey@rambler.ru
- ГАРМАЕВ Юрий Петрович** - доктор юридических наук, профессор, Кафедра «Уголовного процесса, криминалистики и основ судебной экспертизы», «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия
- ДАЛИСОВА
Наталья Анатольевна** - кандидат экономических наук, доцент, заведующая кафедрой Международного менеджмента, Институт международного менеджмента и образования, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, dalnata@mail.ru
- ДРУЖБИНА
Ирина Николаевна** - магистрант 1 курса, Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь, Россия, druzhbina4499@gmail.com
- ЖАК
Алексей Александрович** - магистрант 2 года обучения, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия
- ЖИБИНОВА
Клара Васильевна** - кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и агробизнес», Институт экономики и управления АПК, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия

- ЗАЙЧИКОВА**
Светлана Александровна - магистрант 2 года обучения, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия
- КАРАСЕВА**
Маргарита Владимировна - кандидат технических наук., доцент кафедры Международного менеджмента, Институт международного менеджмента и образования, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, karaseva-margarita@rambler.ru
- КИЯН**
Татьяна Васильевна - доцент кафедры «Экономика и агробизнес», Институт экономики и управления АПК, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, ekonom.teorija@mail.ru
- КОЧЕЛОРОВА**
Галина Валентиновна - кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и статистики, Институт экономики и управления АПК, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, kochelorova@mail.ru
- ЛЕСОВСКАЯ**
Марина Игоревна - доктор биологических наук, профессор кафедры «Экономика и агробизнес», Институт экономики и управления АПК ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, lesmari@rambler.ru
- НЕВЗОРОВ**
Виктор Николаевич - доктор технических наук, профессор; зав. кафедрой технологии, оборудования бродильных и пищевых производств, Институт пищевых производств, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, nevzorov1945@mail.ru
- ОВСЯНКО**
Алексей Владимирович - кандидат экономических наук, доцент кафедры организации производства, управления и предпринимательства на предприятиях АПК, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, aleksey_ovs@mail.ru
- ОВСЯНКО**
Лидия Александровна - кандидат экономических наук, доцент кафедры «Финансы и кредит», Институт экономики и управления АПК, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, Lidiya-ovs@mail.ru
- ОЛЕЙНИКОВА**
Елена Николаевна - кандидат сельскохозяйственных наук, Управление науки и инноваций, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, ovn@kgau.ru
- ПЛИСОВА**
Владлена Васильевна - старший преподаватель кафедры «Теории и истории государства и права», Юридический институт, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, plisovav@mail.ru
- ПЛОТНИКОВА** Светлана
Петровна - доцент, кафедра экономики и агробизнеса, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, spplotnikova@mail.ru
- ПОДЛЕСНЫХ**
Сергей Николаевич - кандидат юридических наук, доцент, заведующий кафедрой гражданско-правовых дисциплин, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра», agera3@yandex.ru
- ПРИДВОРНАЯ**
Светлана Михайловна - аспирант, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», Красноярск, Россия, valkiria_gtg@list.ru
- САБИРЖАНОВА**
Зухра Тагиржановна - кандидат экономических наук, доцент, кафедра «Экономика и агробизнес», Институт экономики и управления АПК, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, Sab.Suhra@mail.ru
- СЕЛЕЗНЕВ**
Андрей Валерьевич - руководитель Центра менеджмента качества и мониторинга ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, seleznev.andrey.val@gmail.com
- СОКОЛОВА**
- кандидат экономических наук, профессор кафедры

- Ирина Алексеевна** - «Бухгалтерский учет и статистика», Институт экономики и управления АПК, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, irsok@mail.ru
- СУВОРОВ Анатолий Прохорович** - доктор биологических наук, профессор кафедры «Разведение, генетика, биология и водные биоресурсы», Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия, asyvorov@mail.ru
- СУСЛОВА Юлия Юрьевна** - доктор экономических наук, профессор, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», Красноярск, Россия
- ТАБАКОВ Николай Андреевич** - доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Кафедра зоотехнии и технологии производства продукции животноводства ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия
- ТИТИБЕРИЯ Роман Роландиевич** - студент ФГБОУ ВО Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
- ТИЩЕНКО Марина Анатольевна** - кандидат экономических наук, доцент, кафедра бухгалтерского учета и статистики, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, MTischenko@mail.ru
- ФАСТОВИЧ Галина Геннадьевна** - старший преподаватель кафедры теории и истории государства и права, Юридический институт, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, fastovich-85@mail.ru
- ФЁДОРОВА Марина Александровна** - старший преподаватель, аспирант ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, marina-grande@yandex.ru
- ХОДОС Дмитрий Васильевич** - доктор экономических наук, профессор, зав.кафедрой «Экономика и агробизнес», Институт экономики и управления АПК, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, hodos1@gambler.ru
- ЧЕРВЯКОВ Михаил Эдуардович** - кандидат юридических наук, доцент кафедры «Уголовного процесса, криминалистики и основ судебной экспертизы», Юридический институт, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, mikhail_chervyakov@bk.ru
- ШЕСТАКОВА Нина Николаевна** - кандидат экономических наук, доцент кафедры «Бухгалтерский учет и статистика», Институт экономики и управления АПК, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, she_nn@mail.ru
- ЯНОВА Марина Анатольевна** - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Институт пищевых производств, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, yanova.m@mail.ru

СЕКЦИЯ 2.9. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КАФЕДР ЮРИДИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА С УЧЕТОМ ПРОФИЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ВУЗА

- АЙСНЕР Лариса Юрьевна** - кандидат культурологии, доцент, заведующая кафедрой иностранных языков и профессиональной коммуникации, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, larisa-ajsner@yandex.ru
- АНИКИЕНКО Василий Николаевич** - аспирант кафедры «Теории государства и права», ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, anikienko3@mail.ru
- БАРМАШОВА Татьяна Ивановна** - д. филос. н., профессор, кафедра истории, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, filosofia@kgau.ru
- ГОЦКО Лариса Георгиевна** - старший преподаватель кафедры иностранных языков и профессиональной коммуникации, зам.директора ЮИ по международной и грантовой деятельности, ФГБОУ ВО

- «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, larissa_gotsko@mail.ru
- ДАДАЯН Елена Владимировна** - кандидат юридических наук, доцент, Юридический институт, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, dadaelena@yandex.ru
- ЖАЛЫБИН В.В.** - кандидат юридических наук, доцент, Юридический институт, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия
- КОРОТКОВ Николай Петрович** - аспирант, Юридический институт, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, korrotkovv@mail.ru
- Понкратьев В.В.** - магистрант, Юридический институт, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия
- РАХМАТУЛИН Закир Равильевич** - старший преподаватель, Ачинский филиал Красноярского государственного аграрного университета, Ачинск, Россия, zakir101@mail.ru
- СИЛЮК Татьяна Юрьевна** - старший преподаватель, Юридический институт, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, rikashka@mail.ru
- СОРОКУН Павел Владимирович** - кандидат исторических наук, Ачинский филиал Красноярского государственного аграрного университета, Ачинск, Россия, pavel_istoria@list.ru
- СТОРОЖЕВА Анна Николаевна** - кандидат юридических наук, доцент, Юридический институт, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, storanya@yandex.ru
- ЧУРСИНА А.С.** - ассистент кафедры Гражданского права и процесса, Юридический институт, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия
- КРУГЛЫЙ СТОЛ «СОВРЕМЕННАЯ ФИЛОСОФИЯ: ИСТОКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ (К 50-ЛЕТИЮ КАФЕДРЫ ФИЛОСОФИИ)»**
- БАРМАШОВА Татьяна Ивановна** - д. филос. н., профессор, кафедра истории, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, filosofia@kgau.ru
- ДЕМИНА Нина Александровна** - кандидат философских наук, доцент, кафедра философии, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, nndeom@mail.ru
- ДОЛБИК Владимир Николаевич** - кандидат исторических наук, доцент, кафедра истории и политологии, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, kaf.history@mail.ru
- КРУГЛОВА Инна Николаевна** - доктор философских наук, доцент, заведующая кафедрой философии, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия
- ЛОМАНОВ Павел Владимирович** - кандидат культурологи, доцент, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, lpv79@mail.ru
- НАУМОВ Олег Дмитриевич** - старший преподаватель кафедры философии, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, Naumoff-on@mail.ru
- РОГАЧЕВ Александр Георгиевич** - доктор исторических наук, доцент, кафедра истории и политологии, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, kaf.history@mail.ru
- РУСАКОВ Алексей Геннадьевич** - старший преподаватель, кафедра Гражданского права и процесса, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, gusalger@mail.ru
- ШАКИР Ратмир Александрович** - аспирант, Юридический институт, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, goga666-1992@yandex.ru

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 2.1. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА, КАДАСТРОВ И МОНИТОРИНГА ЗЕМЕЛЬ

<i>Березина Е.А., Вараксин Г.С.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОСТАНОВКИ НА ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КАДАСТРОВЫЙ УЧЕТ	3
<i>Вараксин Г.С.</i> УСТОЙЧИВОСТЬ ТОПОЛЯ ЧЕРНОГО В ПОЛЕЗАЩИТНЫХ ПОЛОСАХ СИБИРИ	4
<i>Вершинина О.К., Вараксин Г.С.</i> МОНИТОРИНГ ЗА СОСТОЯНИЕМ ДНА, БЕРЕГОВ, ИЗМЕНЕНИЙ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ	5
<i>Горбунова Ю.В., Сафонов А.Я.</i> ЮБИЛЕЙ ИНСТИТУТА ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА, КАДАСТРОВ И ПРИРОДОУСТРОЙСТВА КРАСНОЯРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА	8
<i>Карташов А.А., Вараксин Г.С.</i> ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЕДЕНИЯ КАДАСТРА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ	11
<i>Каюков А.Н.</i> ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ПРИНЦИПЫ МОНИТОРИНГА ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	14
<i>Дивногорцева О.И., Кожевникова Л.М.</i> ОПЫТ И ПРОБЛЕМЫ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ЗЕМЕЛЬНОЙ РЕФОРМЫ	17
<i>Колпакова О.П., Мамонтова С.А., Малащенко М.В.</i> АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЙ В СФЕРЕ ПОСТАНОВКИ НЕДВИЖИМОСТИ НА ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КАДАСТРОВЫЙ УЧЕТ И РЕГИСТРАЦИИ ПРАВ НА НЕДВИЖИМОСТЬ	22
<i>Попов В.П.</i> ОРГАНИЗАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ЭКОЛОГО-ЛАНДШАФТНОЙ ОСНОВЕ	25
<i>Сорокина Н.Н.</i> ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРИРОДНЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ КОМПОНЕНТОВ ЛАНДШАФТА С ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ЧЕЛОВЕКА	28
<i>Шумаев К.Н., Морошкин Д.В.</i> РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ НА ПРИМЕРЕ АО «РАЗРЕЗ БЕРЕЗОВСКИЙ» ШАРЫПОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ	30

СЕКЦИЯ 2.2. ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ МАШИН В АПК

<i>Долбаненко В.М.</i> ПЕРСПЕКТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЗАГОТОВКИ СЕНАЖА В ГИБКИХ КОНТЕЙНЕРАХ	34
<i>Макеева Ю.Н.</i> РЕЖИМЫ РАБОТЫ И ПАРАМЕТРЫ КОЛЕСНЫХ ТРАКТОРОВ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЙ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ	36
<i>Пиляева О.В.</i> АНАЛИЗ УРОЖАЙНОСТИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ	39
<i>Ковальчук А.Н., Ковальчук Н.М.</i> ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ КАВИТАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СВИНОЙ НАВОЗ	41
<i>Филимонов К.В.</i> СПЕЦИФИКА РЕКРЕАЦИОННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВНЕДОРОЖНЫХ МОТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ	43
<i>Буксман В.Э., Милюткин В.А., Цирулев А.П.</i> ПРЕИМУЩЕСТВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ СЕЯЛКИ ПРИМЕРА DMC (Германия-Россия) ПРИ СБЕРЕГАЮЩЕМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ	49
<i>Полюшкин Н.Г.</i> ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ С ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ	51
<i>Романченко Н.М.</i> КОРРОЗИЯ СООРУЖЕНИЙ ОБЪЕКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА	55
<i>Селиванов Н.И., Васильев И.А.</i> ФОРМИРОВАНИЕ ТРАКТОРНОГО ПАРКА В АПК КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ	57

СЕКЦИЯ 2.3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ И КОНСТРУКЦИИ

<i>Кожухов В.А., Себин А.В.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПАКЕТОВ EWB, MATLAB ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДИКИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ТОЭ	61
<i>Боярская Н.П., Себин А.В.</i> КАЧЕСТВО ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В СИСТЕМАХ ОБЛУЧЕНИЯ СООРУЖЕНИЙ ЗАКРЫТОГО ГРУНТА	67
<i>Кожухов В.А.</i> ВОССТАНОВЛЕНИЕ УРОВНЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА К КУРСУ ТОЭ НА ОСНОВЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	71
<i>Баранова М.П., Бастрон Т.Н., Екатеринбург В.М.</i> КОНСТРУИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ТОПЛИВНЫХ БРИКЕТОВ ИЗ ОТХОДОВ ЖИВОТНОВОДСТВА	75
<i>Федорова И.А.</i> ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОГО ОСВЕЩЕНИЯ В АПК	78
<i>Чжан А.В., Меньшиков В.В., Сакаш И.Ю.</i> МАГНИТНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ	81
<i>Кожухов В.А., Себин А.В., Ушкалов В.Ю.</i> СУШКА ЗЕРНА В ВИБРОКИПАЮЩЕМ СЛОЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ И СВЧ-ЭНЕРГИИ	83
<i>Клундук Г.А.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЙ ПРОДУКЦИИ	87

СЕКЦИЯ 2.4. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕРЕРАБОТКЕ СЫРЬЯ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

<i>Кох Д.А., Кох Ж.А.</i> ЯГОДНО-ОВОЩНЫЕ ПОЛУФАБРИКАТЫ КАК ИСТОЧНИКИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В ПРОИЗВОДСТВЕ КОНДИТЕРСКИХ КРЕМОВ	91
<i>Кох Д.А., Кох Ж.А.</i> ВАФЛИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	93
<i>Тихонов С.Ю., Типсина Н.Н.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУХОГО СЫРЬЯ КАЛИНЫ В КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЯХ С ПОВЫШЕННОЙ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТЬЮ	95
<i>Андреановская А.А., Автошенко О.С., Губаненко Г.А.</i> НОВЫЙ КРЕМ ИЗ ВЗБИТЫХ СЛИВОК	97
<i>Матвеев Е.В., Величко Н.А., Аёшина Е.Н.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДРЕВЕСНОЙ ЗЕЛЕНИ JUNIPERUS SIBIRICA BURGSD В КОМПОЗИЦИИ АЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ	100
<i>Шароглазова Л.П., Оленцова Ю.А., Шароглазов А.В.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ПШЕНИЧНОЙ КЛЕТЧАТКИ В ПРОИЗВОДСТВЕ РУБЛЕННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ	101
<i>Типсина Н.Н., Селезнева Г.К.</i> РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ВАФЕЛЬ С ПРИМЕНЕНИЕМ СОЛОДОВОГО ЭКСТРАКТА	104
<i>Присухина Н.В., Типсина Н.Н.</i> ШИПОВНИК ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ СЫРЦОВЫХ ПРЯНИКОВ	108
<i>Пушкарева Е.А., Губаненко Г.А., Речкина Е.А.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ РЕЖИМА ВЫПЕЧКИ ОБОГАЩЕННОГО ОВСЯНОГО ПЕЧЕНЬЯ	112
<i>Тепляшин В.Н., Невзоров В.Н., Мацкевич И.В., Самойлов В.А., Чуринова М.С.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ЗАГОТОВКИ ПАНТОВ СЕВЕРНОГО ОЛЕНЯ	116

СЕКЦИЯ 2.5. ПРОБЛЕМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И ОПТИМИЗАЦИИ АГРОЭКОСИСТЕМ. ЭКОЛОГИЯ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

<i>Ариунцэцэг Д., Даваа Л., Солонго Г.</i> ВЛИЯНИЕ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ И СЕВООБОРОТА НА БИОЛОГИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ КАШТАНОВОЙ ПОЧВЫ В АГРОЦЕНОЗЕ ПШЕНИЦЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЗЕМЛЕДЕЛЬЧЕСКОЙ ЗОНЫ МОНГОЛИИ	120
<i>Байкалова Л.П., Кривоногова Д.В.</i> ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА МНОГОЛЕТНИХ ЗЛАКОВО-БОБОВЫХ ТРАВ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ НА ЗЕЛЕНУЮ МАССУ	123
<i>Батмунх Л., Баттогтох Т., Доржспагма Ш., Бопт В.Л., Литвинова В.С.</i> РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО СОРТОИЗУЧЕНИЮ МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ СИБИРСКОЙ СЕЛЕКЦИИ	128

<i>Бекетова О.А.</i> МОНИТОРИНГ ВИДОВОГО СОСТАВА СОРНЫХ РАСТЕНИЙ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ	130
<i>Демиденко Г.А.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ С УЧЕТОМ РОЛИ ЛАНДШАФТНОЙ ОСНОВЫ В КРАСНОЯРСКОЙ ЛЕСОСТЕПИ	133
<i>Жигжидсүрэн С., Лхагвасүрэн Т., Тормандах Э.</i> ГЕНЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ МНОГОЛЕТНИХ КОРМОВЫХ РАСТЕНИЙ МОНГОЛИИ	136
<i>Козулина Н.С., Курносенко О.А.</i> ВЛИЯНИЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ НА ДИНАМИКУ ПОЧВЕННЫХ ФИТОПАТОГЕНОВ	138
<i>Патуринский А.В.</i> ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗАСУХОУСТОЙЧИВОСТИ ПШЕНИЦЫ И ЯЧМЕНЯ	141
<i>Романова О.В.</i> ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ НА РАЗВИТИЕ ТЕСТ-КУЛЬТУРЫ	145
<i>Серебренников Ю.И.</i> ВЛИЯНИЕ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПЕРИОДОВ ВЕГЕТАЦИИ ЯЧМЕНЯ	148
<i>Сухбаатар П., Алимаа Д., Баттогтох Т.</i> АККЛИМАТИЗИРОВАННЫЕ СОРТА МНОГОЛЕТНИХ КОРМОВЫХ РАСТЕНИЙ В МОНГОЛИИ	152
<i>Тимина М.А., Козулина Н.С.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В АГРОСИСТЕМАХ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ	155
<i>Фомина Н.В.</i> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕМЕДИАЦИИ НЕФТЯНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВОГРУНТА СОРБЕНТОМ ПО ЦЕЛЛЮЛОЗОЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ	159
<i>Шепелев И.И., Еськова Е.Н., Стыглиц И.С.</i> ПРИМЕНЕНИЕ КАЛЬЦИЙСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ В КАЧЕСТВЕ МЕЛИОРАНТА КИСЛЫХ ПОЧВ	162
<i>Otgontsetse O., Choijamt A., Odgerel B.</i> CHOOSING A SUBSTRATE SUITABLE FOR SOME TYPES OF LEAF VEGETABLES AND OPPORTUNITY TO USE LIVESTOCK AND BIRDS FECES IN NUTRIENT SOLUTION	164
<i>Zaya Ch., Batdelger B.</i> MINING DISTURBED AREAS FOR PERENNIAL CROPS PLANTINGS IN TERMS OF EFFECTIVE RESULTS	167

СЕКЦИЯ 2.6. ИННОВАЦИИ В ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЕ И БИОТЕХНОЛОГИИ

<i>Бойченко Н.Б.</i> ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ТОНКОСЛОЙНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ АЛКАЛОИДОВ И ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В ПАТОЛОГИЧЕСКОМ МАТЕРИАЛЕ ЖИВОТНЫХ	170
<i>Вахрушева Т.И.</i> ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА МАСТИТАМИ И АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИМИ ПАТОЛОГИЯМИ В ЗАО «СВЕТЛОЛОБОВСКОЕ»	173
<i>Данилкина О.П.</i> ВЛИЯНИЕ АДАПТОГЕНОВ НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТИМУСА ТЕЛЯТ	177
<i>Донков С.А.</i> АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВАКЦИНАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТАБЛИЦ СОПРЯЖЁННОСТИ	180
<i>Катаргин Р.С., Сулайманова Г.В.</i> ЧАСТНЫЙ СЛУЧАЙ ЛЕЧЕНИЯ И ОСЛОЖНЕНИЯ ПЕРЕЛОМА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ У СОБАКИ	186
<i>Кашин А.С., Кашина Г.В.</i> НОВЫЕ АНТИВИРУСНЫЕ ПРЕПАРАТЫ В ВЕТЕРИНАРИИ	190
<i>Кашина Г.В., Кашин А.С.</i> АНТРОПОГЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АГРОЛАНДШАФТ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ	193
<i>Ковальчук Н.М.</i> ВНУТРИВИДОВОЙ ПОЛИМОРФИЗМ ЭШЕРИХИЙ ПО КРИТЕРИЯМ ПАТОГЕННОСТИ, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ ТЕЛЯТ ИЗ ХОЗЯЙСТВ С РАЗЛИЧНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ	197
<i>Ковальчук Н.М.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ИННОВАЦИОННОМ РАЗВИТИИ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ	201
<i>Макарская Г.В., Тарских С.В.</i> ОСОБЕННОСТИ РЫБ СЕМЕЙСТВА ОКУНЕВЫХ, ОБИТАЮЩИХ В РАЗНОТИПНЫХ ВОДОЕМАХ	203
<i>Саражакова И.М., Петрова Э.А., Колосова О.В.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИХГЛЮКОВИТА-ВЕТ ПРИ ЗАДЕРЖАНИИ ПОСЛЕДА У КОРОВ	208
<i>Смолин С.Г.</i> КОЛИЧЕСТВО ОБЩЕГО БЕЛКА, ЖИРА, СУХИХ ВЕЩЕСТВ, ВОДЫ И ЗОЛЫ В МОЛОКЕ У КОЗ ЗААНЕНСКОЙ ПОРОДЫ ПРИ СОДЕРЖАНИИ ИХ В ФИЗИОЛОГИЧЕСКОМ ДВОРЕ ИПБ и ВМ КРАСНОЯРСКОГО ГАУ	212

<i>Строганова И.Я., Волкова Н.А.</i> АНАЛИЗ ЭПИЗООТИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КРАСНОТУРАНСКОГО РАЙОНА ПО ИНФЕКЦИОННОЙ АНЕМИИ ЛОШАДЕЙ	214
<i>Успенская Ю.А.</i> ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛЯЦИИ МИНДАЛИНОЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ У ЖИВОТНЫХ	218

СЕКЦИЯ 2.7. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАТИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА

<i>Миндалев И.В.</i> РАЗРАБОТКА MAPREDUCE-ПРИЛОЖЕНИЙ В СРЕДЕ ECLIPSE HADOOP ПРИ ИЗУЧЕНИИ БОЛЬШИХ ДАННЫХ	223
<i>Свитачева М.П.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕЛИНЕЙНОЙ РЕГРЕССИИ С ПОМОЩЬЮ ФУНКЦИЙ EXCEL	226
<i>Титовский С.Н., Титовская Т.С.</i> ВЕРИФИКАЦИЯ, ПРИМЕНЯЕМАЯ ПРИ СИНТЕЗЕ СБИС	229
<i>Черкасова О.В.</i> ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ КАК ОСНОВА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	231
<i>Шевцова Л.Н.</i> УПРАВЛЕНИЕ СТОИМОСТЬЮ ПРОЕКТА В MS PROJECT	235

СЕКЦИЯ 2.8. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ: НОВЫЙ ВЗГЛЯД

<i>Бабенко А.В., Абрамовских Л.Н., Зайчикова С.В.</i> НОВЫЕ ПОДХОДЫ В ОЦЕНКЕ КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ	240
<i>Белова Л.А., Белов А.О.</i> ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	244
<i>Бобрышев А.Н.</i> К ВОПРОСУ ОБ ОЦЕНКЕ СТЕПЕНИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ	246
<i>Будушевская А.В.</i> ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЗАНЯТОСТИ В РЕГИОНЕ	250
<i>Дружбина И.Н.</i> ЗНАЧЕНИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	253
<i>Карасева М.В., Далисова Н.А.</i> ИДЕНТИФИКАЦИЯ РИСКОВ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ДЕВЕЛОПМЕНТА	256
<i>Киян Т.В., Плотникова С.П.</i> ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ КАК УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	258
<i>Кочелорова Г.В.</i> АНАЛИЗ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ	260
<i>Лесовская М.И.</i> ФРИЛАНС КАК СОВРЕМЕННОЕ ремесло В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ	264
<i>Овсянко Л.А., Овсянко А.В.</i> СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МОЛОЧНО-ПРОДУКТОВОГО ПОДКОМПЛЕКСА РЕГИОНА	268
<i>Плисова В.В.</i> К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ ВЕТЕРИНАРИИ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ В ПРЕДВОЕННЫЕ ГОДЫ	271
<i>Подлесных С.Н.</i> К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ ПОТРЕБИТЕЛЬНО-ТРУДОВОЙ НОРМЫ ПО ДЕКРЕТУ ВЦИК «О СОЦИАЛИЗАЦИИ ЗЕМЛИ» 1918 г.	273
<i>Подлесных С.Н.</i> НОРМИРОВАНИЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ ПО ПОСТАНОВЛЕНИЮ НАРКОМАТА ЗЕМЛЕДЕЛИЯ РСФСР «ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПОЛОЖЕНИЯ О СОЦИАЛИСТИЧЕСКОМ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ» 1919 г.	276
<i>Придворная С.М., Гармаев Ю.П.</i> ПРОБЛЕМЫ РАССЛЕДОВАНИЯ КОРРУПЦИОННЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	278
<i>Придворная С.М., Сулова Ю.Ю.</i> ПРОБЛЕМЫ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ: ПРОИЗВОДСТВО ТОВАРОВ (ПРОДУКЦИИ) В УСЛОВИЯХ НЕСТАБИЛЬНОСТИ И САНКЦИЙ	280
<i>Сабиржанова З.Т.</i> ОСОБЕННОСТИ БЕЗРАБОТИЦЫ В РОССИИ И ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ ЗАНЯТОСТИ	282
<i>Селезнев А.В.</i> О ПРОВЕДЕНИИ КРАСНОЯРСКИМ КРАЕВЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ ВСЕСОЮЗНОГО ОБЩЕСТВА ПО РАСПРОСТРАНЕНИЮ ПОЛИТИЧЕСКИХ И НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ ЛЕКЦИОННОЙ ПРОПАГАНДЫ СРЕДИ ТРУДЯЩИХСЯ УГОЛЬНЫХ РАЙОНОВ КРАЯ В 1950-1952 ГОДЫ	285
<i>Соколова И.А.</i> КОНСОЛИДАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ И СУДЬБА АГРОСТРАХОВАНИЯ	289

<i>Суворов А.П.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ	291
<i>Табачков Н.А.</i> ОТЛАДИТЬ ПРОЦЕСС "ОТ ЛОПАТЫ ДО ВИЛКИ"	295
<i>Тищенко М.А.</i> ОПЕРАТИВНЫЙ КОНТРОЛЬ УЧЕТА ЗАТРАТ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ	298
<i>Фастович Г.Г.</i> ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ АКТИВНОЙ ГРАЖДАНСКОЙ ПОЗИЦИИ И ПРАВОВОЙ КУЛЬТУРЫ ГРАЖДАН РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В АСПЕКТЕ ЭФФЕКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕХАНИЗМА	300
<i>Федорова М.А.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВОСПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА ОТРАСЛИ	302
<i>Червяков М.Э., Титиберия Р.Р.</i> РОСТ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА КАК СЛЕДСТВИЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ВЫЯВЛЕНИЯ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ НА ПРОИЗВОДСТВЕ	306
<i>Шестакова Н.Н., Жак А.А.</i> НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ БАНКОВСКОГО КРЕДИТОВАНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	309
<i>Шестакова Н.Н., Зайчикова С.А.</i> СОСТОЯНИЕ НАДЗОРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦБ РФ НАД СУБЪЕКТАМИ СТРАХОВОГО ДЕЛА	312
<i>Жибинова К.В.</i> СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ)	316
<i>Невзоров В.Н., Олейникова Е.Н., Ходос Д.В., Янова М.А.</i> ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ТРУДОВОЙ ЗАНЯТОСТИ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ АРКТИЧЕСКИХ И СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ СИБИРИ	324
<i>Гайдин С.Т., Бурмакина Г.А.</i> ИЗ ИСТОРИИ ПРОДВИЖЕНИЯ ОГОРОДНИЧЕСТВА В XIX в. НА ЕНИСЕЙСКИЙ СЕВЕР	327

СЕКЦИЯ 2.9. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КАФЕДР ЮРИДИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА С УЧЕТОМ ПРОФИЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ВУЗА

<i>Айснер Л.Ю., Гоцко Л.Г.</i> СТАБИЛЬНОЕ ПАРТНЕРСТВО В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ	331
<i>Айснер Л.Ю., Бершадская С.В.</i> АВТОРИТЕТ РОДИТЕЛЕЙ И ЕГО РОЛЬ В ВОСПИТАНИИ ДЕТЕЙ	334
<i>Аникиенко В.Н.</i> ОБЩЕСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ В ОБЛАСТИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ. НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПРАВА	336
<i>Бармашова Т.И.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУЧНОЙ ШКОЛЫ КАФЕДРЫ ФИЛОСОФИИ	339
<i>Дадаян Е.В., Сторожева А.Н., Силюк Т.Ю.</i> ПОДГОТОВКА ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ЮРИСПРУДЕНЦИЯ: ТРУДНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА	342
<i>Жалыбин В.В.</i> К ВОПРОСУ О ПРАВОВОМ РЕГУЛИРОВАНИИ ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ	344
<i>Коротков Н. П.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЮРИДИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА	346
<i>Сорокун П.В., Рахматулин З.Р.</i> ЮРИДИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ	347
<i>Понкратьев В.В.</i> ЗАКУПКА У ЕДИНСТВЕННОГО ПОСТАВЩИКА: ИЗМЕНЕНИЯ В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ	350
<i>Понкратьев В.В.</i> АНАЛИЗ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА СПЕЦИАЛИСТА В СФЕРЕ ЗАКУПОК	354
<i>Чурсина А.С.</i> АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ, УТВЕРЖДЕННОГО ПРИКАЗОМ МИНТРУДА РОССИИ ОТ 08.09.2015 № 608Н	357

КРУГЛЫЙ СТОЛ «СОВРЕМЕННАЯ ФИЛОСОФИЯ: ИСТОКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ (К 50-ЛЕТИЮ КАФЕДРЫ ФИЛОСОФИИ)»

<i>Бармашова Т.И.</i> РУССКАЯ ФИЛОСОФИЯ О СИМБИОЗЕ СОЗНАТЕЛЬНОГО И БЕССОЗНАТЕЛЬНОГО В ОБЩЕСТВЕННОЙ ЖИЗНИ	360
--	-----

<i>Демина Н.А.</i> ФИЛОСОФСКИЕ ОСНОВАНИЯ КОНЦЕПЦИИ СОЦИАЛЬНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ	365
<i>Долбик В.Н.</i> ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ СИЛЫ МТС И КОЛХОЗОВ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ПЕРЕД ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНОЙ И В 1941–1943 гг.	367
<i>Долбик В.Н.</i> СОСТОЯНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ СОВХОЗОВ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ПЕРЕД ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНОЙ И В ПЕРВЫЕ ЕЕ ГОДЫ	369
<i>Круглова И.Н.</i> К ВОПРОСУ О МИСТЕРИАЛЬНЫХ ИСТОКАХ ТРАГЕДИИ	372
<i>Ломанов П.В.</i> НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКОЙ КОНЦЕПЦИИ С.Л. ФРАНКА	374
<i>Наумов О.Д.</i> К ВОПРОСУ О МЕСТЕ ПОЛИТИКИ В ФИЛОСОФСКОМ ПРОЕКТЕ Ж. ДЕЛЁЗА	377
<i>Рогачев А.Г.</i> ВРЕМЕННОЕ ПОРАЖЕНИЕ БОЛЬШЕВИКОВ В СИБИРИ В 1918 г. И МЕСТНЫЕ АНТИСОВЕТСКИЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ ВЛАСТИ	380
<i>Русаков А.Г.</i> РУССКИЕ ДОРЕВОЛЮЦИОННЫЕ ЮРИСТЫ О ПРАВОВОМ НИГИЛИЗМЕ	383
<i>Шакир Р.А.</i> ЦИНИЧЕСКАЯ ФОРМА МИРОВОЗЗРЕНИЯ КАК МЕХАНИЗМ РЕГУЛЯЦИИ ЭТИЧЕСКОГО АСПЕКТА СОЦИАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ	387
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ	391

НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Материалы международной научно-практической конференции
18-20 апреля 2017 г.

Часть 2

Наука: опыт, проблемы, перспективы развития

***Ответственные за выпуск:
Е.И. Сорокатая, В.Л. Бопп***

Издается в авторской редакции

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 24.49.04.953. П. 000381.09.03 от 25.09.2003 г.
Подписано в печать 20.06.2017. Формат 60x84/8. Бумага тип. № 1.
Печать - ризограф. Усл. печ. л. 51,5 Тираж 56 экз. Заказ № 162
Редакционно-издательский центр Красноярского государственного аграрного университета
660017, Красноярск, ул. Ленина, 117