ISSN 2409-3203
Свидетельство о регистрации
СМИ ЭЛ № ФС 77 - 61396

Международный научно-практический журнал

Эпоха науки

электронное периодическое издание

№ 4 - декабрь 2015 г.

МИНИСТРЕСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ
И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"
АЧИНСКИЙ ФИЛИАЛ

ЭПИ
МЕЖДУРОНАДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ЭПОХА НАУКИ»

4

Ачинск
Декабрь - 2015

Ответственный составитель:
кандидат юридических наук, доцент
Полубояринова Алена Николаевна

ЭПИ международный научно-практический журнал «Эпоха науки»: Научный журнал / Краснояр. гос. аграр. ун-т. Ачинский ф-л.- Ачинск, 2015. — 366 с.

Включён в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ).

ISSN 2409-3203

Четвёртый выпуск ЭПИ Международного научно-практического журнала «Эпоха науки» содержит труды аспирантов, преподавателей и практических деятелей Ачинского филиала Красноярского ГАУ, Красноярского государственного аграрного университета, Нижегородской Академии МВД России, Белгородского Юридического института имени И.Д. Путилина, Самарской государственной сельскохозяйственной академии, Белгородского государственного технологического университета им. В. Г. Шухова, Сибирского федерального университета, Лондонская школа экономики, Колледжа Локсли (Англия), Лондонской школы экономики (Великобритания), Таджикского Технического университета (Таджикистан), Малайзии и многих других.

Сформировано по решению совета Ачинского филиала Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет»

© Красноярский государственный аграрный университет
© Ачинский филиал, 2017

Редакционный совет журнала:
Сибирина Татьяна Фёдоровна – кандидат биологических наук, доцент;
Полубояринова Алена Николаевна - кандидат юридических наук, доцент;
Сорокун Павел Владимирович – кандидат исторических наук, доцент;
Пиляева Ольга Владимировна – кандидат технических наук, доцент;
Титова Евгения Викторовна - кандидат экономических наук, доцент;
Поляруш Альбина Анатольевна – кандидат педагогических наук, доцент;
Корнеева Татьяна Анатольевна - кандидат филологических наук, доцент;
Robyn North – teacher College of Business and Information Technology.

Редакционная коллегия журнала:
Ходос Дмитрий Васильевич - доктор экономических наук, доцент;
Якимова Людмила Анатольевна - доктор экономических наук, профессор;
Паршуков Денис Викторович – кандидат экономических наук;
Долгих Павел Павлович - кандидат технических наук, доцент;
Воронин Сергей Эдуардович - доктор юридических наук, профессор;
Червяков Михаил Эдуардович - кандидат юридических наук, доцент;
Тепляшин Иван Владимирович – кандидат юридических наук, доцент;
Тепляшин Павел Владимирович – кандидат юридических наук;
Власова Елена Юрьевна - кандидат экономических наук, доцент;
Коваленко Елизавета Ивановна - кандидат экономических наук, доцент;
Падерина Лариса Николаевна - кандидат филологических наук, доцент;
Наслузова Ольга Ильинична - кандидат технических наук, доцент;
Смирнова Татьяна Анатольевна - кандидат экономических наук;
Фомина Людмила Юрьевна - кандидат педагогических наук, доцент;
Чебодаев Александр Валерьевич - кандидат технических наук, доцент;
Чепелева Кристина Викторовна - кандидат экономических наук, доцент;
Бастрон Андрей Владимирович кандидат технических наук, доцент.

Социально-экономические и общественные науки

УДК 368.5

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ АГРОСТРАХОВАНИЯ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Баймишева Татьяна Ахтамовна
к.э.н., доцент кафедры экономической теории и экономики АПК
Самарской государственной сельскохозяйственной академии
Россия, п.г.т. Усть-Кинельский
Курмаева Ирина Сергеевна
к.э.н., доцент кафедры экономической теории и экономики АПК
Самарской государственной сельскохозяйственной академии
Россия, п.г.т. Усть-Кинельский

Аннотация: в статье рассматривается состояние рынка сельскохозяйственного страхования, осуществляемого с государственной поддержкой в Самарской области в 2013 г., выявляются ключевые проблемы, сдерживающие развитие сектора агрострахования, предложены направления развития сельскохозяйственного страхования, осуществляемого с государственной поддержкой.

Ключевые слова: страхование; агрострахование; сельское хозяйство; закон; риск; рынок; государственная поддержка.

PROBLEMS AGRICULTURAL INSURANCE DEVELOPMENT IN SAMARA REGION

Tatiana A. Baimisheva
Ph. D, associate professor of the Department Economic theory and Economics
Samara state agricultural academy
Russia, settlement Ust-Kinelsky
Irene S. Kurmaeva
Ph. D, associate professor of the Department Economic theory and Economics
Samara state agricultural academy
Russia, settlement Ust-Kinelsky

Abstract: The article examines the development of agricultural insurance market, carried out with state support in the Samara Region in 2013, identifies key problems of insurance in agriculture and areas of agricultural insurance system improvement in Russia.

Keywords: insurance; agricultural insurance; agriculture; law; risk; market; state support.

Управление рисками в сельском хозяйстве – важнейшее направление эффективного развития отрасли, залог успешного ведения агробизнеса. В последнее время повышенное внимание уделяется агрострахованию – одному из наиболее эффективных методов управления рисками. Страхование является одним из инструментов, использование которого не нарушает правил ВТО и потенциально может служить эффективным инструментом стабилизации доходов сельскохозяйственных производителей и сельского населения в целом. Рассмотрим как складывалась ситуация в сфере страхования сельскохозяйственных культур и многолетних насаждений с государственной поддержкой в Самарской области в 2013 году (табл. 1).

Таблица 1

Статистические данные по страхованию сельскохозяйственных культур, урожая и посадок многолетних насаждений с государственной поддержкой в Самарской области в 2013 году

Показатели	2013 г.
Количество хозяйств, заключивших договоры, ед.	37
Количество заключенных договоров страхования, ед.	65
Посевная (посадочная) площадь в 2013 году (без учета хозяйств населения), тыс. га	1 909,1
Посевная (посадочная) площадь по договорам страхования, тыс. га	292,0
Удельный вес застрахованных площадей, %	15,3
Страховая сумма, тыс. руб.	2 672 475
Сумма начисленной страховой премии, тыс. руб.	202 570
Фактически перечислено субсидий сельхозтоваропроизводителям – всего, тыс. руб.	101 284,9
в том числе: за счет средств федерального бюджета за счет средств бюджета субъекта РФ	 67 962,2 33 322,7
Сумма страховых выплат, тыс. руб.	41 931

В Самарской области в 2013 году 37 хозяйств (без учета хозяйств населения) заключили 65 договоров страхования с государственной поддержкой по риску утраты (гибели) урожая сельскохозяйственных культур, утраты (гибели) посадок многолетних насаждений.

В 2013 году общая застрахованная посевная (посадочная) площадь составила 292 тыс. га (что на 10,6% чем в 2012 году), в том числе площадь озимых культур – 109,3 тыс. га или 37,4% от общей застрахованной посевной (посадочной) площади; однолетних яровых культур – 182,3 тыс. га или 62,5%; урожая и посадок многолетних насаждений – 0,4 тыс. га или 0,1%. Таким образом, из всей застрахованной площади 99,9% занимают сельскохозяйственные культуры и лишь 0,1% – урожай и посадки многолетних насаждений. Удельный вес посевной площади застрахованных культур в общей посевной (посадочной) площади в Самарской области составил 15,3 %, в целом по Российской Федерации этот показатель составляет 16,3 %.

По доле застрахованной посевной (посадочной) площади с государственной поддержкой лидерами среди субъектов Российской Федерации в 2013 году являются Чеченская республика, Иркутская область и Чувашская Республика, где застраховано соответственно 86,4%, 71,3% и 56% от общей посевной (посадочной) площади.

Сумма уплаченных страховых взносов сельхозтоваропроизводителями в 2013

году составила 101285 тыс. руб., т. е. просубсидировано 50 % начисленной по договорам страховой премии, за счет средств федерального бюджета – 67,1 %, за счет средств регионального бюджета – 32,9%. Сумма выплаченного страхового возмещения по договорам страхования урожая сельскохозяйственных культур, урожая и посадок многолетних насаждений с государственной поддержкой в Самарской области в 2013 году составила 41 931 тыс. руб., что составляет 21 % от общей суммы уплаченных страховых премий (взносов). Наибольшую сумму страхового возмещения получили хозяйства Республики Татарстан – 387,3 млн. руб. и Краснодарского края – 106,8 млн. руб.

В сфере страхования животных система государственной поддержки действует второй год, она предусмотрена законом с 1 января 2013 года, ситуация здесь складывалась следующим образом (табл. 2).

В 2013 году застраховано с государственной поддержкой 579 усл. голов, что составляет 0,3 % от имеющегося в Самарской области. Лидером по доле застрахованного поголовья сельскохозяйственных животных среди субъектов Российской Федерации является Брянская область, где застраховано 227,6 тыс. условных голов или 55,8% от общего поголовья региона, средний показатель по РФ составляет 7%. Наименьший охват страхованием сельскохозяйственных животных: Ивановская, Волгоградская, Самарская, Саратовская области, Алтайский край, а также Кабардино-Балкарская Республика – доля занимает менее 1 %. В 2013 году по договорам страхования просубсидировано 50 % начисленной страховой премии, за счет средств федерального бюджета – 67,1 %, за счет средств регионального бюджета – 32,9%.

Таблица 2

Статистические данные по страхованию сельскохозяйственных животных с государственной поддержкой в Самарской области в 2013 году

Показатели	2013 г.
Количество хозяйств, заключивших договоры, ед.	1
Количество заключенных договоров страхования, ед.	1
Поголовье застрахованных животных, усл. гол.	579
Удельный вес поголовья застрахованных животных в общем поголовье животных в субъекте РФ, %	0,3
Страховая сумма, тыс. руб.	13 281
Сумма начисленной страховой премии, тыс. руб.	494
Фактически перечислено субсидий сельхозтоваропроизводителям – всего, тыс. руб.	247,221
в том числе: за счет средств федерального бюджета за счет средств бюджета субъекта РФ	 165,885 81,336
Сумма страховых выплат, тыс. руб.	41 931

В 2013 г. по данным министерства сельского хозяйства на рынке сельскохозяйственного страхования, осуществляемого с государственной поддержкой, работали 8 страховых организаций, входящих в два объединения агрострахов щиков – Союз «Единое объединение страховщиков агропромышленного комплекса «Национальный союз агрострахов щиков» и Ассоциация агропромышленных страховщиков «Агропромстрах». Это: ЗАО Страховая Компания «РСХБ-Страхование» в г. Самара, ООО «НПСК», ООО «Страховая компания «Проспект», ООО «СК «Северная казна», Самарский филиал ОАО «Государственная страховая компания «Югория», ООО

Страховая компания «Еврострахование», ОАО СК «Альянс», ООО «РОСГОССТРАХ».

Наибольшее количество договоров страхования было заключено страховой организацией ООО «РОСГОССТРАХ» – 75 договоров или 78,9% от общего количества заключенных договоров. По объемам страховых премий по заключенным договорам страхования лидирует также ООО «РОСГОССТРАХ» – 91, 71 млн. руб. или 90,3 % от общего объема страховых премий [4].

Анализ ситуации в сфере сельскохозяйственного страхования, осуществляемого с государственной поддержкой, показал, что существуют проблемы, факторы сдерживающие развитие сектора агрострахования.

Во-первых – это высокие тарифы, обусловленные тем, что бизнес сельхозстрахования является сложным, рискованным и затратным по сравнению с другими видами. В случае стихийного бедствия потери могут понести не только отдельные страхователи, но и целые территории, размер страхового возмещения в этом случае может быть слишком большим и пагубно скажется на финансовом состоянии страховой компании. Угрозы мошенничества со стороны сельхозтоваропроизводителей наряду с высокими рисками вынудили некоторые крупные страховые компании практически уйти с этого рынка [1].

Во-вторых, возможность государственной поддержки в случае наступления убытков (пролонгации кредитов, списания задолженностей по кредиту, прямой материальной помощи и т.п.). Пострадавшим аграриям, не заключившим договор страхования, предоставляются безвозмездные субсидии, тогда как застрахованные сельхозпроизводители из-за проблем с урегулированием убытков могут и не получить страхового возмещения.

В-третьих, недостаток свободных оборотных средств для приобретения страховки и низкая рентабельность агробизнеса ограничивают возможности участия сельскохозяйственных товаропроизводителей в страховании сельскохозяйственных рисков.

В-четвертых, действующий в стране закон о государственной поддержке сельхозстрахования фактически не дает стимулов для страхования урожая. Основное недовольство аграриев вызывала, в частности, формулировка страхового случая, которым по закону №260-ФЗ о господдержке сельхозстрахования, введенному с 2012 г., считается снижение фактического урожая на 30% и более по сравнению с запланированным и потеря многолетними насаждениями жизнеспособности более чем на 40% посадочных площадей [5].

В связи с этим, президент РФ 22 декабря подписал Закон № 424-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О государственной поддержке в сфере сельскохозяйственного страхования и о внесении изменений в Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства». Основным нововведением закона является снижение порога гибели урожая, при котором потеря считается страховым случаем, с 30% от запланированного уровня до 25% в 2015 г. В перечень рисков, подлежащих страхованию, добавлено четыре новых опасных явления: наводнение, подтопление, паводок, оползень. При этом в страховании урожая уровень максимальной безусловной франшизы (уровень риска, который аграрий может оставить на собственном удержании) снижен с 40% до 30% [6].

В-пятых, у сельхозтоваропроизводителей, как правило, отсутствует финансовая и юридическая культура, они слабо ориентируются во всех во всех тонкостях страхового права, алгоритмах страхования, особенностях и тонкостях страховых программ. Аграрии не доверяют сложившейся системе сельскохозяйственного страхования, так как при возмещении ущерба нередко возникают спорные ситуации [2].

В-шестых, не достаточно сформированная нормативно-правовая база. На

практике система страхованию сельскохозяйственных животных, осуществляемого с государственной поддержкой вступила в действие с 15 сентября 2013 г. (предусмотрена законом с 1 января 2013 года), вследствие отсутствия ряда подзаконных актов (плана сельскохозяйственного страхования, приказа, утверждающего перечень заразных болезней животных, используемого для сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой и др.) и несвоевременного доведение средств до субъектов РФ [3].

В системе сельскохозяйственного страхования, осуществляемого с господдержкой, на сегодняшний день, существует немало проблем, уровень развития рынка страхования не позволяет говорить об использовании этого инструмента в качестве системного института развития агропромышленной отрасли, с тем спектром возможностей, которые широко задействованы в международной практике. Для решения существующих проблем в сфере сельскохозяйственного страхования, осуществляемого с государственной поддержкой необходимо: стимулировать развитие отраслей растениеводства и животноводства, стабилизировать доходы сельскохозяйственных товаропроизводителей; создавать необходимые условия для их привлечения к участию в системе страхования; укреплять доверие сельхозпроизводителей к системе страхования; снижать риски мошенничества за счет правильного подхода к андеррайтингу рисков и адекватного среднесрочного планирования; совершенствовать законодательство и учитывать интересы всех участников аграрного страхования; популяризировать страхование, как инструмент управления рисками.

Список литературы:

1. Агрострахование стало лидером по росту премий в I полугодии - 37,2%. 05 сентября 2014. Информационное агентство «Финмаркет». URL: http://www.finmarket.ru/insurance/?nt=1&id=3806776 (дата обращения: 25.01.15).
2. Баймишева Т.А., Курмаева И.Н., Баймишева Р.Ш. Современное состояние сельскохозяйственного страхования, осуществляемого с государственной поддержкой // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2014. № 9. С. 31-33.
3. НСА обсудил страхование животных с господдержкой с животноводами юга России. URL: http: //pole-news.com/specific-news/news/law-news/(дата обращения: 25.01.15).
4. Статистические данные по страхованию урожая сельскохозяйственных культур, многолетних насаждений и сельскохозяйственных животных с государственной поддержкой в 2009-2013 г.г. и состоянию однолетних культур и многолетних насаждений в Российской Федерации в 2009-2012 г.г.: Информационно-практическая брошюра - М.: Минсельхоз России, ФГУ «ФАГПССАП», 2014 . – 173 с.
5. Федеральный закон от 25.07.2011 N 260-ФЗ (ред. от 22.12.2014) «О государственной поддержке в сфере сельскохозяйственного страхования и о внесении изменений в Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства».URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_172720/ (дата обращения: 25.01.15).
6. Федеральный закон Российской Федерации от 22 декабря 2014 г. N 424-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О государственной поддержке в сфере сельскохозяйственного страхования и о внесении изменений в Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства» // Российская газета. № 6568 от 26 декабря 2014 г. URL: http://www.rg.ru/2014/12/26/izmeneniya-dok.html (дата обращения: 25.01.15).

УДК 343.368

ОБЩЕСТВЕННАЯ ОПАСНОСТЬ УКЛОНЕНИЯ ОТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИНУДИТЕЛЬНЫХ МЕР МЕДИЦИНСКОГО ХАРАКТЕРА

Васина Инна Владимировна
старший преподаватель кафедры правовой базовой
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: данная статья описывает общественную опасность уклонения от применения принудительных мер медицинского характера. Раскрывает проблемы применения принудительных мер медицинского характера.

Ключевые слова: принудительные меры медицинского характера, общественная опасность уклонения от применения принудительных мер медицинского характера, расстройство сексуального предпочтения (педофилия).

PUBLIC DANGER OF EVASION FROM APPLICATION OF COERCIVE MEASURES OF MEDICAL CHARACTER

Vasina Inna Vladimirovna
Senior teacher of the Legal chair the basic
Krasnoyarsk state agricultural university
Achinsk branch
Russia, city of Achinsk

Summary: this article describes public danger of evasion from application of coercive measures of medical character. Opens problems of application of coercive measures of medical character.

Keywords: coercive measures of medical character, public danger of evasion from application of coercive measures of medical character, frustration of sexual preference (pedophilia).

В условиях криминогенной обстановки в мире и наряду с очевидной угрозой преступлений лицами, страдающих расстройством сексуального предпочтения (педофилией), не исключающим вменяемости, стоит отметить высокий уровень преступлений по уклонению от применения принудительных мер медицинского характера. И независимо от работы правоохранительных органов по выявлению и пресечению преступного деяния, данный вопрос остается общественно важным.

До 19-го века расстройство сексуального предпочтения (педофилия) не была формально обозначена и не изучалась. Термин педофилия стал общепринятым термином и получил широкое распространение в начале 20-го века.

Педофилия – психосексуальное расстройство, характеризующееся реальными или воображаемыми сексуальными действиями с детьми предпубертатного возраста в качестве неоднократно предпочитаемого или исключительного метода достижения сексуального возбуждения.

Часть 3 статьи 314 Уголовного кодекса РФ закрепляет, что уклонение лица, страдающего расстройством сексуального предпочтения (педофилией), не исключающим вменяемости, от применения к нему принудительных мер медицинского характера, наказывается лишением свободы на срок до одного года.

Как показывает статистика, большинство лиц, страдающих расстройством сексуального предпочтения (педофилией), не признают своей болезни, не понимают и не принимают целей применения принудительных мер медицинского характера.

Однако на сегодняшний день тема расстройства сексуального предпочтения (педофилия) является актуальной и набирает все большей оборот среди общественности.

Растление малолетних вызывает резонанс в обществе. И это понятно, от противоправных действий расстройства сексуального предпочтения страдает не только психика детей, но и их здоровье в целом. В последствие они становится либо психически больными, либо латентными педофилами, либо приобретают иные наклонности противоправного характера.

Юридической целью применения принудительных мер медицинского характера является предупреждение совершения ими новых общественно опасных деяний и защита общества от них.

Достижение юридической цели обеспечивается дифференциацией принудительных мер: принудительное лечение может проводиться в психиатрических стационарах разных типов, предполагающих несколько уровней наблюдения за лицом и его изоляции (принудительное лечение в психиатрическом стационаре общего либо специализированного, в том числе - с интенсивным наблюдением), предусмотрено и амбулаторное принудительное наблюдение и лечение у психиатра.

Принудительные меры медицинского характера не являются формой реализации уголовной ответственности и могут применяться как вне её, так и наряду с нею.

Уклонение от применения принудительных мер медицинского характера является общественно-опасным деянием.

Искалеченные судьбы детей – одна из проблем государства. И недопущение совершения новых преступлений – главная задача правоохранительных органов.

Общественная опасность данного преступления заключается и в том, что преступник, чувствуя свою безнаказанность, совершает новые преступления. Что влечет за собой не только рецидив, но и усугубление преступления.

Большинство лиц, страдающих расстройством сексуального предпочтения (педофилией), не только растлевают детей, но в последствии выходят на новый уровень преступлений как убийство.

Таким образом, общественная опасность уклонения от применения принудительных мер медицинского характера заключается в:

- Безнаказанности;
- Увеличении числа преступлений;
- Переходе к более общественно-опасному деянию - убийству.

Не маловажным фактором является и то, что данные лица не осознают и не хотят осознавать свою болезнь и общественную опасность, которую они несут. Считая нормой поведения свои действия.

Применение принудительных мер медицинского характера уже говорит о наличии девиатного поведения лица. Раз законодатель закрепил в статье слово «принудительные», значит - это говорит о нежелании лиц, страдающих расстройством сексуального предпочтения (педофилией), проходить лечение. Что отрицательно сказывается на общественной безопасности, которая гарантируется государством.

По статистике в 97% случаев лица, страдающие, расстройством сексуального предпочтения (педофилией), совершает рецидив в течение года после освобождения.

За последние 10 лет число лиц, страдающих, расстройством сексуального предпочтения (педофилией), увеличилось в 3-4 раза. А количество преступлений на сексуальной почве в отношении детей по сравнению с 2010 годом выросло почти в 20 раз. Всего лишь за последний год в России число сексуальных преступлений в отношении детей увеличилось в 2,5 раза. По данным Следственного комитета РФ, в 2014 году совершено более 9,5 тысячи преступлений против половой свободы и неприкосновенности детей, в том числе 960 изнасилований, из них 384 – в отношении детей, не достигших 14-летнего возраста. Это почти в 3 раза больше, чем соответствующие показатели, например, в 2008 году.

И эти цифры продолжают расти. Общественная опасность уклонения от применения мер медицинского характера становится все более актуальной и острой проблемой государства.

На сегодняшний день нет строгого закрепления в законодательстве сопровождения лиц, страдающих, расстройством сексуального предпочтения (педофилией), после отбытия уголовного наказания.

Таким образом, лица, страдающие, расстройством сексуального предпочтения (педофилией), имеют возможность не исполнять, установленные судом, приговор о применении принудительных мер медицинского характера.

В этом заключается еще один признак общественной опасности уклонения от применения принудительных мер медицинского характера.

В правоохранительных органах не ведется учет лиц, страдающих, расстройством сексуального предпочтения (педофилией). Что дает им возможность безнаказанно совершать новые преступления.

На наш взгляд, данные проблемы остро стоят на сегодняшний день не только перед правоохнительными органами, но и перед обществом в целом.

Нет уверенности и стабильности в безопасности общества от лиц, страдающих, расстройством сексуального предпочтения (педофилией).

Список литературы:

1. Жамбалова Алена Юрьевна, к.ю.н., диссертация «Уголовная ответственность лиц с психическими аномалиями, не исключающими вменяемости». М., 2007. С. 186;
2. Попкова Елена Анатольевна, к.ю.н., диссертация «Принудительные меры медицинского характера, применяемые к психически больным: уголовно-правовой и уголовно-исполнительный аспекты». М., 2005. С. 227.

УДК 52

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ КАК СРЕДСТВО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Горбунова Юлия Викторовна
к.б.н., доцент кафедры
кадастр застроенных территорий и планировки населенных мест
ФГБОУ Краснояркий ГАУ
Росссия, г. Красноярск
Лидяева Наталья Евгеньевна
магистрант
ФГБОУ Краснояркий ГАУ
Росссия, г. Красноярск
Сафонов Александр Яковлевич
старший преподаватель кафедры геодезии и картографии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Росссия, г. Красноярск

Аннотация: в статье проанализировано сложившееся положение по осуществлению муниципального контроля в сфере использования земель сельскохозяйственного назначения в Красноярском крае и даны предложения по повышению его эффективности, для наиболее рационального их использования.

Ключевые слова: муниципальный земельный контроль; органы местного самоуправления; муниципальные инспекторы; земли сельскохозяйственного использования; охрана земель.

MUNICIPAL CONTROL AS A MEANS OF RATIONAL USE OF AGRICULTURAL LANDS

Gorbunova Julia Viktorovna
Ph.D. in Biological Sciences, Associate Professor, the department inventory built-up areas and planning of settlements.
Krasnoyarsk State Agricultural University
Russia, the city Krasnoyarsk
Lidyaeva Natalia Evgenevna
Undergraduate Krasnoyarsk State Agricultural University
Russia, the city Krasnoyarsk
Safonov Aleksandr Yakovlevich
Senior Lecturer, Department of Geodesy and Cartography
Krasnoyarsk State Agricultural University
Russia, the city Krasnoyarsk

Abstract: article analysed the situation on the implementation of municipal control in the use of agricultural land in the krasnoyarsk territory and provides proposals for improving its efficiency, for a most rational to use them.

Keywords: municipal land management; bodies of local self-government; municipal inspectors; land for agricultural use; protection of lands.

В связи со сложившейся международной обстановкой, возросшей напряженностью в политических и экономических отношениях между Евросоюзом и Россией, президент и правительство Российской Федерации взяли курс на импортозамещение в обеспечении продовольственной безопасности. Добиться необходимых результатов в данном направлении можно за счет вовлечения в оборот неиспользуемых в настоящее время земель сельскохозяйственного назначения. Состояние этих земель далеко не всегда отвечает требованиям получения качественной и безопасной сельскохозяйственной продукции. В связи с чем, резко возрастет роль органов, осуществляющих муниципальный контроль за использованием и охраной сельскохозяйственных земель.

Муниципальный земельный контроль (МЗК) осуществляют органы местного самоуправления. В соответствии с Федеральным законом «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» муниципальный земельный контроль организуется на территории городских и сельских населенных пунктов, муниципальных районов, городских округов [1].

Административно-территориальный состав Красноярского края включает 44 муниципальных района, 17 городских округов, в том числе 3 закрытых административно-территориальных образования. В крае функции муниципального земельного контроля уполномочены осуществлять 28 районных администраций и 232 администрации сельских и городских населенных пунктов.

Общее количество муниципальных инспекторов на весь Красноярский край, по состоянию на 2014 год, всего 122 человека (площадь земель сельскохозяйственного назначения в Красноярском крае – 40 622 000 га). Таким образом, на одного муниципального инспектора приходится в среднем 332 967 га [2].

Деятельность органов местного самоуправления, в части осуществления муниципального земельного контроля, рассмотрена за 2014 год по Центральной группе, Западной, Енисейской, Южной и Восточной группе районов Красноярского края.

Анализ основных показателей муниципального земельного контроля, приведенного в таблице, свидетельствует о том, что данный вид контроля в части использования и охраны сельскохозяйственных земель края, осуществляется на крайне низком уровне.

Таблица

Основные показатели муниципального земельного контроля за 2014 год в Красноярском крае

№ п/п	Показатели	Группы районов Красноярского края					
		Центра-льная	Запад-ная	Енисей-ская	Южная	Восто-чная	Итого
1	Уполномочены осуществлять муниципальный земельный контроль (районные, сельские и городские	16	75	33	45	91	260

	администрации)						
2	Наличие муниципальных инспекторов (количество)	11	81	7	23	0	122
3	Наличие документов, регламентирующих порядок осуществления МЗК	10	72	14	34	80	210
4	Составлено протоколов по переданным материалам	3	0	11	0	0	14

Количество органов уполномоченных осуществлять МЗК в крае колеблется от 16 в Центральной группе (что явно недостаточно) до 75 в Западной и 91 в Восточной группе районов. Подавляющее большинство которых приходится на сельские и городские администрации.

Подготовлено документов, регламентирующих порядок осуществления МЗК в Енисейской группе только 42,4%, в Центральной группе – 62,5%, в Южной группе – 75,5%, в Восточной группе – 87,9%, и только в Западной группе – 96%.

Количество муниципальных инспекторов не связано ни с имеющимися площадями, ни с количеством органов уполномоченных осуществлять МЗК. Так в Енисейской группе их семь человек, в Центральной группе – 11, и самое большое количество в Западной группе – 81 человек. При этом, в Восточной группе, где имеется 91 орган уполномоченный осуществлять МЗК не назначено ни одного инспектора.

В таком случае, никакой муниципальный земельный контроль не возможен. Такое положение однозначно отрицательно сказывается на уровне контрольных мероприятий. В результате, в данной группе не составлено ни одного протокола о нарушениях земельного законодательства. Столь же малоэффективный результат в Западной и Восточной группах.

Немногим лучше обстоят дела в других группах. В Енисейской группе на одного инспектора приходится 1,6 протокола в год, о правонарушениях, а в Центральной – всего лишь 0,27 протокола.

В 2014 году из 260 муниципальных органов, уполномоченных осуществлять муниципальный земельный контроль, только в 6 районах края и 3 населенных пунктах осуществлялась функция муниципального земельного контроля.

Муниципальными инспекторами на территории края за 2014 год проконтролировано всего 3 000 га земель сельскохозяйственного назначения и сельскохозяйственного использования в составе земель населенных пунктов, то есть 0,0074% от имеющихся площадей. В ходе проверок выявлено 16 нарушений земельного законодательства на площади 10 га. Наиболее характерным нарушением является захламление земель сельскохозяйственного назначения, находящихся в ведении органов местного самоуправления.

Обследования земель проводились только в трех группах районов, и в основном инспекторами районных администраций. Инспекторы сельских администраций и городских населенных пунктов Центральной группы обследовали только 7,8 га (1,5%) из 390,3 га проконтролированных земель, а в Енисейской группе – 2,54 га (17,6%) из 12,76 га.

Основные площади были обследованы в Южной группе, они составили 2 670 га или 89% от всех проинспектированных в крае земель. При этом инспекторы сельских администраций и городских населенных пунктов, кроме Енисейской и Центральной групп районов, в обследованиях участия не принимали. В Западной и Восточной группах районов в 2014 году муниципальный земельный контроль вообще не осуществлялся.

Нарушения выявлены в Центральной группе районов на площади 7,8 га, что составило 2% от обследованных земель, а в Енисейской группе на площади 2,54 га. Несмотря на то, что в Южной группе были обследованы наибольшие площади, никаких нарушений не выявлено. Незначительное количество выявленных нарушений – это скорее показатель низкой эффективности работы контрольных органов.

Согласно данным кафедры почвоведения и агрохимии, института агроэкологических технологий ФГБОУ ВО Красноярского государственного аграрного университета, сельскохозяйственное использование почв Красноярского края приводит к ежегодным потерям гумуса, равным 0,23 т/га. В крае 34% пахотных почв имеют низкое и очень низкое содержание подвижного фосфора [3, 4]. Процессам эрозии подвержено 1 249 500 га сельскохозяйственных угодий, из них дефляции – 663 900 га, водной эрозии – 397 200 га, совместной – 188 400 га [5].

В сложившихся условиях, все более актуальным становится повышение эффективности муниципального земельного контроля в сфере охраны и использования земель.

Исходя из сложившихся на данный период условий, и имеющегося в Красноярском крае кадрового потенциала, можно сформулировать несколько предложений.

Координацию деятельности инспекторов органов местного самоуправления по МЗК могло бы организовать Управление Россельхознадзора по Красноярскому краю, где имеются квалифицированные кадры. Это позволило бы результаты МЗК включить составной частью в ежегодный Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации.

Часто функции по земельному контролю в муниципальных образованиях возлагаются на сотрудника, должностные обязанности которого далеки от контрольных, и не имеющего необходимых знаний непрерывно изменяющегося земельного законодательства. Учитывая огромные территории муниципальных образований, необходимо рекомендовать увеличение финансирования данного вида деятельности и введение хотя бы одной ставки освобожденного инспектора по МЗК.

Далеко не всегда инспекторами назначаются сотрудники, имеющие профессиональную подготовку. Восполнить данный пробел могло бы сотрудничество Управления Россельхознадзора по Красноярскому краю, руководителей органов местного самоуправления и Красноярского государственного аграрного университета. Имеется возможность организовать на базе университета, с участием профессорско-преподавательского состава института землеустройства, кадастров и природообустройства, совместно с Управлением Россельхознадзора кратковременные курсы по обучению и переподготовке инспекторов осуществляющих МЗК.

Также институт землеустройства, кадастров и природообустройства может при подготовке бакалавров землеустройства и кадастров, по заказу администрации Красноярского края или Управления Россельхознадзора организовать специализированное обучение части выпускников для целей выполнения муниципального земельного контроля.

Предлагаемые мероприятия могли бы активизировать деятельность органов местного самоуправления в части выполнения муниципального земельного контроля, и привести к повышению эффективности выявления правонарушений в использовании земель сельскохозяйственного назначения на территории Красноярского края. Что в дальнейшем позволило бы обеспечить наиболее рациональное использование земель сельскохозяйственного назначения, и в конечном счете выполнить задачи, поставленные президентом и правительством Российской Федерации перед производителями сельскохозяйственной продукции.

Список литературы:

1. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (ред. от 30.03.2015) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс».
2. Доклад о результатах деятельности Управления Россельхознадзора по Красноярскому краю в 2014 году / Управление Россельхознадзора по Красноярскому краю // www.ukrsn.ru.
3. Бугаков, П.С. Агроэкологическая оценка пахотных почв / П.С. Бугаков.– М.; 2002.– 252 с.
4. Крупкин, П.И. Черноземы Красноярского края: моногр. / П.И. Крупкин.– Красноярск: КрасГАУ, 2002.– 332с.
5. Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае» за 2013 год / Министерство природных ресурсов // www.mpr.krskstate.ru.

УДК 528.441.21

РОЛЬ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В СФЕРЕ КАДАСТРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Горюнова Оксана Ивановна
старший преподаватель кафедры землеустройства и кадастр
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Аннотация: в статье раскрыто понятие саморегулирования и определена его организационно-правовая форма, определены основные полномочия саморегулируемых организаций в сфере кадастровых отношений.

Ключевые слова: Саморегулирование в сфере кадастровой деятельности; полномочия саморегулируемых организаций; ошибки при проведении кадастровых работ; деятельность кадастровых инженеров; нормы профессиональной деятельности.

THE ROLE OF SELF-REGULATORY ORGANIZATIONS IN THE FIELD CADASTRE

Goriunova Oksana Ivanovna
Art. lecturer of the Department land and inventories
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk

Abstract: In the article the concept of self-regulation and determine its organizational and legal form, the basic authority of self-regulatory organizations in the field of cadastral relations.

Keywords: Self-regulation in the field of cadastre; the powers of self-regulatory organizations; errors in survey work; the activities of cadastral engineers; norms of professional activity.

За последние несколько лет механизмы саморегулирования получили активное развитие во многих отраслях российской экономики. Предпосылки активизации этого процесса носят не только экономический, но и политический характер. Одной из мотиваций для объединения субъектов рынка является возрастающая конкуренция во многих отраслях, которая требует противодействия недобросовестной конкуренции, а также формирования стандартов качества внутри отрасли и создания равных условий для ведения честного бизнеса. Развитие саморегулирования связано также с возросшим влиянием государства на бизнес и необходимостью в связи с этим отстаивания интересов отрасли во властных структурах.

Понятие саморегулирования в сфере кадастровой деятельности раскрыто в Федеральном законе от 24.07.2007 г. № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости». Фактически в данном законе ставится вопрос о допуске кадастровых инженеров на рынок через обязательное членство в саморегулируемой организации.

Данный закон определяет организационно-правовую форму саморегулируемых организаций как некоммерческое партнерство, основанное на членстве кадастровых инженеров, в целях обеспечения

условий для профессиональной деятельности кадастровых инженеров, установления обязательных для членов таких объединений правил осуществления ими кадастровой деятельности, правил поведения при осуществлении этой деятельности, правил деловой и профессиональной этики кадастровых инженеров, а также в целях осуществления контроля за соблюдением данных правил, повышения квалификации кадастровых инженеров [1].

Интерес к саморегулированию резко повысился в связи с принятием 1 декабря 2007 г. Федерального закона № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях» (далее – Закон «О саморегулируемых организациях»).

В ст. 2 вышеупомянутого закона под саморегулированием понимается самостоятельная и инициативная деятельность, которая осуществляется субъектами предпринимательской или профессиональной деятельности и содержанием которой являются разработка и установление стандартов и правил указанной деятельности, а также контроль за соблюдением требований указанных стандартов и правил [2].

Интересное определение процесса дает в своей работе Е. С. Хохлов: «Саморегулирование – институт, основанный на добровольном принятии экономическими агентами различного рода ограничений по отношению к собственному поведению на рынке с целью создания и поддержания положительной репутации». Субъектов саморегулирования в нашей стране становится все больше: к оценщикам и арбитражным управляющим, уже полностью перешедшим на саморегулирование, готовы присоединиться строители, аудиторы, транспортные компании, медицинские работники, которыми активно создаются саморегулируемые организации. [3]

Статьей 34 Закона о кадастре предусмотрена добровольная основа создания кадастровыми инженерами некоммерческих объединений в форме некоммерческого партнерства для представления законных интересов своих членов в их отношениях с федеральными органами государственной власти, органами государственной власти субъектов и органов местного самоуправления. В том числе при рассмотрении споров, связанных с принятием органом кадастрового учета решения об отказе осуществления кадастрового учета.

Саморегулируемые организации в сфере кадастровой деятельности вправе осуществлять деятельность, соответствующую целям, для достижения которых они созданы, в том числе:

0 представлять законные интересы своих членов в их отношениях с федеральными органами государственной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, в частности при рассмотрении спора, связанного с принятием органом кадастрового учета решения об отказе в осуществлении кадастрового учета;

1 разрабатывать, устанавливать и опубликовывать обязательные для выполнения всеми своими членами правила осуществления ими кадастровой деятельности, правила поведения при осуществлении этой деятельности, правила деловой и профессиональной этики кадастровых инженеров;

2 осуществлять контроль за кадастровой деятельностью своих членов в части соблюдения требований Закона о кадастре;

3 получать от органа кадастрового учета информацию о результатах деятельности своих членов;

4 рассматривать жалобы на действия своих членов;

5 применять в отношении своих членов предусмотренные учредительными и иными внутренними документами меры ответственности [4].

На рис. 1 в схематичном виде изображены основные полномочия саморегулируемых организаций (некоммерческих партнерств) в сфере кадастровых отношений.

Рис.1 Основные полномочия саморегулируемых организаций в сфере кадастровых отношений.

По мнению профессора П.Ф. Лойко, в ближайшие пять лет ожидаемый оборот земельных участков и других объектов недвижимости в России прогнозируется до 10 млн. сделок в год (в настоящее время фиксируется около 5 млн. сделок в год). Это резко усилит спрос на профессиональные услуги кадастровых инженеров, независимых оценщиков, риэлторов, специалистов по архитектурно-планировочной деятельности и территориальной планировке, застройщиков, менеджеров по недвижимости, нотариусов, обслуживающих эти сделки.

И поскольку кадастровым инженерам предстоит огромный объем работы, то важно не допустить ошибок при проведении кадастровых работ. Наиболее актуальными являются:

- кадастровые ошибки, привнесенные в кадастр извне, или при подготовке документов кадастровым инженером, или же органами власти в рамках информационного взаимодействия, либо самими правообладателями земельных участков и других объектов недвижимости;
- достаточно емкий порядок исправления кадастровых ошибок, связанных с пересечением либо наложением границ. Особенно в тот момент, когда задействовано множество участков одновременно. И ошибки такого рода исправляются путем изменения характеристик земельных участков. Это говорит о том, что каждый из собственников таких земельных участков должен подать в кадастровую палату заявление о внесение изменений в кадастровый учет, что в принципе сделать нереально.

Решая перечисленные проблемы, было бы правильным задействовать саморегулируемые организации кадастровых инженеров, которые помогли бы классифицировать различные положения в понимании о наличии или отсутствии кадастровых ошибок. Опять же важно, чтобы в заключении СРО не только фиксировалась кадастровая ошибка, но и пояснялось, привела ли деятельность

кадастрового инженера к такой ошибке. Поскольку ошибки такого рода могут возникать не только в результате некорректных действий кадастрового инженера, но и в результате некачественных исходных данных.

Поэтому потребуется законодательно укрепить и развить формирующийся институт саморегулируемых организаций (СРО), установить нормы профессиональной деятельности участников этого рынка, среди которых наиболее важная это - имущественная ответственность за возможный ущерб заказчику от нарушений технических условий и недостатков в работе.

СРО должны быть законодательно наделены полномочиями по разработке условий лицензирования деятельности, выработки стандартов профессиональной деятельности, кодексов этики членов сообщества СРО, контролю их выполнения, возможностей инициировать административные и судебные процедуры в случае нарушений в работе. Вмешательство органов власти в деятельность СРО не должно допускаться, если оно не предусматривается законодательством [1].

Список литературы:

1. Варламов А.А., Гальченко С.А., Аврунев Е.И. Кадастровая деятельность. – М.: 2015. – 253 с.
2. Федеральный закон от 1января 2007г. № 315-ФЗ "О саморегулируемых организациях" (с изм. и доп., вступ. в силу 24.11.2014) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
3. Савенко О. В. К вопросу о правовой регламентации института саморегулирования деятельности кадастровых инженеров // Научный вестник ВАГС. – 2010. – № 1/3/1. – с. 17-18.
4. Федеральный закон от 24 июля 2007 г. № 221-ФЗ "О государственном кадастре недвижимости" (с изм. и доп., вступ. в силу 12.10.2015) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

УДК 343.9

НЕЗАКОННЫЙ ОБОРОТ ОРУЖИЯ В РОССИИ

Домрачёва Екатерина Юрьевна
преподаватель
Белгородского Юридического института имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород
Иляхина Оксана Юрьевна
преподаватель
Белгородского Юридического института имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород
Попов Александр Викторович
преподаватель
Белгородского Юридического института имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород
Медведев Алексей Владимирович
преподаватель
Белгородского Юридического института имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород
Ермоленко Сергей Анатольевич
преподаватель
Белгородского Юридического института имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород

Аннотация: в данной статье рассматривается криминализация незаконного оборота оружия в российской Федерации, так же приводится статистика МВД России.

Ключевые слова: оборот, незаконный оборот, оружие, криминализация, полиция, МВД, передача, приобретение, закон, политика, ведеральный закон.

ARMS TRAFFICKING IN RUSSIA

Domracheva Ekaterina Yurevna
teacher
Belgorod Legal institute of name I.D. Putilina
Russia, the city of Belgorod
Ilyakhina Oksana Yurevna
teacher
Belgorod Legal institute of name I.D. Putilina
Russia, the city of Belgorod
Popov Alexander Viktorovich
teacher
Belgorod Legal institute of name I.D. Putilina
Russia, the city of Belgorod
Medvedev Alexey Vladimirovich
teacher

Belgorod Legal institute of name I.D. Putilina
Russia, the city of Belgorod
Ermolenko Sergey Anatolyevich
teacher
Belgorod Legal institute of name I.D. Putilina
Russia, the city of Belgorod

Abstract: in this article criminalization of arms trafficking in the Russian Federation is considered, the statistics of the Ministry of Internal Affairs of Russia is also given.

Keywords: turn, illicit trafficking, weapon, criminalization, police, Ministry of Internal Affairs, transfer, acquisition, law, policy, vederalny law.

Криминализация оборота разных видов оружия, включая и оружия массового поражения, является значительным криминогенным фактором в наше время. Руководители различных ступеней государственной власти все чаще отмечают тот факт, что преступность, особенно организованная, в настоящее время является реальной угрозой Российской Федерации.
Актуальность анализа данного вопроса характеризуется негативными тенденциями в области оборота оружия на территории Российской Федерации. Решение проблем о противодействии в данных видах преступлений усложнилось в условиях многочисленных вооруженных конфликтов между населением, а также увеличивающейся социальной напряженности и отсутствия действенных систем контроля сосредоточенных на раскрытие фактов незаконного оборота оружия.

В соответствии с Федеральным законом N 150-ФЗ "Об оружии"[1], оборот оружия включает его производство, учет, хранение, торговлю, продажу, передачу, приобретение, коллекционирование, ношение, перевозку, транспортирование, изъятие, использование, ввоз в страну и вывоз из нее. Незаконный оборот оружия, который является предметом данной работы, предполагает совершение вышеуказанных действий без разрешения компетентных государственных органов, то есть нелегально.

К преступлениям, связанным с незаконным оборотом оружия, относятся: контрабанда оружия; незаконные приобретение, передача, сбыт, хранение, перевозка или ношение оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ и взрывных устройств; незаконное изготовление оружия; хищение либо вымогательство оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ и взрывных устройств, регулируемые уголовным кодексом. А также небрежное хранение огнестрельного оружия; ненадлежащее исполнение обязанностей по охране оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ и взрывных устройств, регулируемые не только УК РФ, но и КоАП.

Статистика МВД России зафиксировала в 2013 году 583 преступления, совершенного с помощью огнестрельного оружия. В 2014 году их стало почти на 60 процентов больше. Однако стреляют, как правило, "левые" стволы - украденные, переделанные из травматики или пневматики под боевые патроны, приобретенные на "черном рынке".

Большую тревогу у МВД вызывает небрежность владельцев гражданского оружия при хранении и во время транспортировки. Особенно это касается тех, кто вооружен так называемым оружием самообороны ограниченного применения - травматическими пистолетами. Всего в России куплено более 729 тысяч таких пистолетов самых различных калибров и моделей.

К легальным же владельцам оружия у МВД меньше всего претензий - за год только 0,2 процента этих людей подвергаются уголовному преследованию.

На территории России зарегистрировано 1053 юридических лица, занимающихся торговлей служебным и гражданским оружием. У более 5 миллионов граждан в пользовании находится почти 6,2 миллиона ружей, карабинов, травматических пистолетов. То есть, в России на каждые 100 жителей фиксируется до 9 единиц огнестрельного оружия, что является достаточно низким показателем, ставящим Россию на 68 место в мире среди тех стран, где есть соответствующие данные. Так, в странах центральной и южной Африки аналогичный на каждые 100 человек - один ствол, в развитых странах этот показатель повышается до 30 единиц оружия и более. Так, в Швейцарии, он находится на уровне 60 единиц, в Финляндии - 45 единиц, в Норвегии - 31, в Германии - 30, во Франции - 31 единица. Однако объемы "черного рынка" - совсем иные и оцениваются у нас в размере от 1,5 до 14 миллионов нелегальных стволов. Что важно, в основных источниках поступления оружия на "черный рынок" гражданские его владельцы не числятся. Так, половина случаев поступлений оружия отечественного производства в нелегальный оборот приходится на упущения должностных лиц, контролирующих этот оборот. То есть, речь идет о воровстве из арсеналов силовых структур. Еще 17 процентов приходит из вооруженных конфликтов, 14 процентов поступает с оборонных предприятий, а 5 процентов дают так называемые "черные копатели".

Кроме того, профилактические методы в условиях ситуации, которая сложилась в настоящее время, являются весьма неутешительными и достигают критического уровня относительно административно-правовой науки. Очевидно, что если не сформировать эффективную политику, способную уменьшить незаконный оборот предметов вооружения, обстановка может выйти из-под контроля. Уголовное законодательство на протяжении многих лет уделяло существенное внимание вооруженной преступности и противоправным деяниям, связанным с оборотом оружия, однако административное законодательство исследование и совершенствование данной категории правонарушений обходило вниманием.

И только вступивший в законную силу десять лет назад Кодекс РФ об административных правонарушениях внес значительные изменения в регулирование административных правонарушений в области рассматриваемых деяний. Например, ст. 20.8 (нарушение правил производства, продажи, хранения или учета оружия и патронов к нему, порядка выдачи свидетельства о прохождении подготовки и проверки знания правил безопасного обращения с оружием и наличия навыков безопасного обращения с оружием или медицинских заключений об отсутствии противопоказаний к владению оружием), 20.9 (установка на гражданском или служебном оружии приспособления для бесшумной стрельбы или прицела (прицельного комплекса) ночного видения), 20.10 (незаконные изготовление, продажа или передача пневматического оружия), 20.11 (нарушение сроков регистрации (перерегистрации) оружия или сроков постановки его на учет), 20.12 (пересылка оружия, нарушение правил перевозки, транспортирования или использования оружия и патронов к нему), 20.13 (стрельба из оружия в не отведенных для этого местах), 20.14 (нарушение правил сертификации оружия и патронов к нему) КоАП РФ отвечают современным требованиям. Однако, не малое количество положений далеки от совершенства: неоднозначное толкование ряда статей, причиной чего является недостаточность раскрытия понятийных категорий. Первенствующее значение в данной сфере, безусловно, занимает обеспечение безопасности. В современный период в России вопросам безопасности посвящен Федеральный закон «О безопасности» [2] № 390-ФЗ от 28.12.2010 г., согласно которому государственная политика в области обеспечения безопасности является частью внутренней и внешней политики Российской Федерации и представляет собой совокупность скоординированных и объединенных единым замыслом политических, организационных, социально-экономических, военных,

правовых, информационных, специальных и иных мер. Совокупность факторов, оказывающих влияние на нелегальные действия в области оборота оружия, как главенствующего элемента безопасности достаточно очевиден: качество нормативно-правовой базы, регламентирующей правоотношения в рассматриваемой сфере, и ее практическая эффективность на конкретный исторический момент; уровень подготовки граждан, владеющих оружием; уровень правосознания данных лиц, их культура поведения; состояние лицензионно-разрешительных и иных служб МВД, позволяющее эффективно решать возложенные на них задачи по обеспечению безопасности гражданского оборота оружия, и прочие. Кроме того, работа по повышению эффективности Российской системы безопасности гражданского оборота оружия и боеприпасов, является процессом, который прошел определенную эволюцию от элементарных правовых предписаний и правил до сложных законодательных нормативно-правовых актов в наши дни.

В заключении необходимо отметить, что в настоящее время в условиях социальной, политической и экономической нестабильности совершение преступлений в области незаконного оборота оружия в России приобретает особое значение. Отрицательные тенденции вооруженной преступности, которую мы сегодня наблюдаем, позволяет говорить о том, что изучение данной области имеет важное детерминационное значение. Поэтому, исходя из постоянного прогрессирующего характера незаконных действий с предметами оружия, не только уголовная, но и административная регламентация данных отношений возрастает.

Литература:

1. Федеральный закон от 13 декабря 1996 г. N 150-ФЗ "Об оружии" Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. N 63-ФЗ;
2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. N 195-ФЗ "Российская газета" - Федеральный выпуск №6299 (27).

УДК 37:372.8

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРИЦЕЛЬНОГО ВЫСТРЕЛА ПО ДВИЖУЩЕЙСЯ МИШЕНИ

Домрачёва Екатерина Юрьевна
преподаватель
Белгородского Юридического института МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород
Иляхина Оксана Юрьевна
Преподаватель
Белгородского Юридического института МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, город Белгород
Поздняков Александр Петрович
преподаватель
Белгородского Юридического института МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, город Белгород
Попов Александр Викторович
преподаватель
Белгородского Юридического института МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, город Белгород
Медведев Алексей Владимирович
Преподаватель Белгородского Юридического института МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, город Белгород
Ермоленко Сергей Анатольевич
преподаватель
Белгородского Юридического института МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, город Белгород

Аннотация: в данной статье рассматриваются психологические особенности выполнения прицельного выстрела по движущейся мишени, особенное внимание уделяется стартовой и рабочей изготовке.

Ключевые слова: движущаяся мишень, стрельба, спортсмен, теория, практика, изготовка, пулевая стрельба, винтовка, мишень**.**

PSYCHOPHYSIOLOGICAL FEATURES OF PERFORMANCE OF THE AIM SHOT ON THE MOVING TARGET

Domracheva Ekaterina Yurevna
teacher
Belgorod Legal institute of name I.D. Putilina,
Russia, the city of Belgorod
Ilyakhina Oksana Yurevna
Teacher
Belgorod Legal institute of name I.D. Putilina,
Russia, the city of Belgorod
Pozdnyakov Alexander Petrovich

teacher
Belgorod Legal institute of name I.D. Putilina,
Russia, the city of Belgorod
Popov Alexander Viktorovich
teacher
Belgorod Legal institute of name I.D. Putilina,
Russia, the city of Belgorod
Medvedev Alexey Vladimirovich
teacher
Belgorod Legal institute of name I.D. Putilina,
Russia, the city of Belgorod
Ermolenko Sergey Anatolyevich
teacher
Belgorod Legal institute of name I.D. Putilina,
Russia, the city of Belgorod

Abstract: in this article psychological features of performance of an aim shot on a moving target are considered, the special attention is paid to a starting and working izgotovka.

Keywords: moving target, firing, athlete, theory, practice, izgotovka, bullet firing, rifle, target.

Пулевая стрельба характеризуется вполне определенной последовательностью выполнения специализированных психомоторных действий. При этом они представляют собой целостный, динамический процесс, в котором сложно установить четкие временные и пространственные границы основных компонентов техники выполнения выстрела. Поэтому в теории и практике пулевой стрельбы принято условное расчленение техники стрельбы на составляющие компоненты выстрела.

Стартовая изготовка

В стрельбе по движущейся по движущейся мишени существенное значение приобретает стартовое положение тела стрелка (стартовая изготовка). Она создает оптимальные условия для эффективности последующих движений и должно обеспечивать:

а) наибольшую устойчивость тела;

б) возможно более короткий подъем винтовки к плечу;

в) достаточно точную пространственную ориентацию системы «тело-стрелка-оружие» по отношению к месту появления мишени из-за укрытия;

г) в определенной мере свободное перемещение винтовки синхронно движению мишени;

д) минимальное утомление при удержании оружия.

От стартовой изготовки зависят последующие действия стрелка по реализации точного выстрела. Положение винтовки в стартовой изготовке обусловлено правилами соревнований, а именно: в момент начала движения мишени винтовка должна удерживаться спортсменом так, чтобы ее приклад был наполовину виден из-под опущенного локтя. Таким образом, выбор стрелком стартовой изготовки должен быть подчинен выполнению указанных условий.[1]

Рабочая изготовка

Изготовка для стрельбы по движущийся мишени характеризуется кинетической и динамической структурами.

Под кинематической структурой подразумевает - пространственная форма

специализированных движений стрелка и их изменения во времени без учета действующих сил. Она дает в целом только внешнею картину движений.

Динамическую структуру изготовки определяю инерционные характеристики (особенности тела стрелка и движимого им оружия), силовые характеристики (особенности взаимодействия звеньев тела и оружия) и энергетические характеристики (состояние и изменения работоспособности биомеханических систем).[2]

В практике стрельбы изготовка любого стрелка является по-своему уникальной. Вот почему копировать изготовку другого спортсмена, имеющего превосходство в технических результатах, начинающему стрелку нет необходимости.

Положение ног

В изготовке для стрельбы центр тяжести винтовки находится на значительном удалении от проекции центра тяжести тела стрелка. Поэтому сохранение устойчивого положения тела стрелка с оружием требует увеличения площади опоры. Для этого целесообразно расположить стопы ног так, чтобы они создавали площадь опоры в виде трапеции, а расстояние между ними соответствовало примерно ширине плеч. При положении, когда стопа левой ноги находится левее плоскости стрельбы, а стопа правой ноги пересечена плоскостью стрельбы примерно посередине или на одну треть ближе к пятке, создается довольно большая площадь опоры (рис.1,2.).

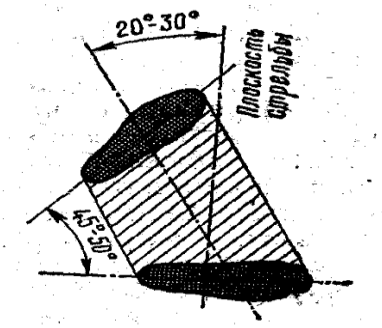


Рис.1. Взаиморасположение опорных поверхностей тела-стоп обеих ног при изготовке

Рис.2. Проекция опорных поверхностей тела - стоп ног

Положение рук

В изготовке для стрельбы левая рука спортсмена, поддерживающая винтовку за цевье, должна быть согнута в локтевом суставе так, чтобы плечо и предплечье образовали угол примерно в 90-100°. При этом локоть следует отвести от туловища вперед и несколько левее плоскости стрельбы с тем, чтобы цевье опиралось не на пальцы, а на ладонь.

В поиске наиболее оптимального положения левой руки при удержании оружия на весу необходимо следить не только за тем, чтобы использовалась большая часть поверхности ладони, но и за правильностью положения кисти левой руки, при котором спортсмен не испытывает излишнего напряжения в лучезапястном и локтевом суставах.[3]

Кроме того, в поиске целесообразного положений левой руки в изготовке необходимо учитывать и то обстоятельство, что с увеличением суставного угла, образованного плечом и предплечьем, при удержания винтовки на весу, повышаются требования к мышечной силе. Об этом необходимо помнить, прежде всего, тем спортсменам, которые либо недостаточно подготовлены физически, либо не обладают целесообразными мышечными дифференцировками.

Существенное значение при стрельбе приобретает такое положение правой руки в изготовке, при котором обеспечиваются: во-первых, по возможности минимальные в работе мышц по удержанию оружия; во-вторых, оптимальные условия для локального и в известной мере автономного скоростно-силового сокращения указательного пальца при фиксированных плече, предплечье и кисти.

Литература:

1) Юрьев А.А. Пулевая спортивная стрельба. Изд. 3-е, перераб. и доп. – М.: Физра и спорт, 1973.

2) Михайлов Б.Е. Стрельба по «бегущему кабану». - М.:ДОСААФ СССР,1982.

3) Иткис М.А. Специальная подготовка стрелка – спортсмена /М.А. Иткис.- М.: ДОСААФ,1982.-128с.

УДК 37:372.8

ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СОТРУДНИКОВ СОБР

Домрачёва Екатерина Юрьевна
преподаватель
Белгородского Юридического института МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород
Иляхина Оксана Юрьевна
преподаватель
Белгородского Юридического института МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород
Поздняков Александр Петрович
преподаватель
Белгородского Юридического института МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород
Попов Александр Викторович
преподаватель
Белгородского Юридического института МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород
Медведев Алексей Владимирович
преподаватель
Белгородского Юридического института МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород
Ермоленко Сергей Анатольевич
преподаватель
Белгородского Юридического института МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород

Аннотация: В этой статье рассматривается физическую подготовку сотрудников СОБР, так же рассматриваем процессе физической подготовки, рассматриваем, что и одновременно решаются задачи воспитания организованности, дисциплины, коллективизма и взаимопомощи.

Ключевые слова: сотрудник, физическая подготовка, СОБР, задача, спорт, навыки, правила, выносливость, боец, офицеры, борьба.

PHYSICAL TRAINING OF EMPLOYEES OF SOBR

Domracheva Ekaterina Yurevna
Teacher
Belgorod Legal institute of name I.D. Putilina
Russia, the city of Belgorod
Ilyakhina Oksana Yurevna
Teacher
Belgorod Legal institute of name I.D. Putilina
Russia, the city of Belgorod
Pozdnyakov Alexander Petrovich

Teacher
Belgorod Legal institute of name I.D. Putilina
Russia, the city of Belgorod
Popov Alexander Viktorovich
Teacher
Belgorod Legal institute of name I.D. Putilina
Russia, the city of Belgorod
Medvedev Alexey Vladimirovich
Teacher
Belgorod Legal institute of name I.D. Putilina
Russia, the city of Belgorod
Ermolenko Sergey Anatolyevich
Teacher
Belgorod Legal institute of name I.D. Putilina
Russia, the city of Belgorod

Abstract: In this article is considered physical training of employees of SOBR, also we consider process of physical preparation, we consider as problems of education of organization, discipline, a collectivism and mutual aid are at the same time solved.

Keywords: employee, physical preparation, SOBR, task, sport, skills, rules, endurance, fighter, officers, fight.

В этой статье мы рассмотрим физическую подготовку сотрудников СОБР. Потому что без специальной физической подготовки стать сотрудником этого, да и любого спецподразделения довольно сложно.

Но сначала мы дадим общую характеристику СОБР. СОБР (Специальный Отряд Быстрого Реагирования) – федеральные и региональные специальные подразделения МВД России.[1] Основной задаче СОБРа считается борьба с организованной преступностью. Работа в СОБРе считалась, считается и будет считаться одной из самой престижной и почетной. Чтобы быть сотрудником СОБРа, человек должен соответствовать требования – высшее образование, хорошая физическая подготовка, наличие спортивных навыков (борьба, бокс, рукопашный бой, стрельба и т.п.). Вот об физической подготовки и о спортивных навыках обсудим в данной статье.

Нормативами по физической подготовке в СОБРе:

- Кросс 3 км (развитие обшей выносливости)
- Подтягивание (силовая выносливость)
- Жим штанги, лежа (силовая выносливость)
- Выпрыгивание вверх (общая выносливость)
- Отжимание (общая выносливость)
- Пресс, лежа на полу (общая выносливость)

Так во многих подразделениях проводятся спарринги по свободным правилам на проверку кандидата при приеме на службу.

В процессе физической подготовки одновременно решаются задачи воспитания организованности, дисциплины, коллективизма и взаимопомощи. В целях повышения уровня физической подготовленности и успешного выполнения оперативно-служебных задач каждый сотрудник обязан регулярно посещать занятия по физической подготовке, активно участвовать в спортивных тренировках и соревнованиях, в физкультурно-оздоровительных мероприятиях, а при длительном пребывании в командировках заниматься физической подготовкой самостоятельно.

В каждом отряде существует своя методика подготовки специалистов. У отряда «Рыси» очень хорошо наложен контакт с белорусским специальным подразделением «Алмаз». Регулярно проводятся совместные тактико-специальные учения. Для повышения навыков двух отрядов и взаимопомощи друг другу. Офицеры отряда принимают участие в различных семинарах по обмену опытом с коллегами.

На тренировках сотрудники выкладываются на полную «Тяжело в учении легко в бою». Каждая тренировка начинается с разминки, будь то тренировка по рукопашному бою или тренировки на силовую выносливость. В основном тренировки проходят 2-3 раза в день и так как каждый день. Потому что сотрудник всегда должен быть подготовлен в любой ситуации и отреагировать моментально на тот или иной приказ. Подготовка в подразделении личностно ориентированная, направленная на максимальное раскрытие способностей каждого. Хотя любой боец СОБРа, считается универсальным солдатом и способен не только помочь товарищу, но и подменить его.

Одним из главных качеств является хорошее знание боевых приемов борьбы. Занятия по боевым приемам борьбы проводятся с целью улучшения, закрепления навыков самозащиты, обезвреживание и задержание лиц, угрожающих общественному порядку или личной безопасности граждан, воспитание смелости, решительности и находчивости. На этих занятиях решаются задачи [2]:

- Обучение боевым приемам борьбы
- Обучение умелым действиям в использовании средств индивидуальной защиты и нападения, с помощью применения наручников и подручных средств в рукопашной схватке
- Улучшение качеств выносливости, ловкости, скорости, силы, решительности и быстроты ориентировки
- Стремление сблизиться с противником и обезвредить его, воспитание уверенности в своих силах

Человек захотевший стать сотрудником СОБРа должен быть всесторонним, сильным, быстрым, должен уметь слушать и в тоже время быстро реагировать, не должен бояться и бросать товарища в беде. И прежде всего он должен думать и оставаться человеком, с большой буквы.

Литература:

1) Н.М. Добрынин универсальный энциклопедический словарь для всех и каждого, 2012г.

2) Приказ МВД РФ От 29.07.1996 N 412 Об утверждении наставления по физической подготовке сотрудников Органов Внутренних Дел.

УДК 37:372.8

ОБУЧЕНИЕ СОТРУДНИКОВ ОВД НАВЫКАМ ОБРАЩЕНИЯ С ОРУЖИЕМ

Домрачёва Екатерина Юрьевна
преподаватель
Белгородского Юридического Института МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород
Ткаченко Светлана Леонидовна
курсант 222 взвода
Белгородского Юридического Института МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород

Аннотация: в данной статье рассматривается обучение сотрудников полиции навыкам обращения с оружием, четкая правовая регламентация и строгое соответствие с законом.

Ключевые слова: ОВД; оружие; упражнение; тренировочный процесс; сотрудник; обучение; подготовка; полиция.

TRAINING OF STAFF OF DEPARTMENT OF INTERNAL AFFAIRS IN SKILLS OF WEAPON HANDLING

Domracheva Ekaterina Yurevna
Teacher
Belgorod Legal institute of name I.D. Putilina
Russia, the city of Belgorod
Tkachenko Svetlana Leonidovna
cadet 222 platoons,
Belgorod Legal institute of name I.D. Putilina
Russia, the city of Belgorod

Abstract: : in this article training of police officers in skills of weapon handling, an accurate legal regulation and strict compliance with the law is considered.

Keywords: Department of Internal Affairs; weapon; exercise; training process; employee; training; preparation; police.

На сегодняшний день существует проблема обучения стрелков навыкам обращения с оружием в условиях сложной обстановки. Значительно увеличилось количество случаев применения и использования сотрудниками полиции огнестрельного оружия, которые должны осуществляться на основе четкой правовой регламентации и в строгом соответствии с законом. Причиной неправомерных действий сотрудников полиции в таких случаях является то, что они не знают или неверно толкуют положения Закона "О Полиции", устанавливающие основания и порядок применения или использования огнестрельного оружия.

В соответствии с Федеральным законом от 07.02.2011 N 3-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "О полиции" [1], который дает право на применение и на использование огнестрельного

оружия, необходимо обучать сотрудников ОВД пресечению противоправных посягательств с помощью табельного оружия.

Для лучшего обучения сотрудников полиции навыкам обращения с оружием отрабатывается использование специального лазерного тренажера, который даёт лазерный луч в невидимом человеческим глазом спектре и позволяет сотруднику контролировать сам процесс прицеливания. С помощью этого упражнения, можно научить не только управлять пистолетом, но и согласовывать работу всех групп мышц задействованных в работе с оружием. При всех действиях с пистолетом мышцы правого и левого плеча, мышцы обоих рук, которые закрепляют локтевой и запястный суставы, всегда должны оставаться в одинаковом напряжении. У сотрудника обязательно сложиться такое ощущение, что система всех мышц рук – это единое целое. Но, в каждом упражнении есть свои плюсы и минусы.

Профессионалам известен такой прием, используемый в тренировочном процессе, как стрельба или тренировка в "сухую". Сотрудник ОВД, приняв определенную позицию, предусмотренную упражнением для стрельбы, наводит пистолет на цель, которая находиться в 5-6 метрах от него. При этом пистолет остаётся не заряженным, курок пистолета взведен, а выбранной целью является белый лист. Сотруднику необходимо "взять" ровную мушку и, удерживая ее «ровная мушка-целик, производить нажатие пальцем на спусковой курок, это так называемая стрельба вхолостую, т.е. спуск курка с боевого взвода. И всегда, на протяжении всех своих скоординированных и слаженных действий, сотрудник должен сконцентрировать свое внимание на целике и мушке. Если при холостом выстреле мушка с целиком ушли, в какую либо сторону, это значит то, что нажатие стрелком на спусковой крючок было слишком резким и пистолет уходит в какую то сторону. Если нажатие на спусковой крючок производилось постепенно и плавно, то, конечно же, ныряние мушки и цели никогда не произойдет. Такие тренировки научат начинающих сотрудников концентрировать свое внимание и дыхание перед выстрелом на мушке и целике, а не на самой мишени. Но стоит только начинающему стрелку при выполнении подобной тренировки дать пистолет с лазерной насадкой, то все свое внимание сразу, же концентрируется на выбранной цели, и сразу же мозг стрелка фиксирует пятно лазерного прицельного луча, как результат попадания в цель. Подобное применение лазерного тренажера только способствует закреплению ошибочных действий и неправильных навыков. А вот стрелку, который имеет достаточные навыки в правильном прицеливании, применение лазерного тренажера для тренировки в "сухую" будет полезным.

Но также из плюсов можно отметить то, что при работе с лазерным тренажером боеприпасы не нужно использовать, а следовательно и затраты на них и их приобретение будут меньше. Например: при использовании для обучения и совершенствования практических навыков в стрельбе лазерного стрелкового комплекса "РУБИН" расход патронов на учебные стрельбы можно сократить в 3-4 раза. Экономия очень заметна.

Хотелось бы отметить, что на сегодняшний день, с учетом быстрого развития технических средств, появилась возможность отрабатывать действия сотрудников в ситуациях максимально приближенных к боевым и добиваться прочного закрепления тех навыков и умений, которые необходимы сегодня для выполнения сложных оперативно-боевых задач.

В настоящие время сотруднику органов внутренних дел, который выполняет все необходимые упражнения по огневой подготовке у себя в подразделении, предусмотренные курсом стрельб и учебно-тематическим планом,[2] ему так же необходимо владеть такими навыками огневой подготовки, которые соответствуют каждодневно тем ситуациям, в которые сотрудник попадает или может попасть при

выполнении своих служебных задач и обязанностей. Исходя из подготовки сотрудников ОВД, можно сделать вывод о том, что стрелку мало отрабатывать различные приемы исключительно в рамках тира, но и необходимо из различных смоделированных ситуаций, моделировать "игровые ситуации", приближенные к тем, в которых может оказаться чаще всего сотрудник.

Все случаи, когда сотрудник полиции вправе прибегнуть к огнестрельному оружию, в Законе "О полиции" разделены на две группы. Действия в случаях, перечисленных в ч. 1 ст. 19 Закона, определяются как "применение" огнестрельного оружия, а в случаях, предусмотренных ч. 2 ст. 19 Закона - как "использование".

Сотрудник при применении огнестрельного оружия должен руководствоваться случаями, перечисленными в ст. 21 Федеральный закон от 07.02.2011 N 3-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "О полиции" применения специальных средств, а также руководствоваться своими навыками. Несмотря на то, что в нормативных документах есть инструкции, регулирующие ход стрельб, иногда возникают внештатные ситуации. Нарушаются меры безопасности при проведении стрельб. В результате нарушений страдают люди. В таких случаях проводятся служебные проверки, выявляются виновных и ответственных за нарушение. От тяжести последствий внештатной ситуации зависит то, какую ответственность понесет человек. Это может быть как дисциплинарное взыскание, так и уголовное производство.

За сотрудниками ОВД, которые прошли специальную подготовку и сдали нормативы, закрепляется служебное оружие. Для поднятия уровня владения оружием проводятся учебные стрельбы, выполняются различные виды упражнений, на которых отрабатываются навыки и умения обращения с оружием. Самым главным для обучения сотрудников являются знания и умения соблюдать меры безопасности при проведении стрельб и обращении с оружием, которые четко прописаны в нормативных правовых актах и требуют строжайшего соблюдения всех предписаний.

Литература:

1) Федеральный закон "О полиции" от 07.02.2011 N 3-ФЗ (ред. от 13.07.2015)

2) Сборник материалов I Международной научно-практической конференции (Хабаровск, 17-19 октября 2013 г.)

3) Приказ МВД РФ от 27 апреля 2012 г. N 372 "О порядке проведения проверки у граждан Российской Федерации знания правил безопасного обращения с оружием и наличия навыков безопасного обращения с оружием в организациях, определяемых Правительством Российской Федерации".

УДК 347.5
ВАК 12.00.03

ГРАЖДАНСКИЕ ПРАВА И ИНТЕРЕСЫ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ ДЕТЕЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Домрачёва Екатерина Юрьевна
преподаватель кафедры Огневой подготовки
Белгородского Юридического Института МВД Росси имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород
Крестенкова Евгения Игоревна
курсант 231 взвода
Белгородского Юридического Института МВД Росси имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород

Аннотация: в данной статье рассматриваются гражданские права, интересы несовершеннолетних детей в Российской Федерации, рассматриваются права на защиту ребенка, так же рассматриваем какие способы защиты гражданских прав, определяет Гражданский Кодекс РФ.

Ключевые слова: ребенок, родители, права, Гражданский Кодекс, способ, защита, дети, попечение, общество, государство, дееспособность, совершеннолетний, уголовная ответственность, административная ответственность.

CIVIL RIGHTS AND INTERESTS OF MINOR CHILDREN IN THE RUSSIAN FEDERATION

Domracheva Ekaterina Yurevna
Teacher of chair of Fire preparation
Ministry of Internal Affairs Belgorod Legal Institute of Russia
Russia, the city of Belgorod
Krestenkova Evgenia Igorevna
cadet of 231 platoons
Ministry of Internal Affairs Belgorod Legal Institute of Russia
name I.D. Putilina
Russia, the city of Belgorod

Abstract: This article discusses civil rights, the interests of minor children in the Russian Federation, considered the right to the protection of the child, as well consider some ways to protect civil rights, the Civil Code of the Russian Federation.

Keywords: child, parent, law, the Civil Code, the way to protect the children, care, society, state, capacity, adult, criminal liability, administrative responsibility.

В настоящее время большое внимание уделяется детским правам и интересам, которые по каким-либо причинам остались без попечения родителей. Дети, оставшиеся без попечения родителей, — это дети в возрасте до 18 лет, у которых погибли или умерли родители, или они просто не занимаются их содержанием и воспитанием.

А как было в древности, общество ведь не заботилось о сиротах. Индусы, например, избавлялись от сирот, они бросали их в реку Ганг. Китайцы продавали, а детей, у которых были проблемы со здоровьем, просто оставляли на произвол судьбы. Впервые гуманное отношение к сиротам проявили афиняне. В XI веке до нашей эры по законам Солона и Писистрата предписывалось заботиться о сиротах. Уже в I веке нашей эры стали появляться дома для брошенных детей. Сейчас в России две тысячи детских домов.

На помощь сиротам приходит общество и государство. В России существуют различные формы устройства детей - это усыновление (удочерение), оформление опеки, школы-интернаты и т.д. И всё-таки самыми распространенными формами на воспитание являются опека и попечительство. Опека устанавливается в возрасте до 14 лет. Попечительство - от 14 до 18 лет.

В России традиционно сложилось, что под опеку ребёнка брали его родственники - бабушки, дедушки, дяди, тети и т.д. Воспитание родственниками является наиболее положительным процессом, так как у ребенка возникает меньше психологических и поведенческих проблем.

Ребенок, признанный полностью дееспособным по достижении совершеннолетнего возраста, а также приобретший полную дееспособность в связи со вступлением в брак Семейный Кодекс предоставляет право самостоятельно осуществлять свои права и обязанности, в том числе и их защиту.

Право ребенка на защиту включает также возможность самостоятельного принятия им некоторых мер в случае нарушения его законных прав и интересов. Это возможно при злоупотреблениях со стороны родителей, а равно при невыполнении или ненадлежащем выполнении ими обязанностей по воспитанию и образованию ребенка. В таких ситуациях семейное законодательство [1] предоставила ребенку право обратиться в орган опеки и попечительства, а по достижении 14 лет – в суд. Последствия такого обращения ребенка могут заключаться в привлечении родителей к административной или уголовной ответственности, немедленном отобрании ребенка у родителей органом опеки и попечительства при непосредственной угрозе жизни ребенка или его здоровью [2], лишении или ограничении родительских прав в судебном порядке (ст. 69 и 73 СК РФ)

Гражданский Кодекс РФ определяет способы защиты гражданских прав. Что касается других нормативно-правовых актов российского права, то участники обеспечивают ребенку, способному сформулировать свои собственные взгляды, право свободно выражать эти взгляды по всем вопросам, затрагивающим ребенка, причем взглядам ребенка уделяется должное внимание в соответствии с возрастом и его зрелостью.[3]

В заключении хотелось бы отметить, что ребёнок, оставшийся без родительского контроля должен привлекать внимание всех социальных служб и органов государственной власти. Так как в современном мире обеспечить ребёнку его права, право жить и воспитываться в благополучной семье возможно только при взаимодействии всех учреждений и организаций, служебная деятельность которых непосредственно направлена на социальную работу и поддержку детей.

Литература (Интернет источники (актуальность на 20.11.2015г.)):

1. http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=165345
2. 2)http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=165345;dst=0;ts=59E2D8B60C0142B5AA343A179946E35A;rnd=0.6974932660814375
3. 3)http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=173291;dst=0;ts=DCD75B6F0E3DAED57A4FDFFAE0F3BC67;rnd=0.5335435091983527

УДК 342.732

ПРАВОВОЙ СТАТУС БЕЖЕНЦЕВ И ВЫНУЖДЕННЫХ ПЕРЕСЕЛЕНЦЕВ

Дрягин Василий Васильевич
ассистент кафедры теории и истории государства и права
ФГБОК ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Ачинск

Аннотация: в статье раскрываются понятия таких категорий лиц, как «беженцы» и «вынужденные переселенцы», подробно описывается их правовое положение, права и обязанности, включая правовые привилегии.

Ключевые слова: Беженцы, вынужденные переселенцы, права, обязанности, правовые привилегии.

LEGAL STATUS OF REFUGEES AND INTERNALLY DISPLACED PERSONS

Dryagin Vasilii
Assistant of the Department of Theory and History of
State and Law Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk

Abstract: The article describes the concept of such categories of persons as refugees and internally displaced persons, their legal status, rights and duties, legal privileges.

Keywords: Refugees, internally displaced persons, rights, duties, legal privileges.

Правовой основой статуса беженцев и вынужденных переселенцев является Конституция Российской Федерации, Конвенция о статусе беженцев от 28 августа 1951 года, Федеральные законы от 19 февраля 1993 года «О беженцах», «О вынужденных переселенцах» и др.

Статус беженцев и переселенцев регулируется многочисленными нормами международного права – Всеобщая декларация прав человека 1948 года, Международный пакт о гражданских и политических правах 1966 года, Конвенция о статусе беженцев от 28 июля 1951 года и др.

В законе РФ от 19 февраля 1993 года «О беженцах» беженцем признается лицо, которое не является гражданином Российской Федерации и которое в силу вполне обоснованных опасений стать жертвой преследований по признаку расы, вероисповедания, гражданства, национальности, принадлежности к определенной социальной группе или политических убеждений находится вне страны своей гражданской принадлежности и не может пользоваться защитой этой страны или не желает пользоваться такой защитой вследствие таких опасений или, не имея определенного гражданства и находясь вне страны своего прежнего обычного местожительства в результате подобных событий, не может или не желает вернуться в нее вследствие таких опасений.

Беженцем не может быть признано лицо, совершившее преступление против мира, человечности, военное преступление или другое тяжкое преступление

неполитического характера или же которое виновно в совершении деяний, противоречащих целям и принципам Организации Объединенных Наций; а также за которым компетентные власти государства, в котором оно проживало, признают права и обязательства, связанные с гражданством этого государства.

Законодательство также не допускает признания беженцами лиц, покинувших государство своего проживания по экономическим причинам либо вследствие голода, эпидемии или чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Признание лица беженцем осуществляется в порядке, определяемом Законом о беженцах. В нем предусматривается следующая последовательность стадий:

1) обращение с ходатайством о признании беженцем;
2) предварительное рассмотрение ходатайства;
3) принятие решения о выдаче свидетельства о рассмотрении ходатайства по существу либо об отказе в рассмотрении ходатайства по существу;
4) выдача свидетельства либо уведомления об отказе в рассмотрении ходатайства по существу;
5) рассмотрение ходатайства по существу;
6) принятие решения о признании беженцем либо об отказе в признании беженцем;
7) выдача удостоверения беженца либо уведомления об отказе в признании беженцем.

Допустимы два варианта обращения с ходатайством о признании беженцем: находящиеся за границей могут обратиться в наши дипломатические или консульские ведомства; пребывающие в России обращаются в пост иммиграционного контроля ФМС, а при его отсутствии – в орган пограничной службы или ОВД.

Рассмотрев ходатайство, названные органы и учреждения принимают решение о выдаче лицу свидетельства, подтверждающего, что в отношении лица рассматривается вопрос о признании беженцем. Свидетельство является основанием для регистрации соответствующих лиц в ОВД, предоставление лицу и членам его семьи комплекса прав и обязанностей, получения направления в центр временного размещения беженцев.

В целом правовой статус беженцев соответствует правовому статусу иностранцев. Вместе с тем, эта категория лиц наделена дополнительными правами с целью наибольшей защиты их статуса.

Беженцы обязаны соблюдать Конституцию Российской Федерации и законодательство, сообщать о себе необходимые сведения и проходить ежегодный переучет. Лицо утрачивает статус беженца, если получило разрешение на постоянное проживание в Российской Федерации или получило российское гражданство, добровольно воспользовалось защитой государства своей гражданской принадлежности, приобрело новое гражданство или отпали основания для признания лица беженцем. Лицо может и лишено статуса беженца ФМС, если осуждено по вступившему в силу приговору суда за совершение преступления на территории Российской Федерации; сообщило заведомо ложные сведения, либо предъявило фальшивые документы, послужившие основанием для признания беженцем, либо допустило иное нарушение Закона.

Все решения органов государственной власти могут быть обжалованы лицами, претендующими на получение статуса беженца, в суде. Наиболее часто обжалуются решения миграционных органов об отказе в рассмотрении ходатайств по существу на том основании, что у заявителя была возможность быть признанным беженцем на территории третьей страны, и необращение заявителя с ходатайством в течение суток с момента незаконного пересечения государственной границы.

Законом о беженцах определена особая категория иностранных граждан – это лица, получившие временное убежище.

В соответствии с Законом предоставление иностранному гражданину или лицу без гражданства временного убежища осуществляется в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации. Постановлением Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2001 года утвержден порядок предоставления временного убежища.

Временное убежище может быть предоставлено иностранному гражданину или лицу без гражданства, если они:

1) имеют основания для признания беженцем, но ограничиваются заявлением в письменной форме с просьбой о предоставлении возможности временно пребывать на территории Российской Федерации;

2) не имеют оснований для признания беженцем по обстоятельствам, предусмотренным Федеральным законом, но из гуманных побуждений не могут быть выдворены (депортированы) за пределы территории Российской Федерации.

Решение принимается территориальным органом ФМС. Лицу, получившему временное убежище и прошедшему обязательное медицинское освидетельствование в установленном объеме требований медицинского сертификата, территориальным органом ФМС выдается свидетельство установленной формы.

Свидетельство является основанием для законного пребывания данного лица на территории Российской Федерации и для регистрации его в установленном порядке в территориальном органе федерального органа исполнительной власти по внутренним делам по месту пребывания.

Лицо, получившее временное убежище, не может быть возвращено против его воли на территорию государства своей гражданской принадлежности (своего прежнего обычного местожительства).

Временное убежище предоставляется на срок до одного года с правом продления на каждый последующий год.

Утрата временного убежища наступает в следующих случаях:

1) в связи с устранением обстоятельств, послуживших основанием для предоставления ему временного убежища;

2) при получении права на постоянное проживание на территории Российской Федерации либо при приобретении гражданства Российской Федерации или гражданства другого иностранного государства; при выезде к месту жительства за пределы территории Российской Федерации.

Лицо лишается территориальным органом ФМС временного убежища, если оно:

1) осуждено по вступившему в силу приговору суда за совершение преступления на территории Российской Федерации;

2) сообщило заведомо ложные сведения, либо предъявило фальшивые документы, послужившие основанием для предоставления данному лицу временного убежища, либо допустило иное нарушение положений Федерального закона.

Правовой статус вынужденных переселенцев регулируется Федеральным законом от 19 февраля 1993 года «О вынужденных переселенцах» и другими подзаконными актами.

Вынужденный переселенец – это, как правило, гражданин Российской Федерации, покинувший место жительства вследствие совершенного в отношении его или членов его семьи насилия или преследования в иных формах либо вследствие реальной опасности подвергнуться преследованию по признаку расовой или национальной принадлежности, вероисповедания, языка, а также по признаку принадлежности к определенной социальной группе или политических убеждений,

ставших поводами для проведения враждебных кампаний в отношении конкретного лица или группы лиц, массовых нарушений общественного порядка.

Таким образом, вынужденным переселенцем признается:

1) гражданин Российской Федерации, вынужденный покинуть место жительства на территории иностранного государства и прибывший на территорию Российской Федерации;

2) гражданин Российской Федерации, вынужденный покинуть место жительства на территории одного субъекта Российской Федерации и прибывший на территорию другого субъекта Российской Федерации.

Вынужденным переселенцем также признается иностранный гражданин или лицо без гражданства, постоянно проживающие на законных основаниях на территории Российской Федерации и изменившие место жительства в пределах территории Российской Федерации по тем же основаниям.

Вынужденным переселенцем не может быть признано лицо:

- совершившее преступление против мира, человечности или другое тяжкое преступление, признаваемое таковым законодательством Российской Федерации;
- покинувшее место жительства по экономическим причинам либо вследствие голода, эпидемии или чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера;
- не обратившееся без уважительных причин с ходатайством о признании его вынужденным переселенцем в течение 12 месяцев со дня выбытия с места жительства либо в течение 1 месяца со дня утраты статуса беженца в связи с приобретением гражданства Российской Федерации.

Признание лица вынужденным переселенцем осуществляется в порядке, определяемом Законом о вынужденных переселенцах. В нем предусматривается следующая последовательность стадий: обращение с ходатайством о признании лица вынужденным переселенцем в территориальный орган миграционной службы по месту своего нового пребывания; решение органа миграционной службы о регистрации ходатайства; выдача свидетельства о регистрации ходатайства о признании лица вынужденным переселенцем либо уведомления об отказе регистрации ходатайства; решение вопроса о признании лица вынужденным переселенцем и выдача ему удостоверения.

Лицо утрачивает статус вынужденного переселенца при прекращении гражданства Российской Федерации, а также при выезде для постоянного проживания за пределы территории Российской Федерации; в связи с истечением срока предоставления статуса переселенца.

Органы миграционной службы лишают лицо статуса вынужденного переселенца в случае, если оно умышленно сообщило ложные сведения или предъявило заведомо фальшивые документы, послужившие основанием для признания его вынужденным переселенцем.

Проводя сравнение между ними, можно заметить, что правовой статус беженцев (предоставляется на 3 года) отличается от правового статуса вынужденных переселенцев (предоставляется на 5 лет) тем, что беженец – это иностранный гражданин или лицо без гражданства, а вынужденный переселенец – это, как правило, гражданин России. Конституционно-правовой статус беженцев во многом сходен со статусом иностранных граждан, не обладающих иммунитетами и привилегиями. Поэтому, учитывая, что национальный режим действует в отношении лишь определенных прав и обязанностей иностранцев, отсюда следует, что беженцы, практически никогда не уравниваются в правах и обязанностях с вынужденными переселенцами. Существуют также отличия, связанные с перечнем прав и обязанностей, порядком прибытия в Россию, оформлением и т.д.

Среди комплекса прав беженцев и вынужденных переселенцев можно отметить право на получение услуг переводчика и получение информации о порядке признания беженцем или переселенцем; получение содействия в обеспечении проезда и провоза багажа к месту пребывания; получение единовременного денежного пособия; получение направления территориального органа ФМС в центр временного размещения; сопровождение представителями территориального органа ФМС в центр временного размещения и на охрану представителями территориального органа ФМС в центре временного размещения в целях обеспечения безопасности данных лиц; получение питания и пользование коммунальными услугами в месте временного содержания или центре временного размещения в порядке, определяемом Правительством РФ; медицинскую и лекарственную помощь; получение содействия в направлении на профессиональное обучение в центре временного размещения или в трудоустройстве и др. Лицу, признанному вынужденным переселенцем и беженцем, выдается соответствующее удостоверение.

Таким образом, действующее законодательство определяет, как правовой статус граждан, так и лиц, находящихся на территории РФ, комплексно регулирует их правовые возможности и правоотношения в РФ, определяя их отличия и унифицируя их статус.

Список литературы:

1. Конституция Российской Федерации: Принята референдумом Российской Федерации 12 декабря 1993 года (ред. от 21.07.2014) // Российская газета. – 1993. – 25 декабря
2. Федеральный закон РФ «О гражданстве Российской Федерации» от 31 мая 2002 года №62-ФЗ (ред. от 31.12.2014) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2002. – №22. – Ст.2031.
3. Федеральный закон РФ «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации» от 25 июля 2002 года №115-ФЗ (ред. от 13.07.2015) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2002. – №30. – Ст.3033.
4. Федеральный закон РФ «О миграционном учете иностранных граждан и лиц без гражданства в Российской Федерации» от 18 июля 2006 года №109-ФЗ (ред. от 22.12.2014) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2006. – №30. – Ст.3285.
5. Закон РФ «О беженцах» от 19 февраля 1993 года №4528-1 (в ред. 22.12.2014) // Ведомости Совета народных депутатов и Верховного Совета Российской Федерации. – 1993. – №12. – Ст.425.
6. Закон РФ «О вынужденных переселенцах» от 19 февраля 1993 года №4530-1 (ред. от 25.11.2013) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2006. – №31 (1 ч.). – Ст.3420.
7. Указ Президента РФ «Об утверждении Положения о порядке предоставления Российской Федерации политического убежища» 21 июля 1997 года №746 (ред. от 12.07.2012) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1997. – №30. – Ст.3601; 2007. – №31. – Ст.4020.
8. Постановление Правительства РФ «О предоставлении временного убежища на территории Российской Федерации» от 9 апреля 2001 года №274 (ред. от 23.04.2012) // Собрание законодательства РФ. – 2001. – №16. – Ст.1603.

УДК 334.726

SELECTION CRITERIA FOR EXPATRIATES: WHAT GUARANTEES ASSIGNMENT SUCCESS?

Emma Gordon
Student
Loxley College
Sheffield, England

Abstract: The aim of this study is to gain a better understanding of how multinational enterprises should select their expatriate managers to function successfully in the international market.

Key words: international business environment, an expatriate, selection criteria.

Most chief executive officers (CEOs) consider foreign markets to be a key factor in their company's future success. The internalization of business has resulted in the increasing use of expatriates by organization to fulfill a variety of functions in their offshore operations.

The word "expatriate" means an individual living in a country other than their country of citizenship, often temporarily and for work reasons. An expatriate can also be an individual who has relinquished citizenship in their home country to become a citizen of another. Expatriates are able to play tremendously significant roles during worldwide assignments.

For this reason, an increasing number of CEOs believe that, to achieve competitive advantage in a global economy, the organizations need to develop global managers. This involves taking very purposeful steps to develop future executives with appropriate global perspectives and the experience to implement competitive strategies. Developing global leaders for the twenty-first century involves having a long-term strategy - a well-integrated system for dealing with selection, training, overseas support, appropriate appraisal, suitable compensation packages, and a deliberate process of repatriation.

The gap, however, between what "is" and what "ought to be" remains wide indeed. Although all companies that send employees abroad go through some sort of selection procedure, some are more effective than others. All too often, personnel are chosen for expatriate assignments too hastily, according to an insufficient set of criteria, and with little attention to long-term strategic considerations. A number of studies have identified those selection criteria that predict both cultural adjustment and job effectiveness (see, for example, [1]; [2]; [3]). Despite the fact that all these studies suggest strongly that a wide range of criteria need to be applied to the selection process, most multinational firms continue to make their selections on the basis of technical competence primarily, if not exclusively.

Although technical expertise certainly is an important selection criterion, it should not be the only one. The professional literature is clear that expatriates fail not because of technical incompetence but because they (or their accompanying family members) have not adjusted to the foreign culture. In other words, their professional effectiveness is diminished by the fact that they are suffering from culture shock or are otherwise unable to get along with their local business associates. Thus, technical competency is a necessary but not sufficient selection criterion. Expatriate selection must be made on a number of criteria that go beyond technical competency and serve as effective predictors of cultural adjustment and consequently expatriate success. These selection criteria can be grouped into four major categories: communication skills, personality traits, motivation, and family circumstances.

1. Communication Skills. Since communication is so vitally important for conducting business at home, it should come as no surprise that it is equally important for successful business abroad. The single best way to become an effective communicator as an expatriate is

to learn the local language. Although it is unrealistic to expect expatriate candidates to be proficient in the local language prior to being selected, one important selection criterion should be their willingness to take language training before leaving home and during their overseas assignments. Besides knowing how to speak another language, expatriate candidates should demonstrate a willingness to use it. For a variety of reasons, some people lack the motivation, confidence, or willingness to throw themselves into conversational situations. Even though they may have some technical competence in the language, they prefer to communicate through interpreters or intermediaries and rarely seek out opportunities to communicate directly with their foreign business associates. Thus, communication skills must be assessed in terms of language competency, motivation to learn another language, and willingness to use it in professional and personal situations.

2. Personality Traits. Research in the area of intercultural communications has identified a number of personality characteristics associated with successful overseas experiences. Some of these traits include tolerating ambiguity; bouncing back from disappointment; being nonjudgmental, intellectually flexible, nonethnocentric, perceptually aware, and culturally empathetic; and willing to experience new things. Unfortunately, many human resources personnel responsible for expatriate placements shy away from such selection criteria because they are not sure how to measure such personality traits. In recent years, however, a number of effective standardized inventories have been designed to provide information on an individual's potential for cross-cultura1 effectiveness. To illustrate, the Cross Cultural Adaptability Inventory (CCAI), originally developed by Colleen Kelley and Judith Meyers [4] in 1987, examines four basic dimensions that contribute to intercultural effectiveness: emotional resilience, flexibility / openness, perceptual acuity, and personal autonomy. The CCAI is not intended to predict with absolute certainty the success or failure in overseas assignments. Instead, after exploring their strengths and weaknesses along these four dimensions, potential expatriates (and their employers) can assess their readiness for an overseas assignment. Since the inventory can identify those skills needing further development, it is useful for making choices about expatriate training.

3. Motivation. Yet another critical variable for expatriate success is the level of motivation to take the assignment in the first place. Some employees view overseas transfers as necessary evils that must be endured. These “hardship posts” are seen as potentially dangerous to one's career path and at the very least, entail a disruption of normal life for themselves and their families. Others, by way of contrast, see expatriate assignments as opportunities for professional advancement, learning, and personal growth. They have a general interest in working and living abroad, a specific interest in the host culture, and generally believe that overseas assignments are career enhancing rather than career threatening. Evidence suggests that those with greater motivation for and more positive attitudes about overseas assignments are more successful than those without them [5]. It is important to point out, however, that one's motivation for an expatriate assignment can be greatly influenced by the message that the potential expatriate receives from his or her organization; that is, a candidate's lack of motivation could be the result of a very realistic assessment of the value that the firm places on the assignment. Nevertheless, the motivational state of the expatriate candidate is an important dimension, which should not be overlooked, of the selection process.

4. Family Circumstances. A growing number of studies over the past decade have emphasized the importance of the accompanying spouse for expatriate success. In many respects, the unemployed spouse faces a greater number of challenges of adjusting to the new culture than does the expatriate employee. In addition, whereas the expatriate employee may see the international transfer as a positive career move, the accompanying spouse may see the move as little more than the disruption of his or her own career. In addition to spouses, the special circumstances that can influence the cross-cultural adjustment of teenage children must

also be considered [6]. It is not hard to imagine how an unhappy or maladapted spouse or child can negatively affect the morale and performance of the expatriate employee. One study has in fact cited poor spousal adjustment as the most common explanation of expatriate failure [7]. The implication of such studies is that, in addition to the expatriate employee, spouses and children should be assessed as well on those criteria found to be critical for overseas success.

Once the organization has entered the international market, they need to decide what criteria they are going to make use of to select the best expatriate manager for the international assignment. Being an effective global manager in the twenty-first century requires more than technical competence alone. It also requires a full understanding of the international business environment, and a heavy dose of cultural and linguistic sensitivity. International organizations have to take in consideration every aspect of selecting the appropriate candidate, as the failure of expatriation can be extremely expensive.

References:

1. Teagarden, Mary B., and Gordon, Gary. Corporate selection strategies and expatriate manager success. In Expatriate management: New ideas for international business, edited by J. Selmer Westport, Conn. Quorum Books, 1995.

2. Black, J. Stewart, H. B. Gregersen, and Mendenhall. M. Global Assignments: Successful expatriating and repatriating international managers. San Francisco, Jossey-Bass, 1992.

3. Mendenhall, Mark E., Edward Dunbar, and Gary R. Oddou. Expatriate selection, training and career-pathing: A review and critique. Human Resource Management, 1987.

4. Kelley, C., and Meyers, J. CCAI: Cross Cultural Adaptability Inventory Manual. Minneapolis: National Computer Systems, 1995.

5. Feldman, D. C. Repatriate moves as career transitions. Human Resource Management Review, p. 163-78, 1991.

6. Ferraro, Gary P. The cultural dimension of international business / Gary P. Ferraro, 4th ed. New Jersey: Prentice Hall, 2002.

7. Tung, Rosalie L. Selection and training of personnel for overseas assignments. Columbia Journal of World Business, p. 68-78, 1981.

УДК 378.145.3

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРЕПОДАВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПОСОБОМ РАНГОВЫХ ОЦЕНОК

Ильященко Анатолий Алексеевич
к.т.н., доцент кафедры безопасности жизнедеятельности
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Аннотация: Рассмотрен способ и результаты ранговых оценок учебных тем по безопасности жизнедеятельности с целью оптимального распределения учебного времени.

Ключевые слова: учебные темы, ранг, анкета, эксперт, коэффициент конкордации, результаты ранжирования, распределение времени.

PERFECTION OF TEACHING OF SAFETY VITAL FUNCTIONS BY METHOD OF GRADE ESTIMATIONS

Anatoliy A. Ilyashchenko
Ph.D., associate professor of the Chair of Life Safety
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk

Abstract: A method and results of grade estimations ofeducational themes are Considered on safety of vitalfunctions with the purpose of optimal distribution ofeducational time.

Keywords: educational themes, grade, questionnaire, expert, coefficient of concordance, results of ranging, distribution.

Качество усвоения учебного материала по той или иной дисциплине зависит от многих факторов: наличие базового образования, обеспеченность учебно-методическими материалами, квалификация преподавателя и т.д. Одним из значимых факторов также является распределение учебного времени, отводимого на изучение дисциплины.

Как правило, при составлении тематического плана, планов проведения занятий преподаватель распределяет учебное время по темам, учебным вопросам, исходя из рекомендуемых примерных учебных программ, собственного опыта и опыта коллег.

Собственный опыт предполагает наличие обратной связи «обучаемый – преподаватель». То есть преподаватель после проведения различных форм контроля знаний обучаемых вносит соответствующие временные корректировки в тематический план и планы проведения занятий.

Для рационального распределения учебного времени предлагается усилить обратную связь «обучаемый – преподаватель» за счет применения экспертного метода. В качестве «экспертов» выступают сами обучаемые.

На кафедре безопасности жизнедеятельности Красноярского государственного университета был применен экспертный метод после изучения студентами дисциплины

«Безопасность жизнедеятельности». В данном исследовании использовался способ ранговых оценок, являющийся разновидностью экспертного метода.

На первом этапе была разработана анкета (экспертный лист), в которой учебные темы и вопросы были разделены на десять групп. Данные группы предлагалось ранжировать по двум критериям: по степени сложности тем, вопросов при изучении и относительному объему учебного времени, необходимого для изучения данных учебных тем и вопросов. При заполнении анкеты «эксперт» (студент) присваивал группе, являющейся наиболее сложной при изучении, самый высокий ранг – 10, другим группам – ранги 9, 8 и т.д. по мере убывания сложности. Аналогично группы ранжировались и по относительному объему учебного времени.

Результаты, полученные способом ранговых оценок, можно использовать только в случае, если имеется достаточная согласованность мнений экспертов. М. Кэндэллом предложен способ определения показателя согласованности или коэффициента конкордации, который приводится в работах /1,2/. Коэффициент конкордации (согласованности) W может принимать значения от 0 до 1. Значение W=1 свидетельствует о наличии полной согласованности. В связи с тем, что вероятность полной согласованности мала, в исследовании принята минимально допустимая согласованность – W=0,67.

В нашем случае коэффициент конкордации W в разных учебных группах принимал значения от 0,5 до 0,6, что явно недостаточно. Причиной недостаточной согласованности является разная степень подготовки студентов. Например, слабоуспевающие (в силу объективных и субъективных причин) студенты не могли выступать в качестве «экспертов», так как для них почти все учебные темы или вопросы оказывались одинаково сложными и они затруднялись их ранжировать.

Как известно особое внимание при реализации экспертного метода анализа следует обращать на формирование групп экспертов. Каждый эксперт должен быть достаточно компетентен в оценке рассматриваемых вопросов. Поэтому в нашем случае были выбраны и проанализированы анкеты «хорошо» успевающих студентов, у которых коэффициент конкордации при ранжировании групп по двум критериям составил соответственно 0,77 и 0,79.

Результаты исследования, а также предлагаемое распределение учебного времени по темам и учебным вопросам приведены в таблице.

Таблица - Обобщенные результаты ранговых оценок, фактическое и предлагаемое распределение учебного времени по учебным темам и вопросам

Наименование учебных тем и вопросов	Ранжирование по сложности	Ранжирование по относительному объему часов	Распределение учебного времени, часы	
			Фактическое	Предлагаемое
1. Основы безопасности жизнедеятельности	3	1	12	8
2. Среда обитания. Характеристика человека как элемента системы «Человек-машина-среда»	5	5	8	10
3. Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности	8	8	20	14
4. Негативные факторы в системе «человек - среда обитания»	7	7	20	12
5. Идентификация травмирующих и вредных факторов	10	10	16	30

6. Методы и средства защиты от негативных факторов производственной среды	9	9	24	25
7. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени	1	3	2	5
9. Прогнозирование и оценка обстановки в чрезвычайных ситуациях	6	6	10	10
8. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД	4	4	6	8
10. Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение БЖД	2	2	8	4

Полученные результаты исследования помогают более рационально распределять отведенное учебное время. Кроме того, полученные ранговые оценки учебных тем и вопросов по сложности позволяют преподавателю сделать ряд полезных выводов и предложений. Так, например, 5 группа вопросов требует не только больше времени для изучения, но и лучшее обеспечение занятий наглядными пособиями, измерительными инструментами. Учитывая, что 4 и 5 вопросы тесно взаимосвязаны, следует объединить их под одной темой.

В заключении отметим, что метод ранговых оценок является неточным. Поэтому результатами экспертного опроса следует пользоваться осторожно, соотносить их с реальным положением вещей. Тем не менее, польза рассматриваемого метода очевидна, так как он помогает решать ряд задач по совершенствованию преподавания учебной дисциплины.

Список литературы:

1. Кенделл М. Ранговые корреляции. – М.: Статистика, 1975. – 216 с.

2. Лагутин М. Б. Наглядная математическая статистика: учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 472с.

УДК 37:372.8

ЗАЧЕМ НУЖНЫ СОРЕВНОВАНИЯ?

Иляхина Оксана Юрьевна
преподаватель
Белгородского юридического института МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород
Глущенко Максим Александрович
курсант 231 взвод
Белгородского юридического института МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород

Аннотация: в данной статье рассматривается потребность мотивация и психологическая подготовка спортсмена для участия в соревнованиях различного уровня.

Ключевые слова: спортсмен, соревнования, мотивация, тренировка, этап, процесс, старт, цель.

WHY COMPETITION?

Ilyakhina Oksana Yurevna
teacher
Belgorod Legal institute of name I.D. Putilina,
Russia, the city of Belgorod
Glushchenko Maxim Aleksandrovich
cadet 231 platoons
Belgorod Legal institute of name I.D. Putilina,
Russia, the city of Belgorod

Abstract: This article discusses the need for motivation and psychological preparation of the athlete to participate in competitions at various levels.

Keywords: athlete, competition, motivation, training, stage, process, start, target.

Человеку свойственно проявлять малодушие и расхлябанность и по этому ему нужны конкретные цели с конкретными сроками, что бы заставить себя двигаться вперед активнее. Спортсмены здесь не исключение.

Каждые соревнования нужны для спортсмена, но не каждый спортсмен понимает для чего они нужны.

В статье говорится не столько о самых первых соревнованиях, сколько о смысле участия в соревнованиях. Пока, по мере накопления опыта, спортсмен не начнет чувствовать себя увереннее, спокойнее и не начнёт ставить себе цели, он очень тяжело улавливает суть соревнований.

На первых соревнованиях шансы на выигрыш очень малы, но они всё таки есть. Что бы использовать этот шанс, спортсмен перед каждым стартом начинает в себе «капаться», искать что то, что сможет ему помочь достигнуть победы. Ведь самое главное для спортсмена - это одержать победу любой ценой, но что бы победить надо

проиграть, и понять что соревнование-это не рулетка, в которой может повезти или не повезет. Соревнование – это труд, мысли, опыт, решение, ощущение, спокойствие.

Спорт учит нас ставить перед собой правильные цели, применять различные средства для их решения. Если цели слишком крупные и далекие, то правильный тренировочный процесс учит нас разбивать путь на множество более мелких этапов и постепенно, поэтапно достигать поставленной цели, а цель одна - быть победителем всегда[2].

Соревнования расставляют все на свои места. Соревнования показывают, кто что достиг за определенный период тренировочного процесса, кто над какими качествами и ощущениями работал.

Огромную пользу спортсмену дает эффект от правильных тренировок в умении достигать определенных психических кондиций и действовать правильно в стрессовых ситуациях. Правильно выстроенный тренировочный процесс воспитывает тело и дух, делая спортсмена успешным не только в спорте, но и в любой сфере деятельности. Существуют много разнообразной спортивной деятельности: поединок, групповая борьба и т.д., но всех их объединяют психологические особенности спортсмена: соревнования обладают стимулирующими особенностями; целью результата соревнований является победа или лучший результат. Соревнования всегда были социально значимыми. Результаты спортсмена очень важны для него. Соревнования создают эмоционально-волевое состояние[1].

В спорте большое место занимает мотивация, которая побуждает спортсмена к дальнейшей работе над собой.

Соревнования можно считать особым видом деятельности человека, которые осуществляются только при определенных условиях.

Опыт участия в соревнованиях очень большой плюс для начинающих спортсменов, этот опыт важнейший элемент надежности спортсмена.

Многие спортсмены считают, что на соревнованиях не только выигрывают, но и получают разрядку накопленного нервно-психоогического потенциала и нередко являются причиной значительных физических и духовных травм. Соревнования можно считать и подведение определенных результатов в совершенствовании спортивного мастерства спортсмена.

В любом виде спорта существует понятие «квалификация соревнований», которая предусматривает распределение или разделение, как удобнее для спортсмена, по видам: чемпионаты, первенства, кубковые соревнования, классификационные, отборочные, предварительные и т.п. Некоторые спортсмены выделяют такой вид соревнований как соревнования самим с собой.

Статус соревнований определяет значительное влияние на психику спортсмена, что в свою очередь определяет степень психологической готовности спортсмена.

Высококвалифицированные спортсмены очень большое внимание удивляют именно психологической подготовке. Психологическая подготовка тесно связана с воспитательной и идейной работой спортсмена. С правильно провиденной работой у спортсмена вырабатывается спортивный характер. Спортивный характер – это связующее звено успешного выступления в соревнованиях, где он по-настоящему проявляется и закрепляется.

Литература:

1. Гогунов Е.Н. Психология спорта: Учеб. пособие для студ. фак. физкультуры. – Тольятти, 1997 г.
2. М.С. Полишкис, к.п.н., профессор, В.А. Выжгин, доцент Соревнования: учебник для института физ.культуры. -Москва, 1998 г.

УДК 93

ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ В ИЗУЧЕНИИ СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ В РОССИИ

Коленкина Анна Александровна
старший преподаватель кафедры теории и истории государства и права
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: В данной статье автор анализирует исторический опыт становления и развития института социальной защиты населения в России, изучает этапы эволюции этой политики со времен Древней Руси и до периода СССР. В работе актуализируются проблемы необходимости осуществления социальной политики и рассматриваются основные ее направления и приоритеты через сравнение разные исторических эпох.

Ключевые слова: социальная политика, бедность, социальная защита.

HISTORICAL ASPECTS IN THE STUDY OF SOCIAL SECURITY IN RUSSIA

Kolenkina Anna Alexandrovna
senior lecturer of chairs of the Theory and history of state and law
of Krasnoyarsk state agricultural university
Achinsk branch
Russia, city of Achinsk

Abstract: In this article the author analyzes the historical experience of formation and development of the institution of social protection of the population in Russia, exploring the stages of evolution of this policy from the time of Ancient Rus' and before the period of the Soviet Union. In the urgency of the problems need to implement social policies and it examines the main directions and priorities by comparing different historical eras.

Keywords: social policy, poverty, social protection.

Нуждаемость, бедность, нищета, болезни, потеря трудоспособности, физические страдания людей – все это очень важные области предметного поля социальной политики, поскольку именно с данными проблемами связаны многие причины и источники нарушения социальной стабильности. Не будет преувеличение сказать, что решение проблемы бедности, преодоление страданий и нужды людей – важнейшее направление деятельности государства и институтов гражданского общества. Данное направление деятельности называется социальная защита населения.

В российском обществе на разных этапах его развития ощущался дефицит нравственно-моральных ориентиров, хотя милосердие, способность к состраданию всегда были присущи русскому народу, а общественная помощь нуждающимся имеет давние традиции.

Целью данной работы является проведение исторического экскурса по вопросам образования и развития института социальной защиты населения.

История свидетельствует о том, что социальная защита в Российском государстве не только осуществлялась, но и была документально и законодательно оформлена. Еще в «Повести временных лет» повествуется о благотворительности князя Владимира Святого. Князь

Владимир узнал и воспринял из Евангелия заповеди о том, что «Блажени милостивии, яко ти помилованы будут», «продайте именья ваша и дадите нищим…», «не скрывайте себе сокровищ на земли, идеже тля тлит и татье подкапывают, но скрывайте себе сокровище на небесех, идеже ни тля тлит, ни татье крадут», и заповедь Давида: «Блажен муж, милуя и дая…»

«Си услышав (Владимир), - говорится в «Повести временных лет», - повеле всякому нищему и убогому приходить на княжий двор и взимати всяку потребу, питье и кушанье, и из казны деньги. Устроив же это, он сказал: «яко немощнии и болнии не могут дойти до моего двора», и повеле сделать телеги, куда складывати хлебы, мясо, рыбы, овощ разноличный, мед в бочках, а в других квас, и возити по городу, спрашивая: «где больнии и нищи, которые не могут ходити?», и тем раздаваху на потребу» [1].

Князь Владимир принял Устав о попечении и надзоре над церковными людьми. Вот некоторые извлечения из этого документа: «Для осуществления попечения над «церковными людьми» церкви выделяется «десятина» с княжих доходов, или «десятая часть от всякого суда, и с торга десятая неделя по всем городам, от всякого скота на каждый год десятая доля и всякого хлеба на каждый год десятая доля»». [1]

Лаврентьевская летопись XIV века повествует о милосердии князя Владимира Мономаха: «Милостив же был паче меры, поминая слово Господне, глаголющее: «блаженны милостивые, яко ти помилованы будут», и блажен князь, думавший о нищих и убогих…и не щадяще именье своего, раздавая требующим». [1]

Известны «поучения» князя Владимира Мономаха о защите слабых и благотворительности (начало XII в.): «…Страх имейте Божий в сердце своем и милостыню творите неоскудную, то бо есть начаток всякому добру…Всего же больше убогих не забывайте, но сколько можете, по силе кормите, и подавайте сироте, и вдовицу оправдывайте сами, а не давайте сильным погубить человека…Когда едете по своим землям, не позволяйте отрокам зло делать ни своим, ни чужим, ни в селах, ни в полях, чтобы не начали вас проклинать…

Куда же не пойдете, идеже станете, напойте, накормите бедного: и боле же чтите гостя, откуда же к вам ни придет, простого ли, знатного ли, аще не можете дарами, то брашном и питьем…Больного посетите, отдавайте последний долг мертвым, яко есмь смертны есмы все, и всякого встречного привечайте добрым словом…Старых чтите, как отцов, младших, как братьев…не гордитеся званием своим». [1]

В перечень благотворительных дел церкви входили «нищих кормление и чад мног, странным прилежание, сиротам и убогим промышление, вдовам пособие, девицам потребы, обидным заступление, в напастях поможение, в пожаре и в потопе, плененным искупление, в гладе прокормление, в худобе умирая и покровы, и гробы». [1]

Такие документы, как жития святых, доводят до нас сведения о деяниях святых отцов Церкви. Например, о благодетельных деяниях Сергия Радонежского: «Сиротам акы общ милосерд, вдовицам яко заступник тепл; печальным утешение, скорбящим и сетующим радостотворец; нищим же и маломощным сокровище неоскудное; убогим и неимущим повседневная пища великое утешение; болящим во мнозех недугах посетитель, изнемогающим укрепление». [1]

О милосердной деятельности настоятеля Киево-Печерского монастыря святого Феодосия написано следующее: «Створи двор близ монастыря своего и церковь возгради в нем святого первомученика Стефана; тут же повеле пребывати нищим, и слепым, и хромым, и больным, и от монастыря подаваше им еже на потребу, и от всего сущего монастырского десятую часть даяше им». [1]

Попытки призрения бедных предпринимались в XIV-XV вв., нуждающихся поддерживали прежде всего церкви и монастыри.

В начале XV века во время «великого голода» тысячи людей стекались к Волоколамскому монастырю в надежде на спасение от голодной смерти. Иегумен Волоколамского монастыря Иосиф Волоцкий «житница свои разверз по патриарху древле тезоименитому (т. е. подражая библейскому Иосифу). Он велел питать всех, а малых детей поместил в странноприимницу для

прокормления. Голодающих детей оказалось более пятидесяти и некоторые из них имели всего по два с половиной года от роду. Бедные крестьяне приводили «строчат» к монастырю и оставляли их здесь. Пришлось выстроить за монастырем дом и питать детей». [1] Подобных свидетельств существует очень много.

В XVII веке в соответствии с царскими указами за счет казны создавались дома призрения и богадельни для детей бедняков, где они могли получить знания и обучиться ремеслам; ассигновались средства на выдачу пособий, пенсий, земельных наделов нуждающимся. В 1682 году был принят «Приговор», или решение церковного Собора о призрении больных и нищих.

Важное значение для становления государственной системы социальной защиты имели указы Петра I «Об определении в домовыя Святейшего Патриарха богадельни нищих, больных и престарелых», подписанный в 1701 году, и указ «Об учреждении во всех губерниях гошпиталей», вышедший в 1712 году. Последний указ гласил: «По всем губерниям учинить гошпитали для самых увечных, таких, которые ничем работать не смогут, ни стеречь, также и зело престарелым; также прием незазрительный и прокормление младенцам, которые не от законных жен рождены». [1]

Особую роль в укреплении системы социальной поддержки населению сыграла Екатерина II. При ней были созданы дома призрения для бедных в Гатчине, богадельни для питомцев Воспитательного дома, повивальный институт с родильным отделением для неимущих женщин с присвоением этим учреждениям статуса государственных. В 1764 году было создано одно из первых благотворительных обществ в России – Общество воспитания благородных девиц. В 1775 году впервые в истории России законодательным путем устанавливалась система общественного призрения «для всех гражданских сословий». На губернские органы управления возлагалась обязанность организовывать и содержать народные школы, сиротские дома, больницы, аптеки, богадельни, дома для неизлечимых больных, дома для умалишенных, работные смирительные дома. Поначалу эти учреждения финансировались из государственной казны. Позднее было принято решение об отчислении на их содержание части средств из доходов городов. Города, селения общества и частные лица наделялись правом устраивать по своей инициативе дома призрения на общее благо.

В 1797 году Павел I подписал указ о назначении своей супруги, Марии Федоровны, руководителем всех социальных учреждений. С ее именем связан важный этап в развитии отечественного благотворения.

Середина XIX века отмечена поисками нетрадиционных для нашей страны подходов к организации социальной помощи. Так, общество посещения бедных в Санкт-Петербурге, созданное в 1846 году по инициативе князя В. Ф. Одоевского, привлекало людей к помощи нуждающимся, с одной стороны, на трудовых началах, с другой – обращаясь к чувству общественного долга. Вторая половина 1860-х годов связана с расширением меценатства и благотворительности. Возникающие благотворительные общества и фонды пытались объединить вокруг себя людей, несогласных с существующим распределением материальных ценностей и социальным расслоением. Стали появляться организации, объединявшие людей по месту жительства, уровню образования, виду трудовой деятельности (Общество женского труда, Общество дешевых квартир и др.). Особое развитие получили воскресные народные школы, где обучение было бесплатным, а труд учителей – безвозмездным. Основной причиной бедности их организаторы считали невежество, неграмотность масс, поэтому социальную помощь ограничивали рамками просвещения. Однако их усилия не могли радикально изменить социальное самочувствие широких масс.

До 1912 года государственное пенсионное обеспечение в России охватывало только военнослужащих и чиновников. С принятием же страхового закона оно распространилось и на 2,5 млн. рабочих и служащих, занятых в фабрично-заводской и горной промышленности.

В октябре 1917 году был учрежден Наркомат государственного призрения России, переименованный в апреле 1918 года в Наркомат социального обеспечения Российской

Федерации. В октябре 1918 года был принят Закон, предусматривающий материальное обеспечение трудящихся при временной нетрудоспособности, инвалидности, безработице, сиротстве и вдовстве. Однако в структуре расходов государственного бюджета доля затрат на социальное обеспечение и страхование составляла лишь 2,5%.

В 1927 году в СССР впервые было введено пенсионное обеспечение по старости. В 1946 году образовано Министерство социального обеспечения РСФСР [1].

В современной России социальная защита различных категорий граждан осуществляется Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации, отвечающим за выплаты различных видов социальных трансфертов, обеспечиваемых федеральным бюджетом, а также органами социальной защиты в регионах страны.

Таким образом, институт социальной защиты населения в России, имея глубокие исторические корни, начинает свою историю с периода Киевской Руси. Пройдя путь многих тысячелетий, институт социальной защиты населения, постоянно эволюционируя и совершенствуясь, приобретал форму четкой, системной, упорядоченной, целенаправленной и, главное, законодательно оформленной политики российского государства.

Социальная защита слабых неимущих людей во все времена отражала сильные духовные стороны человеческой общественной культуры, именно поэтому опыт истории социальной защиты в России имеет особую культурно-нравственную актуальность.

Список литературы:

1. Хронос – официальный интернет-портал письменных исторических источников. URL: http://www.hrono.ru/dokum/index.php (Дата обращения: 02.12.2015).

УДК 37:372.8

МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ИЗМЕРЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КОМПОНЕНТОВ У СПОРТСМЕНОВ

Конычев Александр Алексеевич
преподаватель
Нижегородской Академии МВД России
Россия, г. Белгород
Меньшикова Ксения Сергеевна
преподаватель
Белгородского государственного технологического университета им. В. Г. Шухова
Россия, г. Белгород

Аннотация: в данной статье рассматривается методика определения компонентов психической надежности и методика измерения показателей концентрации внимания.

Ключевые слова: методика, спортсмен, компоненты, психическая надёжность, измерение, показатели, внимание, концентрация, самоконтроль.

TECHNIQUES OF DEFINITION AND MEASUREMENT OF INDICATORS AND COMPONENTS AT ATHLETES

Konychev Alexander Alekseevich
Teacher
Ministry of Internal Affairs Nizhny Novgorod Academy of Russia
Russia, the city of Belgorod
Menshikova Ksenia Sergeyevna
Teacher
The Belgorod state technological university of V. G. Shukhov
Russia, the city of Belgorod

Abstract: in this article the technique of definition of components of mental reliability and a technique of measurement of indicators of concentration of attention is considered and technique measurement of indicators of switching of attention

Keywords: technique, athlete, components, mental reliability, measurement, indicators, attention, concentration, self-checking.

Методика определения компонентов психической надежности.

Психическая надежность у спортсменов определяется с помощью анкеты, разработанной сотрудниками ВНИИФКа В.Э. Мильманом. Психическая надежность спортсменов, которая рассматривается как стабильность действия основных психических механизмов в очень сложных соревновательных ситуациях, состоят из многочисленных звеньев: соревновательной эмоциональной стабильности, саморегуляции, мотивационно - энергетического компонента, постоянство и помехоустойчивости. Любой из звеньев психической надежности квалифицируется комплексом характерных показателей.

Показателями соревновательной - эмоциональной стабильности служат многие экспоненты, напряженность и продолжительность предсоревновательного и соревновательного патетического сверхвозбуждения и его качанию, ступень его воздействия на его нравы выступления в решающих соревнованиях.

Одним из главных составляющих надежности является очень высокий уровень технико-тактических действий курсанта и слушателя при стрельбе из боевого оружия. Следует, что высокий уровень реальной технической и тактической подготовки курсанта и слушателя–это не формальность и не внешний момент его подготовки.[1]

Показатели саморегуляции: умение правильно осознавать и оценивать свое эмоциональное состояние, умение влиять на него, в частности, посредством словесных само приказов, умение перестроиться в ходе спортивней борьбы, развитие функции самоконтроля над своими действиями.

Показатели мотивационной сферы: любовь к спорту вообще, и к своему

виду спортивной деятельности, стремление к любой форме соревновательной борьбы, отдача на тренировках и соревнованиях.

Показатели стабильности и помехоустойчивости: устойчивость внутреннего функционального состояния, стабильность двигательных навыков и спортивной техники, невосприимчивость к воздействию разного рода помех.

Исходя из подготовки спортсменов, мы можем сделать вывод о том, что спортсмену мало отрабатывать различные приемы исключительно в рамках тира, но и необходимо так же отрабатывать их в различных смоделированных ситуациях, моделировать "игровые ситуации", приближенные к тем, в которых может оказаться чаще всего сотрудник.[2]

Без комплексного подхода к решению ряда накопившихся проблем повышение культуры обращения и уровня безопасности простых граждан не будет достаточно результативным.[3]

Сокращенный вариант анкеты психологической надежности включает 22 вопроса. На листе ответов испытуемый отмечает суждение, соответствующее его собственному. Каждый ответ относится к одному из 4 компонентов, кроме общего вопроса №17 и оценивается определенным количеством баллов.

Методика измерения показателей концентрации внимания

Для определения показателя концентрации внимания использовались таблицы Бурдона – Анфимова.

Спортсменам предлагалось в течении 6 минут в любом сочетании и последовательности зачеркивать две буквы: **С** и **Х**. Каждая минута работы по команде экспериментатора «ЧЕРТА» отмечается жирной вертикальной чертой.

В результате эксперимента высчитывается коэффициент концентрации внимания (К).

Расчет производится по формуле:

$$K = \frac{n_1 - n_2 - n_3}{n} \times 100\% ,$$

где n_1 - количество зачеркнутых знаков **С** и **Х**;

n_2 - количество пропущенных **С** и **Х**;

n_3 - количество ошибочно зачеркнутых знаков;

n - количество знаков **С** и **Х** , подлежащих зачеркиванию ($n_1 + n_2$).

Коэффициент концентрации внимания высчитывается по каждой минуте работы.

Существует следующая шкала оценок по показателям концентрации внимания.

Если К равен 99-100% - очень хорошая концентрация внимания;
98-99% - хорошая концентрация внимания;
97-98% - средняя;
96-97% - плохая;
менее 96% - очень плохая концентрация внимания.

Помимо этого высчитывается еще два коэффициента:

- коэффициент аккуратности (А):

$$A = \frac{n_1 - n_3}{n_1 + n_2} = \frac{n_1 - n_3}{n} \quad ;$$

- коэффициент продуктивности (Е):

$E = A_{\Sigma} \bullet N$, где N - общее количество знаков, просмотренных за шесть минут.

Сводные таблицы данных использовались для сравнения показателей концентрации внимания представителей различных видов стрельбы.

Методика измерение показателей переключения внимания.

С целью изучения переключения внимания у высококвалифицированных стрелков использовались цифровые черно-красные таблицы Шульте.

Умение максимально сосредоточиться, сконцентрироваться на предстоящем старте способствует полному использованию физических и технических возможностей спортсмена.[4]

Спортсменам предлагалось выполнить три серии эксперимента.

В первой серии необходимо указать и назвать черные цифры в возрастающем порядке от 1 до 25.

Во второй серии необходимо указать и назвать красные цифры в убывающем порядке от 24 до 1.

В третьей серии требуется указать и назвать в очередь черные – в возрастающем, а красные – в убывающем порядке.

Фиксируется время выполнения каждой серии.

Показателем переключения внимания является разница во времени между третьей серией и суммой первой и второй серий.

Для получения достоверных результатов эксперимент повторяется три раза.

Всё это взятое вместе оказывает огромное влияние на спортсменов. Это мощный инструмент воспитания.[5]

На основании полученных данных были сделаны сводные таблицы, которые использовались для изучения и сравнения показателей переключения внимания у представителей различных видов стрельбы.

Литература:

1. Личностные особенности курсантов и слушателей при стрельбе из боевого оружия как фактор надежности их деятельности Домрачёва Е.Ю., Иляхина О.Ю., Поздняков А.П. В сборнике: Совершенствование профессиональной и физической подготовки курсантов, слушателей образовательных организаций и сотрудников силовых ведомств Материалы XVII Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. и празднованию 20-летия образования кафедры физической подготовки. Иркутск, 2015. С. 186-189.

2. Проблема обучения сотрудников ОВД навыкам обращения с оружием. Домрачёва Е.Ю., Иляхина О.Ю., Медведев А.В., Поздняков А.П., Попов А.В.,

Современное состояние и тенденции развития физической культуры и спорта, Материалы II Всероссийской заочной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 70 -й годовщине Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов, Современное состояние и тенденции развития физической культуры и спорта/Белгород//10.11.2015г. ///стр.262-264.

3. Гражданское оружие в Российской Федерации Домрачева Е.Ю., Иляхина О.Ю., Поздняков А.П., Проблемы правоохранительной деятельности. 2015. № 3. С. 68-71.

4. Почему стрельба по движущейся мишени является одним из сложнейших разновидностей пулевой стрельбы? Иляхина О.Ю., Домрачёва Е.Ю., Ермоленко С.А., Воротник А.Н.,Современное состояние и тенденции развития физической культуры и спорта, Материалы II Всероссийской заочной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 70 -й годовщине Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов, Современное состояние и тенденции развития физической культуры и спорта/Белгород//10.11.2015г. ///стр.72-76.

5. Активизация духовного воспитания курсантов белгородского юридического института МВД России совместно с православной церковью Хрисанов В.А., Дубровский В.Ю. Проблемы правоохранительной деятельности. 2014. № 3. С. 31-35.

УДК 930.2

КРИТИКА ОТКРЫТЫХ ВИДЕО ИСТОЧНИКОВ ПО ЭСКАЛАЦИИ КОНФЛИКТА НА СЕВЕРНОМ КАВКАЗЕ В СЕРЕДИНЕ 90-х годов XX ВЕКА

Краснопеев Дмитрий Валерьевич
старший преподаватель кафедры управление персоналом
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск.

Аннотация: в 90годах XX века на Северном Кавказе произошел крупномасштабный конфликт. Апогеем данного события можно считать штурм федеральными войсками г. Грозного, который проходил с декабря 1994г. по февраль 1995г. Изучение данного периода невозможно без использования исторических видео источников. Для исследователя данный вид источников является новым и имеется некоторые особенности в изучении.

Ключевые слова: Грозный; Северный Кавказ; Д. Дудаев; Чеченская республика; федеральный; конституционный.

OPEN CRITICISM of the VIDEO SOURCES ON the ESCALATION of the CONFLICT IN the NORTH CAUCASUS IN the MID 90-ies of XX CENTURY

Krasnopeev Dmitry Valeryevich
Senior lecturer of the Department personnel Management
Krasnoyarsk state agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk

Abstract: In 90 of the XX, century in the North Caucasus has been a large-scale conflict. The climax of this event can be considered assault on Federal forces in Grozny, which took place from December 1994. to February 1995. The study of this period is not possible without the use of historical video sources. For the researcher this kind of sources is new, and there are some peculiarities in the study.

Keywords: Grozny; North Caucasus; Dzhokhar Dudayev; the Chechen Republic; Federal; constitutional.

Драматические события последних лет, произошедшие на Кавказе, привели к ослаблению, распаду единой государственности и гражданской войне, чем и воспользовались международные террористические организации, желавшие дестабилизировать обстановку в этом регионе, - подчеркнул Владимир Путин [10, с.9].

«Первая чеченская компания» стала первой «телевизионной» [1, с.8], [8,с.9]войной, и оставила огромный, практически не подцензурный видео материал. Это связано в первую очередь с широким распространением портативных, любительских видео камер среди военнослужащих федеральной группировки и местных жителей. Во-вторых, с недооценкой федеральных властей важности одностороннего, дозированного информационного освещения «не совсем понятной» войны (не вводилась аккредитация корреспондентов в зоне боевых действий). В-третьих, с самоотверженной деятельностью журналистов из отечественных и зарубежных информационных агентств.

За прошедшие 20 лет первичные видео материалы:

Находясь в частном не надлежащем хранении, утеряны (пришли в негодность) или закрыты для исследователя.

Оцифрованы, и легли в основу нескольких десятков документальных фильмов.

Оцифрованы, и в обрывочном варианте располагаются на сотнях сайтах в интернете.

Весь видео материал можно классифицировать как:

- профессиональные съемки: хроника, интервью, пресс-конференции, корреспондентов разных отечественных и зарубежных информ. агентств.

- любительские съемки военнослужащих, милиционеров и других представителей федеральных сил;

- любительские съемки жителей чеченской республики, ополченцев - боевиков и жителей сопредельных территорий.

При изучении данного источника необходимо учитывать, что исторически ценным является:

1. Кадры, с датой событий;
2. Кадры с попавшими в объектив камеры с указателями и щитами с названием населенных пунктов;
3. Кадры с не закадровыми комментариями респондентов, в которых указывается время, место и суть произошедшего события;
4. Комментарии политика, военного, участника или корреспондента на событие, во время или сразу после произошедшего действия, так как субъективность мнения респондентов на отдаленное во времени событие усиливается, поскольку на него оказывает влияние:

- степень участия и ответственности в событии;
- последующие события;
- сложившееся, общественное мнение;
- политическая конвьктура;
- избирательность человеческой памяти.

Исходя из перечисленных критериев, можно выделить несколько наиболее качественных работ:

1) Видео фильм «По ту сторону войны», 6 частей Алексей Поборцев. НТВ 2005 г[7, с.8].

Фильм был создан на десятилетие начала первой чеченской компании. Данную работу можно считать, как наиболее успешную в понимании и осмыслении событий на Северном Кавказе. В нее включены:

- редкие кадры кинохроники от прихода Д.Г. Завгаева к власти в 1989 г. до заключения Хасавюртовских соглашений 1996г;

- комментарии политиков: С.А. Филатова; Р.И. Хасбулатоваа; А. Бугаева (член ВС Ч-И АССР); У. Автурханова; И. Рыбкина; А. Кадырова А. Дудаевой; П. Гравчева; В. Шумейко; С.Степашина, Б. Беризовского А. Закаева и других политиков и активных участников тех событий;

- комментарии военных и очевидцев событий дают ценнейший материал для исследования и изучения эскалации конфликта на Северном Кавказе;

- последовательная хронология событий.

2) Видео фильм, автор Нино Киртадзе «Чеченская колыбельная» 2001г. [5, с.8]. Фильм основан на интервью, взятых у корреспондентов, снимавших первую чеченскую компанию:

- тезисы из интервью Роберт Партнер корреспондента ВВС в Москве: «Война — это крайне безответственный поступок российский властей... Развал империи привел к

национальному унижению, поэтому русские решили применить силу, что бы доказать всему миру… Дико видеть на какие лишения власть обрекла свою армию и народ. …война вызвала больше эмоций, потому, что начало второй угадывалось за несколько месяцев. В первой было, что героическое… По оценкам в «первой чеченской» войне погибло около 80 тыс. человек».

- тезисы из интервью Андрея Бабицкого: «Журналисту на войне трудно оставаться объективным, потому, что «диза» и потасовка фактов обычное дело на войне…».

- тезисы из интервью Петры Прохатсковой, агентство рейтер: «Имперское мышление существует…, Чечня как море трагедий…».

3) Видео фильм «Не детские истории» Автор Зара Имаева, holding company ССМ. [4,с.8]: пронзительная «детская» правда, о войне в комментариях чеченских детей.

4) Видео фильм «Чеченский капкан» 5 частей, Михаила Симонова. RENTV. 2004 г[9, с.9] Фильм не обладает научной ценностью и является популярным источником информации о войне на Северном Кавказе:

- вырезки из документальных съемок критических моментов;

- интервью с политическими и военными деятелями, а также с героями событий;

- обрывочная хронология;

- реконструкция схем боевых действий, явно носят заказной характер и напоминают трошевские «Записки окопного генерала».

Кроме того, отсутствие ссылок на документы; субъективизм мнений участников событий; ложь политиков, пытающихся оправдать собственные ошибки и просчеты, делают эту работу откровенно конвьюктурной. Однако, несмотря на вышесказанные замечания, фильм ставит вопрос об ответственности российской власти за эскалацию конфликта на Северном Кавказе.

Итог фильма: «Человеческая жизнь в Российском обществе, так и не стала ценностью».

5) Видео фильм «Чеченский круг» НТВ Белтрейд. Россия 1996г.[4,с.8]

Отрывки кинохроники конфликтов 1990-1992: Грузия, Вильнюс, Северная Осетия, Карабах; приход Б.Ельцина. и Д.Дудаева. к власти; облечение режима Д. Дудаева; бои в Грозном; введение федеральных войск; события в Буденовске. Заканчивается работа периодом приезда Б.Н. Ельцина в Чечню июль 1996 года. Все эти события авторы фильма попытались выстроить в логическую цепочку. Фильм ставит вопрос: «Кто передал оружие чеченским мятежникам?» Ответ: «Министр обороны Шапошников Е, и.о. премьер министр Гайдар Е.Т.» Данный вывод ни подтверждается ни какими историческими фактами. Работу можно рассматривать, как агитационный ролик нацеленный на переизбрание Б.Н.Ельцина на должность президента РФ в 1996г.

6) Видео фильм «Первая чеченская, на войне как на войне» реж. Игорь Осечкин [6,с.8].

Фильм составлен по видео хронике Константина Камрукова, военнослужащего. Весна 1996г. Отражает правду войны: быт солдат в полевых условиях, взаимоотношение армии с мирными жителями. Итогом фильма можно считать слова В. Шаманова, на встрече с жителями Шали 30.04. 1996г.: «Я не хочу воевать! Мне надоело воевать!».

7) Видео фильм. «Грозный, Чечня, январь 95». Фильм 3. «Утро 2» Дегестан [3, с.8]

Документальные съемки, событий, происходивших в Грозном, январь 1995г снятые с чеченской стороны, местными журналистами и репортерами ВВС.

Ополченец НВФ: «русские не вступают с нами в ближний бой, больше действуют авиацией и артиллерией… я не хочу говорить о русских плохо, просто они не видят цели этой войны. Не знают, за что воевать…».

Ополченец НВФ: «Их (федеральных войск) преимущество в том, что у них есть

авиация, вертолеты. Если бы не это, мы бы их давно уничтожили…».

Д. Дудаев: «Идет убийство мирного населения, разрушение народного хозяйства…; участвующие в отражении агрессии несут потери 1к 50…; Россия пытается решить проблему военным путем…; чеченцы дали по зубам и мир увидел, что чеченцев не особо разыграешь…».

Плач русской женщины с булкой хлеба под обстрелом: «Мы жили тут хорошо! ...мы жили тут хорошо!».

Фильм можно рассматривать как фактическое доказательство преступления российских властей на Северном Кавказе.

8) «Вымпел. Общага», режиссер Мурад Алиев. Фильм основан на интервью, взятых у участников событий в Грозном августа 1996г. со стороны федеральных сил. документальных видеосъемках российских СМИ и чеченских ополченцев. Жанр данной работы - художественная реконструкция, наименее подходит для объективного исторического исследования периода. Но не смотря на одностороннее освещение описанных событий по штурму общежития ФСБ, фильм передает суть и хронологию событий августа 1996г в Грозном [1.с.8].

Заключение:

Несмотря на обилие монографий, видео продукции, мемуаров, различных научно-популярных изданий и статей по тематике конфликта на Северном Кавказе 1994-1996гг., на сегодня все же наблюдается поверхностное изученность проблемы. Это объясняется:

- относительно небольшим промежутком времени, прошедшим с данных событий.
- заинтересованностью центральных властей в дезинформации и скрытии истинных причин и масштабов эскалации конфликта на Северном Кавказе в 1994-1996гг.
- засекреченностью официальных документов.
- незаконченностью социально-политического и военного конфликта на Северном Кавказе.
- спекуляцией российскими властями событиями на Северном Кавказе.
- тем, что за последние 20 лет события означенного периода обросли мифами, домыслами, основанными на эмоциях и политической конвъюктуре.

Не смотря на все перечисленное, исторические видео источники возвращают нас в то время, давая ценный материал для исторического исследования.

Список литературы:

1. Алиев М. «Вымпел. Общага». 2003. Электронный ресурс http://www.warchechnya.ru/load/dokumentalnoe_video_o_vojne_v_chechne/otrjad_quot_vympel_quot_v_avguste_96_goda/9-1-0-21 (дата обращения 10.10.2015).
2. Аслаханов А. «Я всегда защищаю народ». М. АВАНТИ. 2002.С.129с.
3. «Грозный, Чечня, январь 95». Фильм 3. «Утро 2» Дегестан. Электронный ресурс http://video.google.com/videoplay?docid=-2705061786863880718#docid=-7789366197941049213 (дата обращения 10.10.2015).
4. Жбанков Е. «Чеченский круг» НТВ Белтрейд. Россия. 1996. Электронный ресурс: http://mirkino-online.ru/dokumentalnye/17476-chechenskij-krug-smotret-onlajn.html (дата обращения 10.10.2015).
5. Имаева З. «Не детские истории» , holding company ССМ. 2002. Электронный ресурс https://vk.com/video5902191_170526364 (дата обращения 10.10.2015).
6. Киртадзе Н.«Чеченская колыбельная» 2001г. электронный ресурс: http://rutracker.org/forum/viewtopic.php?t=1442914 (дата обращения 10.10.2015).

7. Осечкин И. «Первая чеченская: на войне как на войне». НТВ. 1999. электронный ресурс: http://video.google.com/videoplay?docid=2705061786863880718#docid=6097440900078309705 (дата обращения 10.10.2015).

8. Поборцев. А. «По ту сторону войны», 6 частей. НТВ. 2005. электронный ресурс: http://video.google.com/videoplay?docid=-2705061786863880718#docid=-6514098934666513730 (дата обращения 10.10.2015).

9. Расторгуева Н.Е. Освещение 2 войн в Чечне российскими СМИ. Лекции по истории современной русской журналистики – РУДН. Электронный ресурс: http://www.studmed.ru/docs/document6057?view=8 (дата обращения 10.10.2015).

10. Симонов М. «Чеченский капкан» 5 частей. RENTV. 2004. Электронный ресурс: http://video.google.com/videoplay?docid=-2705061786863880718#docid=-4867164293953124838 (дата обращения 10.10.2015).

11. Электронный ресурс: http://www.u-f.ru/Article/u198/2013/09/10/661187 (дата обращения 12.10.2014).

УДК 377

«РЕАЛИЗАЦИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПРАКТИК ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В АЧИСНКОМ КОЛЛЕДЖЕ ТРАНСПОРТА И СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ПРОФЕССИИ «МАШИНИСТ КРАНА (КРАНОВЩИК)»

Кузнецова Ирина Викторовна
заместитель директора по учебно-производственной работе
Ачинского колледжа транспорта и сельского хозяйства
Россия, г. Ачинск

Аннотация: В предлагаемой статье рассмотрена практика внедрения практико-ориентированного подхода в обучение студентов Ачинского колледжа транспорта и сельского хозяйства по рабочей профессии «Машинист крана (крановщик)».

Ключевые слова: практико-ориентированное обучение, учебно-технический центр, учебный бизнес-центр, конкурс профессионального мастерства.

IMPLEMENTATION OF MODERN PROFESSIONAL TRAINING PRACTICE IN ACHINSK COLLEGE OF TRANSPORT AND AGRICULTURE IN THE PROCESS OF STUDENTS' TEACHING THE PROFESSION OF CRANE OPERATOR

Irina Kuznetsova
Deputy director for industrial practice work
Achinsk college of transport and agriculture
Russia, city of Achinsk

Annotation: The given article is devoted to the experience of implementing practically directed approaches to the students' professional training in Achinsk College of Transport.

Key words: practically directed training, technical training centre, business training centre, professional skills competition.

В настоящее время перед образовательными организациями ставится задача обновления профессионального образования на компетентностной основе путем усиления практической направленности профессионального образования при сохранении его фундаментальности. Для этого необходимо создать в образовательной организации условия, способствующие формированию и развитию у обучающихся комплексной системы навыков и компетенций, позволяющих им успешно реализовывать себя в выбранной профессии. Из опыта сложившихся педагогических практик, хороший результат в этом дает внедрение в процесс обучения различных технологий практико-ориентированного образования.

С целью создания практико-ориентированной образовательной среды для развития профессиональных компетенций квалифицированных рабочих по профессии «Машинист крана (крановщик)» в Ачинском колледже транспорта и сельского хозяйства используются следующие практики профессионального обучения:

- Организация практико-ориентированного обучения на базе учебно-технического центра, функционирующего на базе образовательного учреждения;
- деятельность Учебного бизнес-центра;
- выполнение практических работ на базе предприятий;
- проведение конкурсов профессионального мастерства.

Учебно-технический центр Ачинского колледжа транспорта и сельского хозяйства по подготовке специалистов автотранспортного профиля включает в себя следующие учебно-производственные участки:

1. Моторный участок;
2. Моечное отделение;
3. Пункт технического обслуживания автомобилей (диагностический участок № 1 (диагностика ДВС), № 2 (диагностика электрооборудования), № 3 (диагностика топливной аппаратуры), пост ТО-2, пост шиномонтажных работ).

На названных производственных участках студенты, осваивающие специальность «Машинист крана автомобильного» приобретают профессиональные навыки по 12 квалификациям:

- слесарь по ремонту автомобилей;
- слесарь по ремонту автомобилей (моторист);
- слесарь по ремонту электрооборудования автомобилей;
- слесарь по ремонту топливной аппаратуры;
- контролер технического состояния автомототранспортных средств (диагност);
- вулканизаторщик;
- монтировщик шин;
- вставщик камер;
- балансировщик шин;
- контролер шинного производства.

Практико-ориентированное обучение строиться на внедрении деятельностно-компетентностного подхода, который заключается в сочетании теоретического обучения с приобретением опыта практической деятельности. На учебно-производственных участках учебно-технического центра студенты колледжа приобретают профессиональные компетенции при проведении практических работ, лабораторно-практических занятий, при отработке программы учебной практики. Таким образом, формирование профессиональных компетенций осуществляется на рабочих местах в условиях реального производства, что повышает конкурентоспособность выпускников и сокращает сроки их адаптации при трудоустройстве.

Кроме того, на производственных участках учебно-технического центра осуществляется текущая диагностика по освоению обучающимися профессиональных компетенций, производится их корректировка, проводятся квалифицированные экзамены.

Еще одним направлением практико-ориентированного обучения является Учебный бизнес-центр по оказанию услуг по перевозке грузов с выполнением погрузочно-разгрузочных работ автомобильным краном.

Поскольку на территории г. Ачинска в качестве работодателей для выпускников по профессии «Машинист крана (крановщик)» преимущественно выступают представители среднего и малого бизнеса, то вопрос обучения студентов навыкам предпринимательской деятельности на сегодняшний день является актуальным.

В Учебном бизнес-центре представлены подразделения, соответствующие основным управленческим функциям предприятия, где выполняются рабочие процессы, связанные с выполнением погрузочно-разгрузочных работ и последующей транспортировкой груза. Сотрудниками Учебного бизнес-центра являются

обучающиеся колледжа. За период работы в данном центре, в результате поочередного перемещения по всем производственным участкам, обучающиеся обретают представление о работе предприятия изнутри, об обязанностях представителей всех структурных подразделений, начиная от предпринимателя и заканчивая исполнителем. При этом обучающиеся сами ведут переговоры с клиентами, определяют виды работ и их объем, оформляют необходимую документацию, производят расчет с клиентами, а также выполняют рабочие операции по оказанию погрузочно-разгрузочных работ и транспортировке груза. Перемещения по рабочим местам структурных подразделений способствует не только расширению знаний, но и выработке психологических навыков работы в разных коллективах.

Формирование у обучающихся в процессе практико-ориентированного обучения основам предпринимательства социально-экономических компетенций (умение ставить цели и самоопределяться в окружающей действительности, анализировать экономическую ситуацию и преодолевать критические точки, работать в команде, проявлять инициативу и творческий подход, осознавать социальную ответственность и т.д.) поможет каждому выпускнику максимально эффективно адаптироваться во взрослой жизни, обеспечит ему конкурентные преимущества в профессиональной деятельности. Другими словами, позволит развить свой человеческий потенциал. Вместе с тем становится возможным выявить заинтересованных молодых людей и помочь им подготовиться к реальному предпринимательству через выполнение дополнительных заданий по разработке бизнес-плана для конкретного предприятия. Таким образом, по завершению обучения в колледже выпускники овладевают набором знаний и практических умений, необходимых не только для выполнения работ по профессии "Машинист крана (крановщик), но и для организации собственной предпринимательской деятельности.

Одним из основных педагогических принципом, в настоящее время, является соответствие содержания программного материала требованиям современного производства. Для этого, образовательное учреждение в течение ряда лет выстраивало партнерские отношения с профильными предприятиями, на которых теперь проводятся экскурсии, выполняются практические работы по отдельным темам рабочих программ профессиональных модулей, организовываются проверочные работы, студенты проходят производственную практику. Хороший результат дают конкурсы профессионального мастерства, проводимые как на базе образовательного учреждения, так и в условиях реального производства на профильных предприятиях.

Проведение конкурсов профессионального мастерства способствуют повышению мотивации студентов в освоении профессиональных компетенций, что является важнейшим компонентом для совершенствования качества подготовки творческих, высоко квалифицированных специалистов. Представители предприятий привлекаются к участию в конкурсах в качестве экспертов. В Ачинском колледже транспорта и сельского хозяйства ежегодно проводятся конкурсы профессионального мастерства по профессии «Машинист крана (крановщик)». Конкурс проводится по двум квалификациям: «машинист крана автомобильного» и «стропальщик». По условиям конкурса необходимо продемонстрировать набор профессиональных компетенций, необходимых для каждой квалификации.

«Машинист крана автомобильного»:

- осмотр автомобильного крана;
- установка автомобильного крана на выносные опоры, согласно показаниям указателя наклона крана;
- подъем, перемещение и опускание груза в заданное место, с учетом соблюдения требований охраны труда.

«Стропальщик»**:**

- подбор съемного грузозахватного приспособления (с комментариями);
- строповка груза;
- подъем, перемещение и опускание груза в заданное место, с учетом соблюдения требований охраны труда.

Качество выполнения практических заданий оценивают члены экспертного совета, в состав которого входят педагогические работники образовательного учреждения и представители предприятий.

Участие в конкурсе дает колоссальную практику студентам и четкие представления о выбранной профессии, формирует творческую самостоятельность, правильную самооценку и самоопределение в профессиональной среде.

Внедрение практико-ориентированного обучения позволит создать целостную систему практико-ориентированного обучения от сопровождения профессионального выбора со школьной скамьи до организации процедуры оценки качества результатов обучения выпускников и организации повышения квалификации специалистов по профессии «Машинист крана (крановщик)».

Список литературы:

1. Стратегия инновационного развития Российской Федерации до 2020 года, Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. N 2227-р, http://www.consultant.ru

2. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2030 года, http://www.consultant.ru

3. Распоряжение Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. N 1662-р «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2020 года».

4. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 190629.07 Машинист крана (крановщик)", утвержденный приказом Минобрнауки России от 02.08.2013 N 847.

УДК 347.235

АНАЛИЗ ДОКУМЕНТООБОРОТА В ПРОЦЕССЕ КАДАСТРОВОГО УЧЕТА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ

Мамонтова Софья Анатольевна
к.э.н., доцент кафедры землеустройства и кадастров
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Аннотация: в статье проанализированы актуальные изменения входящих и исходящих документов государственного кадастра недвижимости.

Ключевые слова: государственный кадастровый учет, межевой план, кадастровый паспорт.

ANALYSIS OF DOCUMENTS CIRCULATION IN THE PROCESS OF LAND CADASTRAL REGISTRATION

Sofya A. Mamontova
c.e.s., docent of land use planning and cadaster chair
Krasnoyarsk SAU
Russia, Krasnoyarsk

Abstract: The article analyzes the current changes of incoming and outgoing documents of the state real estate cadaster.

Keywords: cadastral registration, survey plan, cadastral passport.

В условиях рыночной экономики каждый земельный участок должен получить свою юридическую значимость (определенность) как объекта государственного кадастра недвижимости и государственной регистрации. Полная и достоверно задокументированная информация о земельных участках и прочно связанных с ними объектами недвижимости должна обеспечить возможность принятия органами исполнительной власти обоснованных решений по развитию муниципальных образований, субъектов Российской Федерации и страны в целом.

Документооборот - движение документов в организации с момента их создания или получения до завершения исполнения или отправки [1]. Вся документация любого процесса делится на три документопотока: входящие, внутренние и исходящие документы.

Перечень видов документов, характерных для процесса кадастрового учета, представлен на рисунке 1 (в соответствии с законом о Государственном кадастре недвижимости). Часть из них не должны предоставляться заявителями, а запрашиваются сотрудниками Росреестра в порядке внутриведомственного взаимодействия.

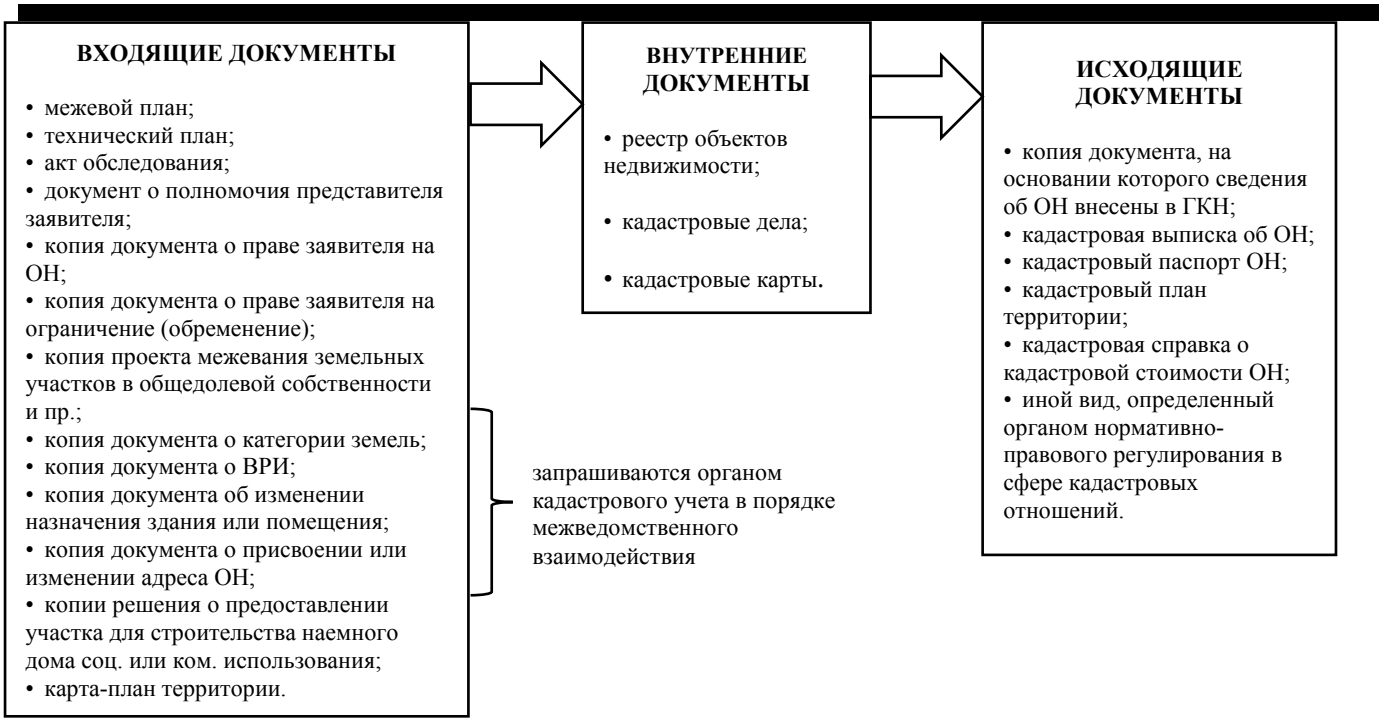


Рисунок 1 – Документооборот в процессе кадастрового учета

Входящими документами при постановке земельных участков на государственный кадастровый учет обычно являются:

- заявление о постановке земельного участка на кадастровый учет;
- документ, удостоверяющий личность заявителя (паспорт);
- необходимый для кадастрового учета документ – межевой план земельного участка.

Последняя редакция форм заявлений утверждена Приказом Минэкономразвития от 28.11.2013 №713 «О внесении изменений в отдельные приказы Минэкономразвития России» [2].

Основным документом, необходимым для постановки земельного участка на государственный кадастровый учет, является межевой план. С 1 января 2009 году вступил в силу приказ Минэкономразвития России №412 «Об утверждении формы межевого плана и требований к его подготовке, примерной формы извещения о проведении собрания о согласовании местоположения границ земельных участков» [3]. 30 июня 2014 года вступили в силу изменения, которые вносит Приказ Минэкономразвития России от 25 февраля 2014 г. N 89 [4]. Приказ Минэкономразвития России от 22.12.2014 № 822 «О внесении изменений в некоторые приказы Минэкономразвития России» вступил в силу с 1 марта 2015 года [5].

Остановимся на основных изменениях в форме межевого плана:

- добавился новый обязательный раздел «Общие сведения о кадастровых работах», где нужно указывать дополнительные сведения о заказчике кадастровых работ;
- теперь не нужно нумеровать межевой план, так как раздел «Содержание» убрали из формы документа;
- бумажный вариант межевого плана следует изготавливать только если это предусмотрено договором на выполнение кадастровых работ;
- появились требования к формату и разрешению вложений в zip-архив межевого плана;
- в «Исходных данных» должна быть указана дополнительная информация о

геодезической основе.

- в межевой план должны быть включены сведения о зданиях, сооружениях и объектах незавершенного строительства, расположенных на земельном участке;

- вместо формулы, примененной для расчета погрешности, в некоторых случаях может быть указано только численное значение погрешности;

- появились дополнительные требования к схемам межевого плана.

В результате анализа изменений, вносимых в форму межевого плана, можно сделать следующие выводы: (рисунок 2):

- повышается информативность данного документа для последующей процедуры постановки земельного участка на кадастровый учет, за счет включения в межевой план дополнительной информации о заказчике кадастровых работ, о геодезической основе, о документе, устанавливающем предельные размеры земельных участков, дополнительных требований к приложениям и схемам межевого плана. Отдельно стоит отметить включение в межевой план сведений о зданиях, сооружениях, объектах незавершенного строительства, расположенных на земельном участке, поскольку эти изменения реализуют такой принцип земельного **законодательства, как единство судьбы земельного участка и находящихся на нем объектов недвижимости.**

- и хотя данные изменения несомненно ведут к дополнительным материальным и временным затратам кадастровых инженеров – исполнителей кадастровых работ, прочие изменения направлены на сокращение этих затрат – например, исключение из межевого плана содержания, необязательность его нумерации, указания формулы для расчета погрешности, необязательность выполнения межевого плана в бумажном виде;

- таким образом, изменения в форме межевого плана направлены на оптимизацию кадастровых работ и кадастрового учета земельных участков.

Рисунок 2 – Изменения в форме межевого плана

Исходящим документом после процедуры кадастрового учета является

кадастровый паспорт. С 1 января 2015 года введены в действие новые формы кадастровых паспортов [6].

Сравнительный анализ показал, что в форму кадастрового паспорта на земельный участок внесены приведенные ниже изменения (рисунок 3). Наиболее значительно поменялся лист КП1. Данные изменения были внесены с целью увеличения информативности кадастрового паспорта, и чтобы избежать дублирования сведений.

Например, прежнее название строки 16.1 «Номера образованных участков» предполагало перенесение в эту строку в том числе кадастрового номера участка, на который составлен кадастровый паспорт.

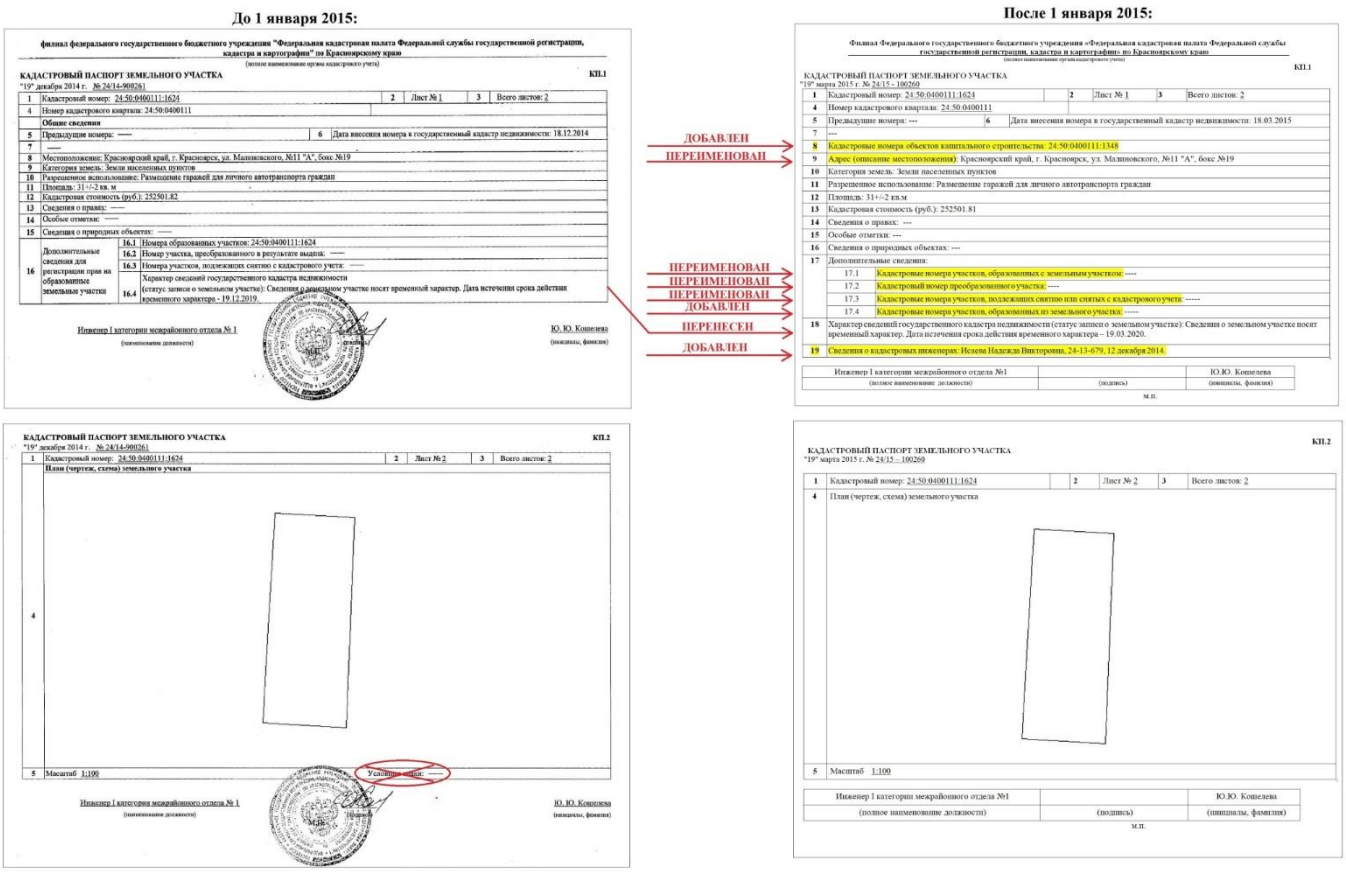


Рисунок 3 – Сравнение форм кадастрового паспорта земельного участка

После уточнения названия данной строки и включения в дополнительную информацию строки 17.4, дублирование информации исключается, кроме того, раздел стал более понятен, даже без чтения пояснений к форме кадастрового паспорта.

Поскольку все изменения земельного участка, от его образования до снятия с учета производятся посредством кадастровых работ, внесение в кадастровый паспорт реквизиты исполнителей таких работ (кадастровых инженеров) также следует оценить положительно.

Включение в кадастровый паспорт кадастровых номеров объектов капитального строительства, расположенных на земельном участке, реализует принцип **единства судьбы земельного участка и находящихся на нем объектов недвижимости и единства их учета.**

Лист КП2 существенных изменений не претерпел, упразднена графа «Условные знаки». На листе КП3 – убран столбец «Лица, в пользу которых установлены обременения» - теперь эта информация должна указываться в столбце 4 «Характеристика части» с прочими данными о частях земельных участков. Лист КП4 оставлен без изменений.

По статистике, в 2014 году в Управление Росреестра по Красноярскому краю поступило 320 обращений по вопросам кадастровой оценки земельных участков, что составляет 28% от общего количества обращений [7]. Кадастровая стоимость земельного участка – одна из основных его характеристик для собственника, поскольку от нее зависит земельный налог.

На наш взгляд, чтобы повысить информативность кадастрового паспорта для собственника, следует ввести в кадастровый паспорт дату, на которую была проведена кадастровая оценка, и реквизиты акта об утверждении кадастровой стоимости. Таким образом, кадастровый паспорт будет содержать информацию, необходимую для уточнения или оспаривания кадастровой стоимости, что снизит число запросов на кадастровые справки о кадастровой стоимости земельных участков, а следовательно, денежные и временные затраты как собственников земельных участков, так и сотрудников Росреестра.

Список литературы:

1. ГОСТ Р 51141-98. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. - М.: Госстандарт России, 1998 - 30 с.

2. О внесении изменений в отдельные приказы Минэкономразвития России: приказ Минэкономразвития Российской Федерации от 28.11.2013 г. №713.

3. Об утверждении формы межевого плана и требований к его подготовке, примерной формы извещения о проведении собрания о согласовании местоположения границ земельных участков: приказ Минэкономразвития России от 24.11.2008 г. №412.

4. О внесении изменений в Приказ Минэкономразвития России от 24 ноября 2008 г. №412: приказ Минэкономразвития России от 25.02 2014 г. N 89.

5. О внесении изменений в некоторые приказы Минэкономразвития России: приказ Минэкономразвития России от 22.12.2014 г. № 822.

6. Об утверждении форм кадастровых паспортов здания, сооружения, объекта незавершенного строительства, помещения, земельного участка, кадастровых выписок о земельном участке, о здании, сооружении, объекте незавершенного строительства и кадастрового плана территории: приказ Минэкономразвития Российской Федерации от 25.08.2014 г. №504.

7. Доклад о состоянии и использовании земель Красноярского края за 2014 год / Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Красноярскому краю – Красноярск, 2015 – 163 с.

УДК 37:372.8

МЕТОДЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ПОВЫШЕНИЮ УСПЕШНОГО ВЫСТУПЛЕНИЯ СПОРТСМЕНА

Меньшикова Ксения Сергеевна
преподаватель кафедры Русского языка и естественных дисциплин
Белгородского государственного технологического университета им. В. Г. Шухова
Россия, г. Белгород
Конычев Александр Алексеевич
преподаватель
Нижегородской Академии МВД России
Россия, г. Белгород

Аннотация: Методы, способствующие повышению уровня возбуждения с целью мобилизации спортсмена перед предстоящим выступлением.

Ключевые слова: метод, спортсмен, концепция, самоубеждение, противник, регуляция, дыхание, контроль, планирование, психрегуляция.

THE METHODS PROMOTING INCREASE OF SUCCESSFUL SPEECH OF THE ATHLETE

Menshikova Ksenia Sergeyevna
Teacher of chair of Russian and natural disciplines
The Belgorod state technological university of V. G. Shukhov
Russia, the city of Belgorod
Konychev Alexander Alekseevich
teacher
Ministry of Internal Affairs Nizhny Novgorod Academy of Russia
Russia, the city of Belgorod

Abstract: The methods promoting increase of level of excitement for the purpose of mobilization of the athlete before the forthcoming performance.

Keywords: method, athlete, concept, self-belief, opponent, regulation, breath, control, planning, psychoregulation.

Методы, способствующие повышению уровня возбуждения с целью мобилизации спортсмена перед предстоящим выступлением, настройки на максимальную отдачу в соревнованиях, могут быть следующие:

1. Словесное самовоздействие, которым спортсмен овладел в процессе круглогодичной подготовки:

- концепция мыслей на достижении победы, высокого результата;
- настройка на максимальное использование технических и физических возможностей;

- создание представлений о преимуществе над противниками;
- самоубеждение, направленное на повышение ответственности за результат выступлений;
- самоприказы типа «отдай все - только выиграй», «мобилизуй все, что можешь».

2. Создание комплекса представлений соответствующих наилучшей мобилизационной готовности, оптимальному результату, победе над противником.

3. Идеомоторные представления о финальных усилиях, решающих стартах, «коронных» ударах, бросках и так далее.

4. Приемы, связанные с применением движений, поз и внешних воздействий, приводящих к повышению уровня возбуждения:

- использование «тонизирующих» движений;
- произвольная регуляция дыхания с применением кратковременной гипервентиляции;
- использование элементов разминки с имитацией финальных усилий, решающих стартов, коронных ударов, бросков и так далее;
- возбуждающие приемы массажа и самомассажа (разминание, поглаживание, растирание, поколачивание);
- использование холодных раздражителей (лед, хлорэтил), воздействующих на локальные участки тела (затылочная, крестцовая, подколенная области).

Умение максимально сосредоточиться, сконцентрироваться на предстоящем старте способствует полному использованию физических и технических возможностей спортсмена.[1]

Преподаватели разработали систему управления надежностью спортсменов высокого класса как для предсоревновательной подготовки, так и для соревнований. Но в каждой системе есть свои плюсы и минусы.[2] Она включает в себя следующие виды управления: предварительное, оперативное, контроль. Оно включает в себя организационные и педагогические методы повышения надежности, применяется главным образом на первом этапе предсоревновательной подготовки. Основными задачами его являются:

-выявление комплексным путем уровня подготовленности спортсменов к предстоящей предсоревновательной подготовке;

-составление выявленного уровня подготовленности спортсмена с индивидуальными и групповыми модельными характеристиками; планирование предсоревновательной подготовки с учетом индивидуальных типологических особенностей высшей нервной деятельности спортсменов. Без комплексного подхода к решению ряда накопившихся проблем повышение культуры обращения с оружием не будет достаточно результативным.[3]

Контроль - заключается в оценке уровня тренированности и психического состояния различными методами и сопоставлении результата, полученного на соревнованиях, с его прогнозом.

Предварительное управление.

Для повышения уровня устойчивости интеллектуальных, эмоциональных и сенсорных качеств, их ситуационной лабильности в экстремальных условиях ответственных соревнований рекомендуется применять следующие методы:

1. Планирование учебно-тренировочных занятий по схеме, предложенной[4], суть которого заключается в избирательном повышении уровня устойчивости наиболее важных психических и физических качеств в наиболее важные для спортсмена временные интервалы (метод маятника по Д.А. Аросьеву).

2. Увеличение времени работы и сокращение интервалов отдыха в часы повышения спортивного мастерства.

3. Представление сложных ситуаций в своем виде спорта

4. Психорегилирующая тренировка.[5]

5. Анализ ситуаций при просмотре соревнований на видеомагнитофоне.

Свойство внимания у разных спортсменов проявляются по разному. Степень проявления этих свойств зависит как от опыта обучаемых, так и от врожденных задатков, в частности свойств нервной системы.[6]

Мы полагаем, что основными путями развития волевых качеств являются воспитание и самовоспитание спортсмена, то есть осознанное преодоление трудностей учебно-тренировочного процесса и, предстоящих ответственных соревнований.

Литература:

1. Почему стрельба по движущейся мишени является одним из сложнейших разновидностей пулевой стрельбы? Иляхина О.Ю., Домрачёва Е.Ю., Ермоленко С.А., Воротник А.Н., Современное состояние и тенденции развития физической культуры и спорта, Материалы II Всероссийской заочной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 70 -й годовщине Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов, Современное состояние и тенденции развития физической культуры и спорта/Белгород//10.11.2015г. ///стр.72-76.

2. Проблема обучения сотрудников ОВД навыкам обращения с оружием. Домрачёва Е.Ю., Иляхина О.Ю., Медведев А.В., Поздняков А.П., Попов А.В., Современное состояние и тенденции развития физической культуры и спорта, Материалы II Всероссийской заочной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 70 -й годовщине Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов, Современное состояние и тенденции развития физической культуры и спорта/Белгород//10.11.2015г. ///стр.262-264.

3. Гражданское оружие в Российской Федерации., Домрачева Е.Ю., Иляхина О.Ю., Поздняков А.П., Проблемы правоохранительной деятельности. 2015. № 3. С. 68-71

4. Плахтиенко В.П., Мельник В.Г. Прогнозирование в спорте. Л.: ВИФК, 1980, с. 85.

5. Ивойлов «Помехоустойчивость движений спортсмена». М., «ФиС», 1986 г., 110 с.

6. Личностные особенности курсантов и слушателей при стрельбе из боевого оружия как фактор надежности их деятельности Домрачёва Е.Ю., Иляхина О.Ю., Поздняков А.П. В сборнике: Совершенствование профессиональной и физической подготовки курсантов, слушателей образовательных организаций и сотрудников силовых ведомств Материалы XVII Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. и празднованию 20-летия образования кафедры физической подготовки. Иркутск, 2015. С. 186-189.

УДК 37:372.8

ФОРМИРОВАНИЕ МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ К ПРИМЕНЕНИЮ ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОРУЖИЯ

Меньшикова Ксения Сергеевна
преподаватель кафедры русского языка и естественных дисциплин
Белгородского государственного технологического университета им. В. Г. Шухова
Россия, г. Белгород
Конычев Александр Алексеевич
преподаватель
Нижегородской Академии МВД России
Россия, г. Белгород

Аннотация: В данной статье мы хотим рассмотреть проблему морально-психологической устойчивости курсантов к сложным психологическим условиям осуществления службы в ОВД, а так же эффективного использования огнестрельного оружия в чрезвычайных ситуациях террористического характера.

Ключевые слова: психологическая готовность, огнестрельное оружие, формирование профессионализма, морально-психологическая устойчивость.

FORMATION OF MORAL AND PSYCHOLOGICAL STABILITY TRAINED TO APPLICATION OF FIREARMS.

Menshikova Ksenia Sergeyevna
Teacher of chair of Russian and natural disciplines
The Belgorod state technological university of V. G. Shukhov
Russia, the city of Belgorod
Konychev Alexander Alekseevich
teacher
Ministry of Internal Affairs Nizhny Novgorod Academy of Russia
Russia, the city of Belgorod

Abstract: In this article we want to consider a problem of moral and psychological resistance of cadets to difficult psychological conditions of implementation of service in Department of Internal Affairs, and also effective use of firearms in emergency situations of terrorist character.

Keywords: psychological readiness, firearms, professionalism formation, moral and psychological stability.

Подготовка сотрудника правоохранительных органов к сложным психологическим условиям осуществления службы является одним из ключевых средств повышения эффективности правоохранительной деятельности[1]. Как известно в органы внутренних дел принимаются различные специалисты, а так же выпускники ведомственных учреждений системы МВД России. Высокий профессионализм является составным звеном служащего, но всё же, можно выделить некоторые проблемы:

- психологическая готовность сотрудника ОВД к экстремальным ситуациям;
- психологическая готовность сотрудника ОВД к применению и использованию огнестрельного оружия;

Выполнение сотрудником ОВД служебных обязанностей всегда связано с риском для его здоровья, а иногда и жизни, что, прежде всего, влечет большую психологическую нагрузку. Не все сотрудники, к сожалению, учитывают данный фактор.

Я считаю, что обучение стрельбе из огнестрельного оружия влияет не только на физические, но так же и психологические процессы, мышечную и двигательную память, мышление, волю, внимание. Практическая значимость заключается в том, что результаты исследования компонентов психической надежности и свойств внимания высококвалифицированных стрелков для подготовки к ответственным соревнованиям могут быть использованы как самими спортсменами, так и тренерами.[2]

Хотелось бы отметить, что на сегодняшний день, с учетом быстрого развития технических средств, появилась возможность отрабатывать действия сотрудников в ситуациях максимально приближенных к боевым и добиваться прочного закрепления тех навыков и умений, которые необходимы сегодня для выполнения сложных оперативно-боевых задач.[3]

Все эти процессы благотворно сказываются на профессионализм сотрудника.

По моему мнению, сотрудник ОВД всегда должен правильно оценивать ситуацию, понимать свои действия.[4] Как сказал академик И. М. Сеченов, указывая: «Всякое волевое действие есть действие разученное. Ни один человек не может волевым образом выполнить действие, если он не знает, как его надо выполнять». Как известно, воспитательный процесс имеет свои цели и решает определенные задачи, которые требуют особых методов организации занятий[5]. Именно поэтому занятия по огневой подготовке являются составной частью всего профессионального и воспитательного процесса служебной подготовки, должны обеспечивать выполнение служебных обязанностей, в том числе экстремальных ситуациях, дающих право на использование оружия. Часто можно услышать мнение о том, что вся огневая подготовка сводится к поражению мишеней, но многие ли стрелки осознают, что оружие предназначено и для другой цели, а именно, ведение огня на поражение, что налагает на стрелка огромнейшую ответственность.

Как принято, подготовка сотрудника ОВД к использованию огнестрельного оружия состоит из двух частей:

- когда сотрудник панически опасается за свою жизнь;
- или, напротив, уверен в своей правоте своих действий.

Чтобы добиться конечной цели огневой подготовки необходимо решить некоторые задачи:

- воспитать уверенность в своих силах и уверенность;
- преодолеть негативное воздействие на психику внешних и внутренних факторов;
- сформировать устойчивость центральной нервной системы при принятии решения.

Конечно же, преодоление негативного воздействия на психику внешних и внутренних факторов, оказывающих влияние на действия стрелка, является длительной и весьма сложной задачей, и полностью преодолеть его практически невозможно. Однако, если создавать специально некомфортные условия проведения занятий возможно привыкание к внешним раздражителям, что позволяет правильно сосредоточиться при выстреле. Состояние человека в таких ситуациях будет характеризоваться учащенным сердцебиением. Чем больше такой практики, тем спокойнее будет относится к таким ситуациям сотрудник во время чрезвычайной

ситуации. Известно, что при выработке решения должны включаться отделы мозга, отвечающие за долговременную и оперативную память, логику и анализ. Таким способом будет являться решение конкретных задач и деловые игры.

В данной статье было отмечено ранее что, конечной целью правовой подготовки должны стать навыки мгновенной оценки обстановки и быстрого принятия решения на правомерное применение оружия. Анализ законодательства необходимо рассматривать на примерах с решением конкретных задач. Для этого составляются карточки с описанием ситуации, действиями сотрудника и двумя или тремя вариантами ответов с применением оружия. На решение задач после прочтения ответов отводится не более 5 секунд, после выбора варианта ответа сотрудник должен уметь объяснить свой выбор[6]. А в целях повышения ответственности за решение можно выполнить упражнение со стрельбой по мишени с номером, соответствующим номеру ответа. При постоянной тренировке в решении задач и производстве стрельбы на фоне конкретных ситуаций будет вырабатываться устойчивый навык принятия решения в сложных ситуациях.

Я считаю, что если во время обучения навыкам стрельбы не уделять внимания психологической составляющей профессиональной подготовки, то тогда вся подготовка останется невостребованной.

Без комплексного подхода к решению ряда накопившихся проблем повышение культуры обращения с оружием не будет достаточно результативным.[7]

Стрельба из боевого оружия характеризуется вполне определенной последовательностью выполнения специальных психомоторных действий.[8]

Таким образом, психологическая подготовка призвана сформировать необходимые профессионально важные качества, готовность сотрудника к экстремальным, стрессовым ситуациям и выполнению задач, связанных с применением и использованием огнестрельного оружия. Она служит одним из факторов повышения качества профессионального образования в высших учебных заведениях МВД России.

Литература:

1. Вайнштейн Л. М. Оружие-пистолет: учебно-методическое пособие по стрельбе из пистолета. - М., 2014.

2. Личностные особенности курсантов и слушателей при стрельбе из боевого оружия как фактор надежности их деятельности Домрачёва Е.Ю., Иляхина О.Ю., Поздняков А.П. В сборнике: Совершенствование профессиональной и физической подготовки курсантов, слушателей образовательных организаций и сотрудников силовых ведомств Материалы XVII Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. и празднованию 20-летия образования кафедры физической подготовки. Иркутск, 2015. С. 186-189.

3. Проблема обучения сотрудников ОВД навыкам обращения с оружием. Домрачёва Е.Ю., Иляхина О.Ю., Медведев А.В., Поздняков А.П., Попов А.В., Современное состояние и тенденции развития физической культуры и спорта, Материалы II Всероссийской заочной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 70 -й годовщине Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов, Современное состояние и тенденции развития физической культуры и спорта/Белгород//10.11.2015г. ///стр.262-264.

4. Стрелковые виды спорта в системе огневой подготовки сотрудников силовых ведомств Кадуцкий П.А., Попов А.В., Нерубенко А.С. В сборнике: Совершенствование профессиональной и физической подготовки курсантов, слушателей образовательных организаций и сотрудников силовых ведомств Материалы XVII Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию Победы в Великой Отечественной

война 1941-1945 гг. и празднованию 20-летия образования кафедры физической подготовки. Иркутск, 2015. С. 192-194.

5. Кобилецкий В. Ф. Методика огневой подготовки. - М., 1995.

6. Психологическая типология: хрестоматия / сост. К. В. Сельчонок. - Минск-Москва, 2012.

7. Гражданское оружие в Российской Федерации., Домрачева Е.Ю., Иляхина О.Ю., Поздняков А.П., Проблемы правоохранительной деятельности. 2015. № 3. С. 68-71

8. Личностные особенности курсантов и слушателей при стрельбе из боевого оружия как фактор надежности их деятельности Домрачёва Е.Ю., Иляхина О.Ю., Поздняков А.П. В сборнике: Совершенствование профессиональной и физической подготовки курсантов, слушателей образовательных организаций и сотрудников силовых ведомств Материалы XVII Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. и празднованию 20-летия образования кафедры физической подготовки. Иркутск, 2015. С. 186-189.

УДК 372.8

ПРЕПОДАВАНИЕ ИНФОРМАТИКИ ИНОСТРАННЫМ СТУДЕНТАМ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Меньшикова Ксения Сергеевна
старший преподаватель кафедры русского языка и естественнонаучных дисциплин
Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова
Россия, г. Белгород
Гончарова Анастасия Владимировна
к. фил.н., доцент кафедры русского языка и естественнонаучных дисциплин
Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова
Россия, г. Белгород
Домрачёва Екатерина Юрьевна
младший лейтенант полиции, преподователь БЮИ МВД России
Россия, г. Белгород
Иляхина Оксана Юрьевна
младший лейтенант полиции, преподователь БЮИ МВД России
Россия, г. Белгород

Аннотация: Данная статья посвящена проблемам обучения информатике иностранных слушателей подготовительного отделения. Авторы подчеркивают важность проведения выравнивающих занятий, основываясь на данных реальной практики. Обучение информатике на довузовском этапе данного контингента учащихся предполагает неразрывную связь методик преподавания русского языка как иностранного и информатики.

Ключевые слова: информатика, методика преподавания, учебно-методический комплекс, слушатели подготовительного отделения, выравнивающий характер работы.

COMPUTER SCIENCE TEACHING FOREIGN STUDENTS OF THE PREPARATORY DEPARTMENT BSTU namedafter V.G. SHUKHOV

Kseniya Sergeevna Menshikova
Senior lecturer of departmentof Russian language and natural sciences
Belgorod State Technological University named after V.G.Shukhov
Russia, the city of Belgorod
Anastasiya Vladimirovna Goncharova
Assistant professorof department of Russian language and natural sciences
Belgorod State Technological University named after V.G.Shukhov
Russia, the city of Belgorod
Domracheva Ekaterina Yurievna
The younger police Lieutenant, lecturer of the Department fire training, Belgorod Law Institute of MIA of Russia behalf I. D. Putilin,
Russia, the city of Belgorod
Ilyahina Oksana Yurievna
The younger police Lieutenant, lecturer of the Department fire training,Belgorod Law Institute of MIA of Russia behalf I. D. Putilin,
Russia, the city of Belgorod

Abstract: This article deals with the problems of computer training foreign students of the preparatory department. The authors emphasize the importance of adopting studies based on actual practice. Computer training at pre-university stage of studing of foreign students involves combination of methods of teaching Russian as a foreign language and informatics.

Keywords: computer science, method of teaching, methodical complex, students of the preparatory department, adopting character of the lessons.

Целью нашей статьи является освещение круга проблем и вопросов, возникающих при обучении иностранных студентов в вузах России такой дисциплине, как «информатика». На подготовительном факультете, с которого начинается обучение иностранного гражданина в России, последний не только овладевает основами русского языка в объеме, необходимом для получения образования по профилю вуза, но и «переводит» свои знания по специальным дисциплинам на русский язык.

Работа с иностранными студентами, приезжающими на обучение в российские университеты, достаточно сложна, но, тем не менее, интересна. Все технические дисциплины носят выправляющий характер, при этом всегда возникают трудности общения на языке будущей специальности, который априори не является их родным.

Дисциплина «информатика» является профильной для некоторых технических специальностей и общеобразовательной для студентов всех специальностей, кроме медицинской. Исходя из опыта проведения практических занятий по информатике на протяжении пяти лет, можно выделить следующие основные проблемы, возникающие при обучении иностранных слушателей этому предмету:

- многие слушатели на родине не изучали данную дисциплину и владеют лишь слабыми навыками работы на компьютере (этим отличаются слушатели из Бурунди, Монголии, Конго, Замбии идругихменее развитых стран Африки);
- предмет «информатика» требует базового уровня владения английским языком, но в силу разных причин эти знания могут отсутствовать (такая ситуация характерна для студентов из Китая, Турции, Монголии, Конго и др.);
- владение основами информатики на родном языке не гарантирует отсутствие проблем с пониманием русских терминов.

Главной проблемой, на наш взгляд, является слабое владение русским языком, в том числе языком профессии. Это можно объяснить тем фактом, что большинство слушателей приступают к изучению информатики спустя лишь пять недель после начала изучения русского языка.

Проанализировав вышеперечисленные проблемы, мы пришли к выводу о необходимости проведения занятий выравнивающего типа. Для этого был создан учебно-методический комплекс по информатике для студентов подготовительного отделения:

- составлено и издано авторское учебное пособие;
- разработана и издана «Рабочая тетрадь по информатике»;
- подготовлен в электронном и печатном виде словарь на восьми языках (английский, арабский, португальский, турецкий, испанский, албанский, монгольский, французский). Словарь подготовлен при помощи иностранных студентов-старшекурсников, успешно окончивших подготовительное отделение и отлично владеющих русским языком, успешно обучающихся в русских группах в БГТУ им. В.Г. Шухова. Данный словарь существенно облегчает работу студентам и преподавателю, а также экономить учебное время.

- подготовлены измерительные материалы в виде письменных тестов текущего и итогового контроля, а также предусмотрено тестирование в электронном виде по каждой теме отдельно и всему курсу в целом.

На наш взгляд, любая дисциплина, изучаемая иностранным студентом, предполагает наличие обязательных минимумов – лексического и грамматического. Лексический минимум включает в себя набор всех основных терминов по данной специальности, а также наиболее употребительные слова, которые отбираются с учетом их частотности и распространенности.

Грамматический минимум включает отобранные модели предложений, которые наиболее частотны в языке данной специальности. Последовательность изучения и группировка грамматического материала при этом определяются степенью их необходимости для реализации определенного коммуникативного содержания. При этом предусматривается постепенное расширение и углубление материала на протяжении учебного года. Часть грамматического материала вводится лексически, т.е. без объяснения правил и комментариев. Они излишни в данном случае, так как перед нами не студент-филолог.

Кроме того, преимущественное внимание преподаватель информатики должен уделять аудированию и чтению, так как именно эти навыки пригодятся иностранным студентам уже на первом курсе обучения в российском вузе.

«Рабочая тетрадь», являющаяся полноценной частью учебно-методического комплекса по информатике, предполагает как аудиторную, так и самостоятельную работу студентов. Усвоение заявленных ранее лексического и грамматического минимумов происходит благодаря прямому переводу терминов, а также разнообразным заданиям, которые предполагают составление всех возможных словосочетаний, продуцирование предложений по определенным грамматическим конструкциям, ответы на вопросы, формулирование определений научных понятий и мн.др.

Ответ студента должен быть как письменным, так и устным, очень важно, чтобы студент пользовался не только двигательной памятью, которая лежит в основе запоминания информации у большинства иностранных студентов, но и аудиальной. Одна из задач преподавателя, работающего на подготовительном факультете, свести двигательные способы запоминания к минимуму, так как в дальнейшем очень важно аудиальными и визуальными способами запоминания. Именно поэтому контроль знаний по каждой теме отдельно и курсу в целом проводится как в виде тестов и ответов на вопросы письменно, так и в устных рассказах перед группой. При устном пересказывании определенной темы от студента требуется точное, в соответствии с учебником, изложение определение и терминов, а также связный и осмысленный рассказ в целом.

Интерес к предмету, а также полноценное усвоение основ специальности невозможно без применения наглядных средств обучения. В кабинете информатики размещено все необходимое оборудование: проектор, интерактивная доска, а также наглядный материал (системный блок с открытой крышкой, помогающий наглядно изучить его составляющие; все компоненты системного блока в отдельности; разобранные принтер и сканер, позволяющие просмотреть процесс их работы и др.).

Только лишь после положительного прохождения основных тестирований и имея базовый запас терминологии на русском языке, студенты начинают практическую работу на компьютерах, что в свою очередь подстегивает обучающихся к быстрому изучению лексики.

В прошлом учебном году было апробировано проведение международной олимпиады по информатике среди слушателей подготовительного отделения, что развило соревновательный дух и вызвало неподдельный интерес к предмету. Задания на

олимпиаде были адаптированы к данной аудитории, но не уступали по сложности русскоязычной аудитории.

Таким образом, к концу обучения на подготовительном отделении студенты в ограниченной форме овладевают необходимым лексическим и грамматическим «багажом» и основными приемами работы на компьютере.

Работая в данной сфере, невозможно ограничиться написанием одного лишь пособия и работать по нему годами. Не то чтобы с каждым годом, с каждым занятием приходят новые идеи, да и сами студенты нередко выступают двигателями этих идей, и это требует постоянного развития преподавателя и методов его работы.

Список литературы:

1. Меньшикова К.С. Информатика. Вводно-предметный курс: учебное пособие / К.С. Меньшикова. – Белгород: изд-во БГТУ, 2014. – 121 с.
2. Меньшикова К.С. Методические указания к выполнению практических и лабораторных работ по дисциплине «Информатика» / К.С. Меньшикова. – Белгород: изд-во БГТУ, 2014. – 84 с.

УДК 69.003.13

АНАЛИЗ УПРАВЛЕНИЯ ЖИЛИЩНЫМ ФОНДОМ Г. КРАСНОЯРСКА

Никитина Олеся Сергеевна
магистрант 2 курса кафедры Проектирование зданий и экспертиза недвижимости
Сибирского федерального университета
Россия, г. Красноярск
Мицкевич Оксана Сергеевна
магистрант 2 курса кафедры Проектирование зданий и экспертиза недвижимости
Сибирского федерального университета
Россия, г. Красноярск
Саенко Ирина Александровна
к. э. н, доцент кафедры Проектирование зданий и экспертиза недвижимости
Сибирского федерального университета
Россия, г. Красноярск

Аннотация: в данной статье исследована сфера управления жилищным фондом, рассмотрены понятия управления жилищным фондом и жилищный фонд в целом. Дана оценка условию проживания по г. Красноярску.

Ключевые слова: Управление жилищным фондом; жилищный фонд.

ANALYSIS OF THE HOUSING KRASNOYARSKY

Nikitina Olesya Sergeyevna
Master 2 courses of the Design of Buildings and Examination of Real Estate chair
Siberian federal university
Russia, city of Krasnoyarsk
Mickiewicz Oksana Sergeyevna
Master 2 courses of the Design of Buildings and Examination of Real Estate chair
Siberian federal university
Russia, city of Krasnoyarsk
Saenko Irina Aleksandrovna
Ph.D., associate professor Proyektirovaniye of buildings and examination of real estate
Siberian federal university
Russia, city of Krasnoyarsk

Abstract: The article analyzed the sphere of housing management, reviewed the concept of housing management and housing in general. The condition of housing is estimated in the city of Krasnoyarsk.

Keywords: Housing management; housing.

Управление жилищным фондом - это организация содержания и ремонта жилья, а также предоставления необходимых коммунальных услуг самостоятельно или по договорам с подрядными организациями на основе финансового и технологического планирования.

Одним из базовых элементов является жилищная сфера, которая сопряжена с

такой категорией, как жилищный фонд.

Жилищный фонд - это совокупность всех жилых помещений, находящихся на территории РФ, независимо от форм собственности, включая как жилые, так и специализированные дома (общежития, гостиницы-приюты, жилые помещения из фондов жилья для временного поселения вынужденных переселенцев и лиц, признанных беженцами, специальные дома для одиноких престарелых, дома-интернаты для инвалидов, ветеранов и другие), квартиры, служебные жилые помещения, иные жилые помещения в других строениях, пригодные для проживания людей [4].

В конституции Российской Федерации за каждым гражданином закреплено право на жилище, так как потребность человека в жилье является основополагающей и неотъемлемой. На протяжении многих десятилетий вопрос обеспечения граждан комфортным и безопасным жильем остается актуальным, его решение является приоритетной задачей. Жилье является составляющей качества образа жизни, как человека, так и общества. Состояние жилищного фонда определяет социальную ситуацию в стране, поэтому его обновление, модернизация и поддержание его технического состояния на нормативном уровне должны быть целенаправленными и систематическими. А правильная техническая эксплуатация жилых зданий служит средством обеспечения безопасной и комфортной жизнедеятельности людей [3].

Развитие жилищно-коммунального комплекса находится в числе важнейших аспектов социально-экономической политики г. Красноярска, поскольку состояние жилищного фонда и объектов коммунальной структуры является определяющим фактором жилищных условий населения. Основной целью развития жилищно-коммунального хозяйства г. Красноярска является перевод ЖКХ в режим безубыточного функционирования при обеспечении стандартов качества предоставления жилищно-коммунальных услуг и условий проживания граждан. Под качеством понимается как их бесперебойное предоставление, так и обеспечение необходимых параметров их предоставления в соответствии с потребностями жителей, а также своевременное реагирование на заявления потребителей.

Объектом исследования является жилищный фонд г. Красноярска. Жилищный фонд является базовой составляющей любого города, а его техническое состояние показателем благополучия.

Качественное управление объектом жилой недвижимости, в частности его технической эксплуатацией, в значительной степени отражается на его техническом состоянии и как следствие комфортности и безопасности жилья.

Жилищное законодательство Российской Федерации, создают условия для реализации двух основных форм управления жилищным фондом: некоммерческой формы управления и коммерческой формы управления. В качестве некоммерческих форм выступают товарищества собственников жилья, специализированные потребительские кооперативы, прямое муниципальное или ведомственное управление. В качестве коммерческой формы используется способ управления управляющей организации. Как показала оценка жилищного фонда г. Красноярска, большинство собственников многоквартирных домов города отдали предпочтение в своём выборе способа управления жилым помещением – управляющие организации [3].

г. Красноярск имеет уникальный опыт в сфере управления жилищно-коммунальным хозяйством. Сегодня в городе 7 168 многоквартирных дома, общей площадью – 22,9 млн. кв. м. Довольно широкое распространение в управлении жилым фондом получили его современные формы – в частности ТСЖ и Управляющие компании. На данный момент на обслуживании в управляющих компаниях находится – 5 033 (81,3%) дома, в управлении ТСЖ и ЖСК - 501 (8,1%) и непосредственном управлении собственниками помещений 147 (2,3 %).

Жилищный фонд города обслуживают 117 управляющих компаний и 361 ТСЖ, 7 ТСН (рис.1).

Рисунок 1-Диаграмма структуры жилищного фонда

Красноярцам оказывается помощь в ремонте и содержании жилого фонда за счет бюджетных средств. С 2008 года в городе Красноярске началась реализация Федерального закона №185-ФЗ, в рамках которого осуществляются программы капитального ремонта многоквартирных домов за счет средств федерального, краевого, бюджета города и доли софинансирования собственников жилых помещений.

Департамент городского хозяйства совместно с предприятиями коммунального комплекса, арендующими муниципальное имущество, продолжает активную работу по проведению ремонтных работ с учетом проблем, выявленных в ходе практики прохождения отопительных периодов.

Изношенность жилищного фонда и коммунальной инфраструктуры, высокая себестоимость производства, дотационность отрасли, длившаяся до 2010 г. обуславливают непривлекательность данной сферы для частных инвестиций. Создание условий для притока частных инвестиций могло бы кардинально изменить финансовое положение отрасли в долгосрочной перспективе. Первые шаги в этом направлении уже сделаны: на сегодняшний день в Красноярском крае действуют следующие программы реформирования: − федеральная целевая программа «Жилище» на 2011-2015 гг.; которая является продолжением программы «Жилище» на 2002-2010 гг. − приоритетный национальный проект «Доступное и комфортное жилье – гражданам России» на 2009 - 2012 гг.; − долгосрочная целевая программа «Модернизация, реконструкция и капитальный ремонт объектов коммунальной инфраструктуры муниципальных образований красноярского края» на 2010 - 2014 гг. В рамках ФЦП «Жилище» принята подпрограмма «Модернизация объектов коммунальной инфраструктуры», которая действует с 2006 года и продлена до 2015 г. Целью подпрограммы является создание условий для приведения жилищного фонда и коммунальной инфраструктуры в соответствие со стандартами качества, обеспечивающим комфортные условия

проживания.

Список литературы:

1. Современный экономический словарь [Электронный ресурс]: http://slovari.yandex.ru /dict/economic
2. Ассаул А.Н. Экономика недвижимости, Учебное пособие./Ассаул А.Н., Карасев А.Р. М.: МИКХиС, 2001.
3. Конституция РФ.
4. Жилищный кодекс РФ 2009г.
5. Информационный портал Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю:[Электронный ресурс]: www.krasstat.gks.ru

УДК 341.23

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ: ВОПРОСЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Овчаров Павел Дмитриевич
аспирант кафедры теории и истории государства и права
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Ачинск

Аннотация: в данной статье рассматривается один из актуальных направлений государственной политики – продовольственная безопасность. Автор затрагивает вопросы правового регулирования таких острых проблем, как распространение генно-модифицированных продуктов и повышение товарооборота курительных смесей на территории России. В статье приводится анализ и статистика работы органов, контролирующих вопросы распространения курительных смесей. Сделаны выводы, при которых автор говорит о необходимости усиления карательно-надзорных функций государственных органов, ужесточение и обеспечение неотвратимости ответственности производителей и распространителей, зарабатывающих на здоровье российской нации

Ключевые слова: продовольственная безопасность, безопасность питания.

FOOD SECURITY IN MODERN RUSSIA: LEGAL REGULATION

Ovcharov Pavel Dmitrievich
Postgraduate of the Department of Theory and History of State and Law
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk

Abstract: This article discusses one of the important directions of the state policy - food safety. The author touches upon the issues of legal regulation of such acute problems as the proliferation of genetically modified foods and increase turnover smoking blends in Russia. The article provides analysis and statistics on the operation of controlling the spread of smoking mixtures questions. The conclusions, in which the author speaks of the need to strengthen the punitive and supervisory functions of state bodies, tightening and ensuring inevitability of responsibility of manufacturers and distributors who earn on the health of the Russian nation.

Keywords: food security, nutrition security

Продовольственная безопасность — довольно новый термин, который был введен в 1974 году Генеральной Ассамблеей ООН, одобрившая, в свою очередь, разработанные Продовольственной и сельскохозяйственной организацией ООН (ФАО) «Международные обязательства по обеспечению продовольственной безопасности в мире». До заимствования Россией данной терминологии, продовольственная безопасность рассматривалась лишь в рамках военно-стратегических аспектов продовольственной проблематики.

На данный момент основным документом, регулирующим вопросы

продовольственной безопасности в современной России, является Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации, которая определяет основные понятия в данной области. Согласно этому документы продовольственная безопасность России - это состояние экономики РФ, при котором обеспечивается продовольственная независимость, гарантируется физическая и экономическая доступность для населения страны пищевых продуктов, соответствующих требованиям технических регламентов, в объемах не ниже рациональных норм потребления, необходимых для активного, здорового образа жизни.[1]

Обеспечение продовольственной безопасности России напрямую сопряжено с преодолением влияния негативных факторов, формирующих угрозы продовольственной безопасности, которые ведут к уменьшению количества, отсутствию или ухудшению пищевой и энергетической ценности основных видов пищевых продуктов. К ним относятся: значительное превышение пороговой величины насыщения внутреннего рынка импортной продукцией; низкий уровень платежеспособного спроса населения на пищевые продукты; ценовые диспропорции на рынке сельскохозяйственной и рыбной продукции, сырья и продовольствия; нарушение стабильности финансово-кредитной системы; недостаточный уровень развития инфраструктуры внутреннего рынка; моральное и физическое старение материально-технической базы агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов; отставание в инновационной сфере; сокращение национальных генетических ресурсов; возможное расширение производства биотоплива из сельскохозяйственной продукции и сырья; дефицит квалифицированных кадров[2].

Но существуют два проблемных направления развития продовольственной безопасности Российской Федерации – это распространение генно-модифицированных продуктов и курительных смесей.

Генно-модифицированный организм (ГМО) - организм, генотип которого был искусственно изменён при помощи методов генной инженерии. Генетическая модификация отличается целенаправленным изменением генотипа организма в отличие от случайного, характерного для естественного и искусственного мутационного процесса. Ученые получают изолированный ген одного организма и вводят в ДНК другого, тем самым изменяя свойства последнего, который, в свою очередь, становится устойчивым к засухе, радиации, пестицидам и так далее.

Касательно нормативно-правовой базы, регулирующей продовольственную безопасность в России необходимо отметить, что в двустороннем Соглашении между Россией и США о вступлении Российской Федерации в ВТО было подписано обменное письмо по вопросам регулирования современных сельскохозяйственных биотехнологий. В нём идет речь о необходимости зарегистрировать все линии ГМО-культур. Согласно этому письму, Россия каждый год проводит консультации с США по вопросам продления срока регистрации трансгенных продуктов. Помимо этого, стороны взялись за создание консультационного механизма для обсуждения вопросов развития системы регулирования сельскохозяйственной биотехнологии[3].

Если обратить внимание на законодательство России данной области, то с учетом положений Закона Российской Федерации "О защите прав потребителей" изготовитель (продавец) обязан своевременно предоставить потребителю необходимую и достоверную информацию о товарах, обеспечивающую возможность их правильного

[1] Указ Президента Российской Федерации от 30 января 2010 г. N 120 "Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации" // СПС "КонсультантПлюс".

[2] Там же.

[3] двустороннее Соглашение между Россией и США о вступлении России в ВТО от 19 ноября 2006 г., Ханой

выбора.

Перечень обязательной информации о товарах определен в п. 2 ст. 10 Закона "О защите прав потребителей", а применительно к продовольственным товарам также ГОСТ Р 51074-2003 "Пищевые продукты[4].

Согласно п. 2 ст. 10 Закона "О защите прав потребителей" в отношении продуктов питания к числу обязательных сведений о составе относится "информация о наличии в продуктах питания компонентов, полученных с применением генно-инженерно-модифицированных организмов".

Если же для получения пищевых продуктов не использовались ГМО, дополнительной информации и проведения исследований, подтверждающих отсутствие ГМО, не требуется[5].

Иной актуальной проблемой продовольственной безопасности является распространение курительных смесей. Курительными смесями являются брендом травяных смесей, обладающих психотропным действием, аналогичным действию марихуаны. Распространение смесей осуществлялась в странах Европы с 2006 года посредством продажи через интернет-магазины под видом благовоний, а затем и по всему миру. В 2008 г. было установлено, что действующим компонентом смесей являются не вещества растительного происхождения, а синтетические аналоги тетрагидроканнабинола - основного действующего вещества марихуаны. Анализируя международное правовое регулирование оборота курительных смесей, следует отметить, что синтетические каннабиноиды, входящие в состав курительных смесей, не входят в международные списки контролируемых веществ согласно Единой конвенции о наркотических средствах 1961 г. и Конвенции о психотропных веществах 1971 г. В 2009 г., после обнаружения синтетических каннабиноидов в курительных смесях, власти начали принимать меры по запрету этих соединений.

Обращая внимание на российский опыт в данной области, то следует отметить, что в последние годы ситуация в сфере оборота наркотиков под видом курительных смесей оставляет желать лучшего. В России огромный объем продаж приходится на курительные смеси, обладающие галлюциногенным и психотропным действием. Эта проблема основана на регистрации многочисленных отравлений в связи с их употреблением.

Анализируя данную сферу становится видно, что до 22 января 2010 г., когда Постановлением Правительства России курительные смеси были отнесены к категории наркотиков, деятельность прокуратуры, правоохранительных и контролирующих органов сводилась к пресечению их распространения и административному преследованию торговцев. При этом, несмотря на потенциальную опасность курительных смесей для жизни и здоровья граждан, вопрос о привлечении распространителей к уголовной ответственности правоохранительными органами, как правило, не ставился[6].

С момента введения в силу запрета на оборот в России курительных смесей на территории страны было пресечено 100 фактов поставок в страну запрещенных препаратов, в том числе и оптовых. К использованию не было допущено 5 млн. доз курительных смесей, опасных для жизни и здоровья людей. В основном в этом бизнесе участвуют транснациональные группы, которые не намерены отказываться от своего

[4] ГОСТ Р 51074-2003 "Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования". Государственный комитет Российской Федерации по стандартизации и метрологии / Национальный стандарт Российской Федерации // СПС "КонсультантПлюс".

[5] Закон РФ от 7 февраля 1992 г. N 2300-1 "О защите прав потребителей" // СПС "Консультант Плюс"

[6] URL: www. FSKN. gov. ru.

преступного бизнеса. Сегодня курительные смеси уже составляют конкуренцию таким наркотикам, как гашиш и марихуана. Для решения этой проблемы целесообразно ограничить ввоз в страну синтетических препаратов, включающих в себя наркотические психотропные компоненты. На сегодняшний день в список запрещенных к обороту и распространению препаратов включены 26 наименований, тогда как участниками преступного бизнеса уже синтезировано более тысячи компонентов.

Легальность курительных смесей определяла их высокую цену и подогревала спрос среди молодежи. Торговля подобным товаром стала очень прибыльным делом, куда старались не пускать торговцев "криминальными" наркотическими средствами. По поручению Роспотребнадзора Институт питания РАМН провел экспертизу курительных смесей и аналогичных им, обнаружив в их составе ядовитые и психотропные вещества. На основании этого заключения 9 апреля 2009 г. Роспотребнадзор запретил оборот курительных смесей, содержащих в составе шалфей предсказателей (Salvia divinorum), гавайскую розу (Argyreia nervosa) или голубой лотос (Nymphea caerulea)[7].

Фактически этот нетрадиционный для российского права запрет, без включения веществ в правительственные списки наркотиков, лишь на время ограничил продажу растительных смесей в уличных табачных лавках. Обусловлено это тем, что смеси начали выпускать под новыми брендами, а санитарно-эпидемиологические заключения на них выдавались как на продукты иного, чем ранее, предназначения, например, скраб для тела, тем более что вопросы Интернет-торговли данными веществами урегулированы слабо. Таким образом, законодательство ограничивает продажу курительных смесей в магазинах, но их распространение посредством Интернет-торговли никак не регулируется. Для решения данной проблемы необходимы разработка проекта постановления Правительства, вводящего запрет на культивирование и оборот курительных смесей; привлечение органов внутренних дел и ФСБ России для оказания влияния на сетевых провайдеров; создание органа (возложение полномочий на ФСК), осуществляющего исключительный надзор в сфере Интернет-торговли.

С проблемой обеспечения продовольственной безопасности также тесно связан вопрос об отмене в России с 15 февраля 2010 г. обязательной сертификации продуктов питания, алкогольной продукции, косметики и парфюмерии, который вызвал большой ажиотаж в средствах массовой информации, которые предупреждают, что на полках магазинов появятся некачественные и опасные для здоровья человека продукты. В отмене обязательной сертификации продуктов можно найти как плюсы, так и минусы. Положительным является то, что "молодым" предприятиям будет проще выходить на рынок с новой продукцией, возрастет конкуренция, благодаря чему производители будут повышать качество своей продукции, борясь за рынок сбыта. Также отмена сертификации позволит снизить финансовую нагрузку, поскольку получение сертификатов - дело недешевое. В качестве негативных моментов отмены обязательной сертификации специалисты отмечают отсутствие суровой ответственности за качество производимых продуктов: "Если за границей появление на прилавках некачественной продукции несет за собой закрытие предприятия или лишение лицензии на торговлю, то в России достаточно заплатить небольшой штраф"[8].

Таким образом, продовольственная безопасность - это состояние экономики России, при котором обеспечивается продовольственная независимость, гарантируется

---

[7] Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 9 апреля 2009 г. N 23 "Об усилении надзора за реализацией курительных смесей" // СПС "КонсультантПлюс".

[8] Кожухов А. Плюсы и минусы отмены обязательной сертификации продукции // URL: http://www. tso. .

физическая и экономическая доступность для населения страны пищевых продуктов, соответствующих требованиям технических регламентов, в объемах не ниже рациональных норм потребления, необходимых для активного, здорового образа жизни. Вопрос продовольственной безопасности в РФ в целом законодательно урегулирован. Однако существует ряд проблем, которые необходимо незамедлительно решать: широкое распространение ГМО, пресечение Интернет-торговли запрещенными курительными смесями, обеспечение качества и безопасности продуктов питания в целом. На взгляд автора, практика проверки качества и безопасности продукции, существовавшая в СССР, больше способствовала обеспечению продовольственной безопасности, чем в современной России. Интернет-торговля курительными смесями, беспорядочное производство и продажа генно-модифицированных продуктов питания, отсутствие надлежащей системы проверки качества и безопасности продуктов требуют сегодня особого внимания со стороны Российского государства, учитывая рост бесплодия, импотенции, числа раковых заболеваний и т. п. В данной области необходимы усиление карательно-надзорных функций государственных органов, ужесточение и обеспечение неотвратимости ответственности производителей и распространителей, зарабатывающих на здоровье российской нации.

Список литературы:

1. Кожухов А. Плюсы и минусы отмены обязательной сертификации продукции // URL: http://www. tso. su.
2. Указ Президента Российской Федерации от 30 января 2010 г. N 120 "Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации" // СПС "КонсультантПлюс".
3. ГОСТ Р 51074-2003 "Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования". Государственный комитет Российской Федерации по стандартизации и метрологии / Национальный стандарт Российской Федерации // СПС "КонсультантПлюс".
4. Закон РФ от 7 февраля 1992 г. N 2300-1 "О защите прав потребителей" // СПС "Консультант Плюс".
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 9 апреля 2009 г. N 23 "Об усилении надзора за реализацией курительных смесей" // СПС "КонсультантПлюс".
6. Двустороннее Соглашение между Россией и США о вступлении России в ВТО от 19 ноября 2006 г., Ханой

УДК 347

К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ ПРАВА СОБСТВЕННОСТИ СУПРУГОВ

Панюкова Валентина Анатольевна
доцент кафедры гражданского права и филологии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: В тезисах дан сравнительно небольшой анализ понятия права собственности.

Ключевые слова: законный режим имущества супругов, режим общности имущества супругов, право собственности.

THE ISSUE OF THE CONCEPT OF OWNERSHIP OF SPOUSES

Valentina A. Panyukova
Associate Professor of Civil Law and Philology
of Krasnoyarsk state agricultural university
Achinsk branch
Russia, city of Achinsk

Abstract: The theses is given relatively little analysis of the concept of property rights.

Key words: the legal regime of matrimonial property, marital property regime of community ownership, property rights.

Эффективность семейно-правового регулирования в значительной степени зависит от правильного понимания особенностей правового регулирования отношений собственности супругов, осознания потребностей в регламентации семейных правоотношений, точного определения имущественных интересов супругов и формы признания в нормах семейного законодательства.

Законный режим имущества супругов в правовых системах многих стран мира основан на идее общей собственности. В странах континентальной Европы (Бельгия, Испания, Италия, Франция), в ряде стран Латинской Америки, а также в некоторых штатах США (Айдахо, Вашингтон, Висконсин, Луизиана, Невада, Нью-Мехико, Техас), где основой семейного права является Французский гражданский кодекс (Кодекс Наполеона), странах Ближнего зарубежья (Беларусь, Латвия, Литва, Украина, Эстония) легально определен режим общности супружеского имущества[1].

Современные исследователи отмечают, что режим общности имущества супругов (communiobonorum) имеет глубокие корни в правовой культуре разных стран, и невозможно установить единый источник его возникновения[2]. Отметим, что общность имущества супругов считается германским началом, и немецкие юристы гордятся, считая его одной из самых светлых сторон германского юридического быта[3]. Действительно, идея брака присутствует здесь в полной мере, объединяя супругов вплоть до самых мелких материальных интересов.

Структура режима общности имущества супругов предусматривает разделение имущества супругов на три различных массы: имущество жены, имущество мужа, общее имущество. Каждый из супругов обладает исключительным правом собственности на свое имущество, тогда как общее имущество является общей собственностью супругов и может быть разделено между ними при прекращении действия режима имущества.

В свете сказанного нельзя уйти от рассмотрения вопроса права собственности в

целом, являющем собой сложный правовой феномен, который занимал умы цивилистов во все времена. Собственность и право собственности относятся друг к другу как содержание и форма одного и того же явления. По этому поводу выдающийся юрист С.С. Алексеев отмечал, что собственность по самой сути складывающихся отношений – это и право собственности. Собственность без «права на ее» теряет какой-либо смысл, основы своего существования. Это значит, что при общей характеристике определяющее значение приобретает ее правовая составляющая, которая является основой того, что две близкие и вместе с тем, казалось бы, различные категории – «собственность» и «право собственности» – по своей сути и основным чертам являются тождественными, совпадающими, перекрывающимися (пусть и не во всем) одна другую[4].

С.А. Степанов полагает, что право собственности представляет собой систему правовых норм, регулирующих отношения по владению, пользованию и распоряжению собственником принадлежащей ему вещью по усмотрению собственника и в его интересах, а также по устранению вмешательства всех третьих лиц в сферу его хозяйственного господства[5].

Е.А. Суханов утверждает, что право собственности как субъективное гражданское право есть закрепленная законом возможность лица по своему усмотрению владеть, пользоваться и распоряжаться принадлежащим ему имуществом, одновременно принимая на себя бремя и риск его содержания[6].

По мнению В.П. Камышанского, право собственности – это наиболее вещное право, в котором усмотрение собственника определяется его волей, пределами и ограничениями, установленными законом в интересах третьих лиц и общества в целом. Собственнику принадлежат права владения, пользования распоряжения своим имуществом[7].

К.И. Скловский не видит необходимости давать полного определения права собственности и предлагает каждому исследователю сконструировать свое определение, исходящее из специфических свойств абсолютного вещного права[8].

Собственность – это право наиболее полного господства над вещью. С давних пор праву известен феномен общей собственности, когда несколько субъектов осуществляют господство над вещью одновременно.

Согласно положениям, п. 1 ст. 244 ГКРФ имущество, находящееся в собственности двух и более лиц, принадлежит им на праве общей собственности. Таким образом, общая собственность характеризуется многосубъектностью. Субъекты права общей собственности, как и любые собственники, по своему усмотрению владеют, пользуются и распоряжаются принадлежащим им имуществом, однако, они осуществляют свои правомочия сообща, будучи ограниченными правами других участников.

По своей сути супружеская собственность представляет собой частный случай общей собственности: супруги состоят в абсолютных правоотношениях с неопределенным количеством лиц, которые должны воздерживаться от ущемления их интересов.

Общая долевая собственность – собственность двух и более лиц, чьи доли в праве собственности определены законом, либо судебным актом, либо договором. Доля в праве собственности при ее определении является тем критерием, который характеризует объем полномочий, имеющийся у каждого из собственников имущества.

Общая совместная собственность предполагает отношения по принадлежности одновременно нескольким лицам имущества, в праве на которое их доли заранее не определены. Правомочия по осуществлению права собственности в равной мере принадлежат всем участникам совместной собственности, которые обладают абсолютно равными правами на общее имущество. По словам К.И. Скловского, возникновение

права общей собственности подчиняется общим правилам о моменте перехода права, приуроченного к передаче вещи (традиции), поскольку иное не вытекает из договора или закона[9].

Право общей совместной собственности на приобретаемое имущество и общие средства возникает между лицами, состоящими в зарегистрированном браке. Можно заключить, что время действия режима совместной собственности супругов, не заключивших брачный договор, непосредственно связано с моментом государственной регистрации брака. Вместе с тем факт прекращения брака никоим образом не означает прекращения совместной собственности на нажитое в период брака имущество, так как он не указан в качестве основания прекращения отношений совместной собственности.

Список литературы:

1. Зайцева Т.И., Медведев И.Г. Нотариальная практика: Ответы на вопросы. – М.: Инфотропик Медиа, 2010. С. 345-356.
2. Слепакова А.В. Правоотношения собственности супругов: монография. – М., 2005. С. 88
3. Мейер Д.И. Русское гражданское право. // civil.consultant.ru/elib/books/45/
4. Алексеев С.С. Право собственности. Проблемы теории. – М.: Норма, 2008. -С. 7-27.
5. Степанов С.А. гражданское право. – М., 2014. С. 78.
6. Гражданское право: В 4 т. / отв. ред. Е.А. Суханов. – М.: Вольтере Клувер, 2015. – Т. 2: Вещное право. Наследственное право. Исключительные права. Личные неимущественные права. С. 32.
7. Гражданское право: В 3 ч. / под ред. В.П. Камышанского, Н.М. Коршунова, В.И. Иванова. - 2-е изд., перераб и доп. – М.: Эксмо. 2014. Ч. 1. С. 420.
8. Скловский К.И. Собственность в гражданском праве. – 5-е изд.,перераб. - М.: Статут, 2010. С. 205-215.

УДК 338.43

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА

Паршуков Денис Викторович
к.э.н., доценткафедры международного права и менеджмента
ФГБОУ ВО Краснояркий ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск
Ходос Дмитрий Васильевич
д.э.н., профессор кафедры международного права и менеджмента
ФГБОУ ВО Краснояркий ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: В статье раскрываются основы институциональной среды сельского хозяйства, положения организационно-экономического механизма развития аграрного сектора экономики.

Ключевые слова: институциональная среда; организационно-экономический механизм; сельское хозяйство.

ORGANIZATIONAL-ECONOMIC MECHANISM DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL SECTOR

Parshukov Denis
Ph.D., assistant professor of economics and agribusiness
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk
Khodos Dmitry
Doctor of Economics , Professor of International Law and Management Krasnoyarsk State Agrarian University Achinsk branch Russia ,
the city of Achinsk

Abstract: The article describes the basics of the institutional environment of agriculture, the provisions of the organizational-economic mechanism development of the agricultural sector.

Keywords: institutional environment; organizational-economic mechanism; agriculture.

Современная экономическая и политическая ситуация актуализируют вопросы обеспечения национальной безопасности России. Особое место занимают проблемы, связанные с самообеспеченностью государства стратегически важными товарами и услугами, среди которых одно из приоритетных мест принадлежит продовольственной безопасности страны. Необходимость кардинальных и политически мотивированных шагов в данном направлении признается на всех уровнях власти. Указ Президента РФ от 6 августа 2014 г. № 560 «О применение отдельных специальных экономических мер в целях обеспечения безопасности Российской Федерации» только упрочил мнение специалистов в необходимости скорейшего формирования механизмов устойчивого

развития сельскохозяйственного производства, способных дать результат в краткосрочной перспективе.

Эффективность реализации данной цели зависит от итогов функционирования региональных аграрных комплексов каждого субъекта РФ. Региональные АПК имеют свои отличительные черты в контексте природно-климатических, территориальных, финансовых, материально-производственных и национальных условий развития регионов. Данное многообразие отличительных признаков определяет необходимость изучения и учета вопросов, связанных с институциональной средой сельского хозяйства и ее особенностями в разрезе формирования организационно-экономического механизма развития отрасли в региональном аспекте.

Обобщая авторские исследования [1, 3, 4], под организационно-экономическим механизмом развития сельского хозяйства будем понимать совокупность экономических (ценообразование, налогообложение, страхование, финансирование и т.д.) и административно-правовых (нормативно-правовые ограничения, пучок правомочий прав собственности, аграрная политика государства и т. д.) рычагов воздействия и форм организации социально-производственных процессов, обеспечивающих функционирование и устойчивое развитие сельскохозяйственных отраслей и сельских территорий. Организационно-экономический механизм отражает действие рыночных законов хозяйствования, а также организационно-правовые основы взаимодействия субъектов рыночных отношений, включая государство.

Развитие сельскохозяйственного производства, через формирование организационно-экономического механизма, стимулируется или ограничивается стоимостью и доступностью основных ресурсов, а также институциональной средой и сложившейся в этой среде системой институтов, представляющих собой механизмы координации, мотивации и регулирования рационального поведения экономических агентов (рис. 1).

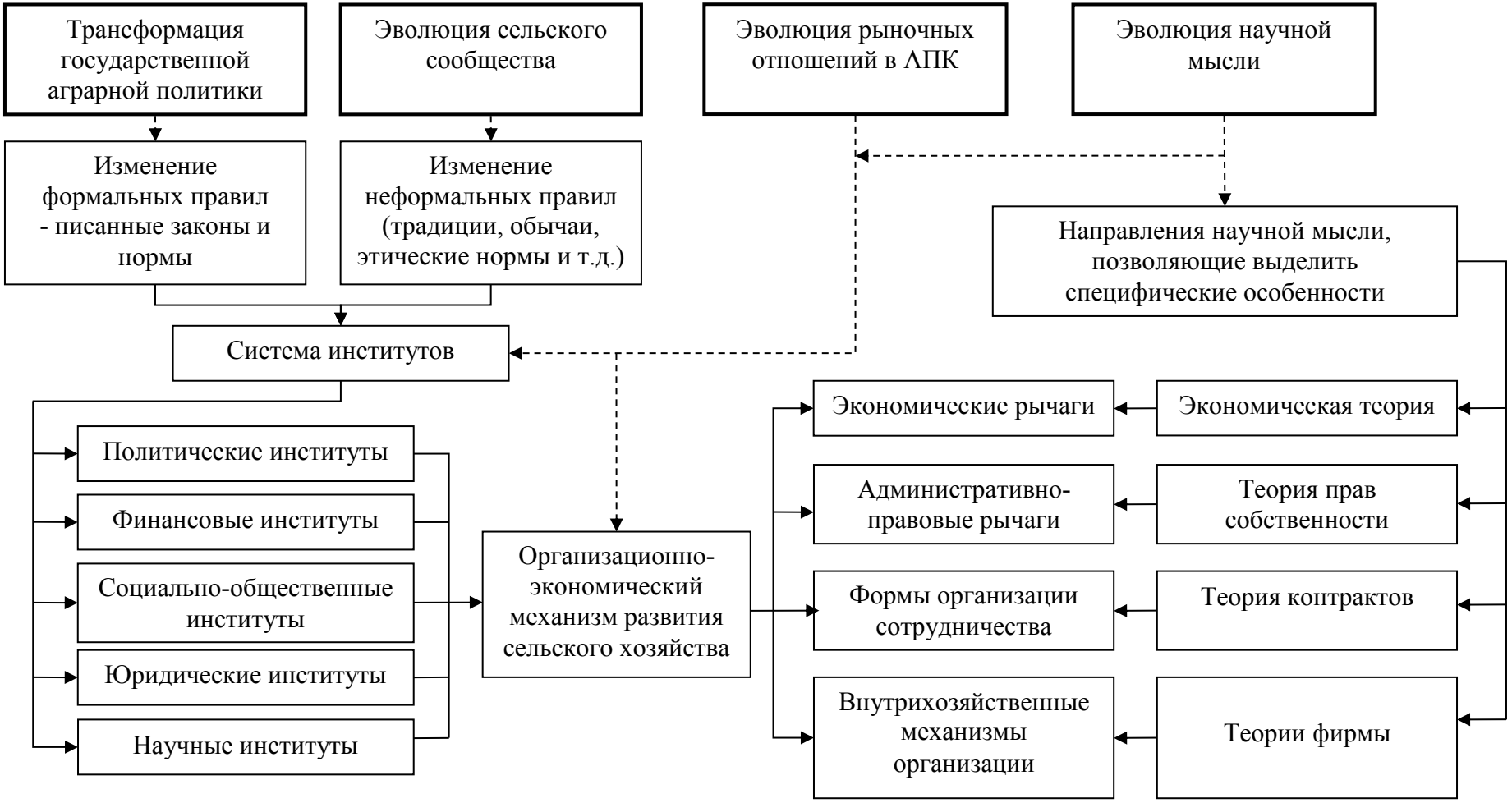


Рисунок 1 – Организационно-экономический механизм в модели формирования институциональной среды сельского хозяйства

Ввиду сказанного, институциональная среда – это упорядоченная совокупность формальных и неформальных правил, институтов, определяющих содержательные рамки экономического поведения и составляющая основу производству, обмена и распределения ресурсов. Если обратится к определению института, которое дает Д. Норт, как «правил игры», норм и механизмов их исполнения [2], то организационно-экономический механизм сам по себе является институтом и логично вписывается в модель формирования институциональной среды сельского хозяйства.

Ключевым моментом в формировании организационно-экономического механизма, по мнению авторов, должен стать отказ от попыток создания в сельском хозяйстве институтов, эффективных в условиях экономики западных стран. Так, на развитие института фермерства государством было потрачено более триллиона рублей, а удельный вес фермерских хозяйств в структуре сельскохозяйственной продукции на 2013 год составил 10,2 % и за три года вырос на 1,2 пункта. При этом в структуре посевных площадей на эти хозяйства приходится 23,8% землепользования. Для сравнения доля посевных площадей ЛПХ составляет 4,4%, а удельный вес в структуре сельскохозяйственной продукции 41,1%.

Данные значения показывает неэффективность подхода, при котором целесообразность внедрения института обосновывается путем сравнением с его западными аналогами. Институциональная среда хозяйствования страны складывается с учетом исторических особенностей ее развития. В отношении России следует учитывать ее многонациональность, а также культурные, этнические, территориальные особенности регионального развития. Обновление отдельных элементов в системе института, путем простого копирования и заимствования по западным образцам порождает институциональные ловушки, рост трансакционных издержек, размывание прав собственности.

В данном контексте, особенности формирования институциональной среды предопределяют и институциональные особенности формирования организационно-экономического механизма развития сельского хозяйства региона, которые, по мнению автора, целесообразно рассматривать в разрезе его содержательных элементов (табл. 1).

Таблица 1 – Институциональные особенности формирования организационно-экономического механизма развития сельского хозяйства региона

Содержательные элементы организационно-экономического механизма	Институциональные особенности формирования элементов
Экономические рычаги	Непропорциональность распределения заемных средств по категориям хозяйств на макро- и микро- уровнях; Высокий уровень трансакционных издержек в сельском хозяйстве; Непрозрачность механизма субсидирования региональных АПК; Отсутствие краткосрочного инвестиционного эффекта; Низкий платежеспособный спрос сельского населения.
Административно-правовые рычаги	Трансформация нормативной базы под действием условий ВТО; Размытость в спецификации прав собственности по вопросам земельных отношений и приватизации; Роль неформальных институтов в сельском обществе; Необходимость учета интересов личных подсобных хозяйств.

Формы организации взаимодействия и сотрудничества	Различие в стимулах ведения производства хозяйствующих субъектов и государства; Зависимость эффективности внедрения института от соответствия его национальным ценностям; Рентоориентированное поведение региональных властей; Необходимость аграрного протекционизма государства.
Внутрихозяйственные механизмы в организациях	Преобладание ООО и СПК в структуре организационно-правовых форм сельскохозяйственных организаций; Специфика организации оплаты труда в сельскохозяйственных предприятиях; Низкий уровень информационного обеспечения сельхозтоваропроизводителей; Преобладание «ручного» труда над автоматизированным в большинстве хозяйств.

По мнению авторов, каждая из представленных особенностей может являться предметом отельных научных исследований и изысканий, ввиду их важности, содержательной сложности и современной научной проработки. В данной работе, считаем целесообразным обозначить приоритетный перечень направлений, по которым должно происходить совершенствование отношение в сфере регионального аграрного производства:

1. Совершенствование земельного законодательства и развитие рынка земли для обеспечения четкой спецификации и защиты прав собственности.
2. Снижение асимметрии информации, путем становления и развития районных систем информационного консультирования сельхозтоваропроизводителей.
3. Развитие аграрного протекционизма как инструмента государственной политики, способного снизить конкурентоспособность импортной продукции за счет повышения эффективности отечественного производства.
4. Создание условий роста эффективности вертикальной интеграции сельскохозяйственных предприятий при ориентации их на внешние рынки.
5. Переход от «рентоориентированного» поведения региональных властей на «прибылиориентированое», посредством внедрения инновационных методов управления и технологий производства.
6. Совершенствование межрегиональных связей предприятий АПК.

Реализация данных направлений должна происходить посредством совершенствования, согласно рыночным законам и требованиям, существующих элементов организационно-экономического механизма функционирования аграрного производства, а также внедрения недостающих и перспективных составляющих, способных повысить уровень сотрудничества в отрасли. Развитие элементов организационно-экономического механизма должно быть направлено на решения основных институциональных проблем и противоречий аграрной сферы на региональном уровне.

Несмотря на то, что реформы в аграрной сфере длятся уже почти четверть века, институциональная среда отечественного сельского хозяйства, отвечающая рыночным требованиям, все еще проходить стадию становления. Причины этого лежать в отсутствии системности управления отраслью на начальных этапах и мультипликативном эффекте, который дали, в настоящее время, ошибки прошлых периодов. Современная действительность предъявляет жесткие требования к дальнейшим срокам их исправления, поскольку в условиях открытого рынка, вступления России в ВТО, ратификации соглашений о Таможенном союзе, зарубежные конкуренты

будут только наращивать производственные мощности, пользуясь поддержкой своих правительств. Важно избежать ошибочных решений, поскольку времени на их исправления уже больше не будет.

Список используемой литературы:

1. Иванов, С.Г. Экономический механизм развития АПК региона/ Ходос Д.В., Дьяченко О.Г.// Вестник КрасГАУ. - №12. – 2013. – С. 24-28.
2. Норт, Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / Д. Норт. - М, 1997. – 286 с.
3. Паршуков, Д. В. Организационно-экономический механизм инновационного развития агропромышленного комплекса Красноярского края/ Д. В. Паршуков, А. К. Шлепкин, А. Б. Карпов// Вестник Красноярского государственного аграрного университета. №5 – 2012. – С. 34-37.
4. Ходос, Д.В. Экономический механизм развития сельскохозяйственного производства/Д.В. Ходос; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2008. – 234 с.
5. Указ Президента РФ N 560 «О применение отдельных специальных экономических мер в целях обеспечения безопасности Российской Федерации» от 6 августа 2014 г.

УДК 338.439

АНАЛИЗ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Паршуков Денис Викторович
к.э.н., доцент кафедры экономики
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск
Ходос Дмитрий Васильевич
д.э.н., профессор кафедры экономики
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: В статье проводится анализ ресурсов продовольствия Красноярского края, доли ввозимой продукции. Определена средняя потребность в продовольствии и фактическое потребление продуктов питания.

Ключевые слова: Ресурсы продовольствия, продовольственная безопасность, продовольственное обеспечение

THE ANAIYSIS OF FOOD SECURITY ON THE KRASNOYARSK REGION

Parshukov Denis Victorovich
PhD, Associate Professor Department of Economics
of the Krasnoyarsk State Agrarian University Achinsk branch
Russia, the city of Achinsk
Hodos Dmitry Vasilyevich
PhD, Professor Department of Economics
of the Krasnoyarsk State Agrarian University Achinsk branch
Russia, the city of Achinsk

Annotation: In the article analyzes the food resources of the Krasnoyarsk Territory, the share of imported products. Determine the average food demand and actual consumption of food.

Keywords: food resources, food security, food security.

В настоящее время, в виду сложной геополитической ситуации и отсутствия стабильности в национальной экономике, актуализировались вопросы национальной безопасности, среди которых особое место занимает безопасность продовольственная. Об необходимости обеспечения продовольственной безопасности говорят на заседаниях Правительства РФ и Государственной Думы, в кабинетах чиновников, в СМИ, об этом пишут ученые и эксперты [1, 2, 4]. Очевидно, что проблема продовольственной безопасности является одной наиболее актуальных и острых на данный момент.

В единственном официальном документе Доктрине продовольственной безопасности под данным словосочетанием понимают: «… состояние экономики, при котором обеспечивается продовольственная независимость, гарантируется физическая и экономическая доступность для каждого гражданина страны пищевых

продуктов, соответствующих требованиям законодательства Российской Федерации о техническом регулировании, в объемах не меньше рациональных норм потребления пищевых продуктов, необходимых для активного и здорового образа жизни...» [3].

В тоже время очевидным фактом является, то что сроки достижения продовольственной безопасности зависят от эффективности деятельности сельскохозяйственных организаций, производственных мощностей и возможностей предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности, наличия многоуровневых каналов сбыта, доступа на продовольственные рынки отечественных производителей, слаженной логистической структуры и т.д.

Для Красноярского края, как любого другого региона страны, наиболее актуальным является все таки вопрос обеспечения населения качественными и доступными по цене продуктами питания. Для представления ситуации по данному вопросу проанализируем состояние продовольственного обеспечения региона по основным видам продуктов питания.

На первом этапе проведем анализ ресурсов продовольствия (табл. 1)

Таблица 1 - Ресурсы продовольствия по основным видам продукции*

Показатели	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2014 г.
Картофель - всего	1807,3	1817,5	1818,5	1948,1
Молоко и молочные продукты (в пересчете на молоко установленной жирности)	878,5	871	919,7	959,4
Мясо (включая субпродукты) и мясопродукты (в убойной массе)	248,4	260,1	270,2	271,8
Овощи и бахчевые культуры	471,6	456,1	443,6	430,2
Яйца	904,8	917,8	974,1	940,2

*по данным ЕМИС (Единая межведомственная информационно-статистическая система)/ режим доступа http://www.fedstat.ru/indicator.

Как, можно увидеть из данных таблицы за исключением овощей, ресурсы за период с 2010 по 2014 гг. выросли: по картофелю на 7,8%, молоку и молочным продуктам на 9,2%, мясу на 9,4%, яйцам на 3,9%. В целом это положительная тенденция, говорящая о том, что обеспеченность продовольствием в регионе увеличивается. Но так как продовольственная безопасность увязывается с импортозамещением, то целесообразно проанализировать динамику изменения объемов ввоза продовольствия в край (табл. 2).

Таблица 2 - Ввоз продовольствия, включая импорт*

Показатели	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2014 г.
Зерновые и зернобобовые культуры – всего			19,4	
Картофель - всего	0,7	1,6	1,8	1,9
Молоко и молочные продукты (в пересчете на молоко установленной жирности)	149,1	127	170,6	216,1
Мясо (включая субпродукты) и мясопродукты (в убойной массе)	88,6	99,1	98,2	120,7
Овощи и бахчевые культуры	72,8	75,5	102,2	118,9
Яйца	114,1	121,3	106,1	139,7

*по данным ЕМИС (Единая межведомственная информационно-статистическая система)/ режим доступа http://www.fedstat.ru/indicator.

Ввоз, включая импорт по всем видам продуктов питания вырос: картофеля на 171,4%, молока и молочных продуктов на 44,9%, мяса на 36,2%, овощей на 63,3%, яиц на 22,4%. Для детального представления ситуации рассмотрим долю ввозимой продукции в Красноярский край в общих ресурсах продовольствия (табл. 3).

Таблица 3 - Изменение доли ввозимого продовольствия в общих ресурсах продовольствия Красноярского края

Показатели	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2014 г.
Картофель - всего	0,04	0,09	0,10	0,10
Молоко и молочные продукты (в пересчете на молоко установленной жирности)	16,97	14,58	18,55	22,52
Мясо (включая субпродукты) и мясопродукты (в убойной массе)	35,67	38,10	36,34	44,41
Овощи и бахчевые культуры	15,44	16,55	23,04	27,64
Яйца	12,61	13,22	10,89	14,86

Как можно увидеть из табл. 3 удельный вес выпос по всем рассматриваемым видам продукции, а особо критические значения наблюдаются по мясу (44,4%), молоку (22,52%), овощам (27,64%).

Рассчитаем общую потребность региона в продовольствии в соответствии с рациональными нормами питания, исходя из общей численности населения Красноярского края. Численность населения по возрастным группам в Красноярском крае представлена в табл.4.

Таблица 4 - Возрастная структура населения Красноярского края на 2014 г*

	Мужчины	Женщины
до 6 лет	180275	170758
7-15	72372	69544
16-59	908930	965618
старше 60	169952	315361
Итого	1331529	1521281

*По данным Красстата

Расчет потребности в продовольствии производился по формуле:

$$V^{Н}_{прод.j} = \sum_{i=1}^{n} (Ч_{гр.Мi} \times V^{Н}_{Пр.М} + Ч_{гр.Жi} \times V^{Н}_{Пр.Ж}) \qquad (1)$$

где $V^{Н}_{прод.j}$ - нормативная потребность в продовольствии по продукту j ($\bar{j} = (1, m)$), j - вид продукта питания; $Ч_{гр.Мi}$ - численность мужчин в группе i, $Ч_{гр.Жi}$ - численность женщин в группе i; $V^{Н}_{Пр.М}$ - нормативный объем потребления продукта j в группе i мужчинами; $V^{Н}_{Пр.Ж}$ - нормативный объем потребления продукта j в группе i женщинами. Нормы потребления и потребность в продовольствии по основным видам продуктов питания в натуральном выражении представлена в табл. 5.

Таблица 5 - Потребность в продовольствии для Красноярского края

Основные виды продуктов питания	Рациональные нормы потребления по возрастным группам, кг/шт					Потребность в продовольствии, тыс. тонн/ тыс. шт.
	Мужчины	Женщины	Пенсионеры	Дети		
	16–59 лет	16–54 лет		до 6 лет	7–15 лет	
Хлеб и хлебопродукты	105	90	95	64,4	75	261,698

Картофель	100	90	90	85	85	263,377
Овощи и бахчевые	140	130	96,8	85	120	346,63
Фрукты и ягоды	100	90	90	34,4	80	244,906
Сахар и кондитерские изделия	28	24	18,8	19,7	26,1	68,368
Мясо и мясопродукты	75	70	70	18,7	33,5	181,05
Рыба и рыбопродукты	22	20	18	8,7	12,5	52,8731
Молоко и молоко продукты	340	300	300	279	303,4	885,311
Яйца, шт.	260	200	200	150	180	604,708
Масло растительное и маргарин	11,2	9,8	8,9	6,8	11,7	28,01

Сопоставим потребности в продовольствии с потреблением продовольствия. Потребление продовольствия по основным видам продуктов питания в натуральном выражении составлено по данным Красстата на 1 человека и умножением на численность населения Красноярского края.

Таблица 6 - Оценка потребления продовольствием населения Красноярского края

Основные виды продуктов питания	Потребление продовольствия, кг/шт.	Потребность в продовольствии, кг/шт.	% от рациональной нормы, %
Хлеб и хлебопродукты	261602677	261698230,2	99,96
Картофель	157760393	263377455	59,90
Овощи и бахчевые	230221767	346626563,4	66,42
Фрукты и ягоды	215101874	244905605,2	87,83
Сахар и кондитерские изделия	82446209	68368114,1	120,59
Мясо и мясопродукты	222233899	181053423,1	122,74
Рыба и рыбопродукты	55629795	52872391,1	105,22
Молоко и молоко продукты	715199467	885311021,4	80,79
Яйца, шт.	570562000	604707830	94,35
Масло растительное и маргарин	28813381	28009799,7	102,87

Как видно из данных таблицы, в потребление продуктов питания ниже рекомендуемого уровня по картофелю (на 40,1%), овощам (на 33,58%), молоку и молочным продуктам (18,21%), а также яйцам (5,65). Недостаток питательных веществ восполняется через повышенное потребление сахара и кондитерских изделий (превышение на 20,59%), мяса и мясопродуктов (22,74%), рыбы (5,22%) и растительных масел (2,87%).

Подводя итоги по проведенному анализу, можно сделать следующий вывод. Красноярский край не испытывает серьезных проблем с наличием продовольствия по большинству продуктов питания. Однако эта ситуация не должна создавать иллюзию продовольственной безопасности региона. Во-первых, растет доля ввозимой продукции в общих продовольственных ресурсах и по ряду продуктов питания она является критической, что создает угрозу самообеспеченности региона. Кроме того существующие проблемы экономической доступности продовольствия (рос цен, снижение реальных доходов населения), отражается на конечном потребление, которое по большей части продуктов питание ниже рациональных норм.

Список литературы:

1. Алтухов А.И., Дрокин В.В., Журавлев А.С. Продовольственная безопасность и импортозамещение - основные стратегические задачи современной аграрной политики // Экономика региона. – 2015. – № 3. – С. 256-266.
2. Алтухов, А. И. Продовольственная безопасность России в условиях западных санкций/ А. И. Алтухов// AICECONOMY, MANAGEMENT. - №12. - 2014. - С. 19-29.
3. Указ Президента Российской Федерации от 30 января 2010 г. № 120 «Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации».
4. Ушачев, И. Г. О концепции продовольственной безопасности России/ Достижения науки и техники АПК. - №7. - 2008. - с. 32-36.
5. http://www.krasstat.gks.ru

УДК - 334.723.2

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Пыжикова Наталья Ивановна
д. э. н., профессор
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск
Титова Евгения Викторовна
к. э. н., доцент кафедры экономики
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Росссия, г. Ачинск
Малина Елена Александровна
старший преподаватель кафедры экономики
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Росссия, г. Ачинск

Аннотация. В статье рассматривается система управления рисками на предприятиях агропромышленного комплекса, в частности, на предприятиях мясной промышленности.

Ключевые слова: Риск, управление рисками, инновационный проект, эффект, эффективность, планирование рисков.

CONTROL SYSTEM OF RISKS OF INNOVATIVE ACTIVITY OF THE ENTERPRISES OF AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

Pyzhikova N. I.
Doctor of Economics, professor
Krasnoyarsk state agricultural university
Russia, city of Krasnoyarsk
Titova E. V.
Candidate of Economic Sciences, associate professor Ekonomika
Krasnoyarsk state agricultural university Achinsk branch
Russia, city of Achinsk
Russia, city of Krasnoyarsk
Malina E.A
Senior teacher of the Economy chair
Krasnoyarsk state agricultural university
Russia, city of Achinsk

Abstract: In article the control system of risks at the enterprises of agro-industrial complex, in particular, at the enterprises of the meat industry is considered.

Keywords: Risk, risk management, innovative project, effect, efficiency, planning of risks.

Система управления рисками инновационных проектов должна включать, по нашему мнению, совокупность процессов, связанных с идентификацией, анализом рисков и принятием решений, которые включают максимизацию положительных и минимизацию отрицательных последствий наступления рисковых событий.

Проведенное нами исследование показало, что одним из наиболее точных является подход, изложенный в исследовании A Guide to the Project Management Body of Knowledge [1] авторитетного американского Института управления проектами (Project Management Institute), согласно которому выделяются шесть процедур, составляющих систему управления рисками:

1 Планирование управления рисками;
2 Идентификация рисков;
3 Качественная оценка рисков;
4 Количественная оценка;
5 Планирование реагирования на риски;
6 Мониторинг и контроль рисков.

Все эти процедуры взаимодействуют друг с другом, а также с другими процедурами. Каждая процедура выполняется, по крайней мере, один раз в каждом проекте. Несмотря на то, что процедуры, представленные здесь, рассматриваются как дискретные элементы с четко определенными характеристиками, на практике они могут частично совпадать и взаимодействовать.

В зависимости от отрасли, в которой реализуется инновационный проект, относительная значимость упомянутых процедур может варьи-роваться. Специфика мясной промышленности заключается в высокой рискованности соответствующих инновационных проектов, что позволяет сделать предположение о высокой значимости идентификации проектных рисков. В интересах проверки этой гипотезы проанализируем указанные выше процедуры.

1 Планирование управления рисками.

Под планированием управления рисками в литературе понимается процесс принятия решений по применению и планированию управления рисками для конкретного проекта [2]. Мы согласны с мнением, что этот процесс должен включать в себя решения по организации, кадровому обеспечению процедур управления рисками проекта, выбор предпочтительной методологии, источников данных для идентификации риска, временной интервал для анализа ситуации. На стадии планирования необходимо обеспечить адекватность управления рисками как уровню и типу риска, так и значимости проекта для организации.

В целом планирование рассматривается нами как предварительный этап риск-менеджмента, имеющий важное, но не определяющее значение с точки зрения обеспечения необходимого уровня защиты. Данное обстоятельство объясняется тем, что ни один план объективно не может предусмотреть все возможные варианты изменения существенных факторов. Таким образом, приоритет имеют механизмы оперативного реагирования, а план может лишь с определенными допусками регламентировать правила и порядок их применения.

2 Идентификация рисков.

В рамках процедуры идентификации рисков определяются риски, способные существенно повлиять на проект, и документируются характеристики этих рисков [2].

Выполненное нами статистическое исследование показало, что одной из важнейших особенностей современного этапа развития российской мясной промышленности является постоянно повышающимся динамизмом хозяйственных процессов.

Отмеченное обстоятельство, с одной стороны, служит причиной перманентного

изменения состава и характеристик проектных рисков и, с другой стороны, значительно увеличивает подверженность практически любого проекта влиянию рисков, постоянно изменяющих свои характеристики.

В этой связи мы считаем, что при реализации инновационных проектов в мясной промышленности идентификация рисков является одной из важнейших процедур управления. При этом необходимым условием эффективности идентификации рисков, выражающейся в адекватности определения рисков, оказывающих влияние на проект (т.е. конкретизации объекта управления), является ее регулярное проведение в ходе реализации проекта.

3 Качественная оценка рисков.

Качественная оценка рисков определяется как процесс осуществления качественного анализа идентифицированных рисков и выделения тех из них, которые требуют быстрого реагирования [2].

Качественный анализ предполагает оценку условий возникновения рисков и определение их воздействия на проект стандартными или нестандартными методами и средствами. По нашему мнению, выбор инструментария анализа определяется спецификой рисков, влияющих на реализуемый проект. Как показал проведенный нами сравнительный анализ различных общеизвестных методов анализа, применение универсальных методик в большинстве случаев не позволяет обеспечить приемлемую степень достоверности результатов.

Задачей качественной оценки является определение степени важности каждого риска для последующего выбора на этой основе способа реагирования. Ошибки и неточности в результатах приводят к значительному снижению эффективности управляющих воздействий и оказывают негативное влияние на результаты проекта. С учетом отмеченной выше высокой динамичности рисков инновационных проектов в мясной промышленности, нами сделан вывод, что адекватная система качественного анализа должна основываться на постоянной переоценке рисков в ходе реализации проекта и, следовательно, основываться на результатах их непрерывной идентификации.

4 Количественная оценка рисков.

В литературе под количественной оценкой рисков понимается определение вероятности возникновения рисков и влияния последствий рисков на проект [2].

По нашему мнению, количественный анализ, хотя он в ряде случаев и является самостоятельным этапом процесса управления рисками, должен использоваться в тесной взаимосвязи с качественным анализом. При этом для сложных проектов более эффективным будет применение методик, сочетающих элементы этих двух направлений оценки рисков без их выделения в отдельные стадии.

В рамках такого подхода мы считаем необходимым проведение количественной оценки рисков инновационных проектов, реализуемых в мясной промышленности, с максимальным учетом состава, специфики и взаимного влияния анализируемых рисков. Кроме того, как и при проведении качественного анализа, принципиально важным является постоянное осуществление переоценки рисков в ходе реализации проекта.

5 Планирование реагирования на риски.

В литературе под планированием реагирования на риски понимается разработка методов и технологий снижения отрицательного воздействия рисков на проект, включающая в себя распределение идентифицированных рисков по категориям с учетом используемой методологии анализа [2].

По нашему мнению, данная трактовка требует уточнения. Мы полагаем, что планирование не ограничивается исключительно разработкой методов и технологий защитных мероприятий и включает также установление последовательности предпринимаемых действий, определение механизмов обратных связей и алгоритма

реагирования на экстраординарные события.

Планирование является одной из важнейших функций риск-менеджмента. Отсутствие четкой формализации процедур и механизмов защиты приводит к снижению общего качества управления и негативным последствиям для финансовых результатов проекта.

Вместе с тем, мы считаем, что при реализации инновационных проектов в мясной промышленности, характеризующихся, как отмечалось выше, повышенной изменчивостью характеристик внешних воздействий, эффективным может быть только динамическое планирование. Таким образом, стратегия планирования реагирования должна в максимальной степени учитывать типы рисков, влияющих на проект, т.е. основываться на результатах процедуры идентификации рисков.

6 Мониторинг и контроль.

Мы согласны с подходом, согласно которому в рамках процедуры мониторинга и контроля осуществляется отслеживание стабильности состава идентифицированных рисков, определение остаточных рисков, обеспечение выполнения плана защиты от рисков и оценка его эффективности [2].

Для исследования и оценки системы управления рисками инновационной деятельности предприятий мясной промышленности проведена экспертная диагностика, которая основана на изучении характерных особенностей и закономерностей развития путем применения комплекса логических и математических процедур, направленных на получение от специалистов (экспертов) информации, ее анализ и обобщение.

Работа по проведению диагностики позволяет:

- выявить ключевые проблемы в каждой процедуре, составляющие систему управления рисками;
- причины и источники их возникновения;
- варианты решения этих проблем с прогнозом возможных результатов.

Для осуществления диагностики необходимо рассматривать процесс функционирования организации на дискретном пространстве состояний S, которое включает три непересекающихся области, что можно представить формулой:

$$S = Sn + S^* + S^{-}, \qquad [1]$$

где

Sn – подмножество нормальных состояний организации, определенных плановой траекторией развития;

S* - подмножество отклонений от плановой траектории, способствующих более эффективному развитию предприятия.

S^{-} - подмножество отклонений от плановой траектории, способствующих развитию кризисного состояния предприятия.

Эксперты осуществляли оценку сфер деятельности предприятия по 9-ти балльной шкале. Результаты экспертизы представлены в таблице 1, где введены следующие обозначения процедур, составляющих систему управления рисками:

F1 – планирование управления рисками
F2 – идентификация рисков
F3 – качественная оценка рисков
F4 – количественная оценка рисков
F5 – планирование реагирования на риски
F6 – мониторинг и контроль рисков

Таблица 1 - Экспертные оценки состояния процедур, составляющих систему управления рисками

Эксперты	F1	F2	F3	F4	F5	F6
1	2	3	4	5	4	3

2	2	4	4	5	4	2
1	2	3	4	5	6	7
3	2	4	3	6	3	3
4	2	5	3	6	3	3
5	2	4	3	5	4	2
6	1	4	3	5	4	3
Средний балл	1,83	3,83	3,33	5,33	3,33	2,67

Для получения средних значений оценок экспертов используется формула математической статистики:

- средний балл оценок:

$$xi = 1\frac{1}{n}\sum_{j=1}^{n} xij \qquad [2]$$

дисперсия индивидуальных балльных оценок:

$$\sigma^2(xi) = \frac{1}{n-1} \bullet \sum_{j=1}^{n} (xij - xi)^2 \qquad [3]$$

где:

xij – оценка, выставленная j-м экспертом, i-й процедуре, составляющей систему управления рисками;

xi – средняя оценка экспертов i-й процедуре, составляющей систему управления рисками.

Степень согласованности мнений экспертов определяется коэффициентом вариации:

$$vi = \frac{\sigma(xi)}{xi} \qquad [4]$$

при этом, если все vi <0.3. то степень согласованности мнений экспертов считается удовлетворительной.

В результате обработки результатов экспертизы получаются показатели средних результатов, значения которых приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Показатели среднего результата

	F1	F2	F3	F4	F5	F6
Xi	1,5	4,0	3,3	5,3	3,7	2,7
Σ(xi)	0,41	0,63	0,52	0,52	0,52	0,52
Ni	0,23	0,16	0,16	0,1	0,14	0,19

Анализ значений коэффициента вариации позволяет считать степень согласованности экспертов удовлетворительной. Экспертные оценки процедур, составляющих систему управления рисками на предприятиях мясной промышленности дают возможность определить реальное состояние изучаемой системы, и оформить результаты диагностики в виде таблице 3.

На основании оценки процедур, составляющих систему управления рисками в инновационной деятельности предприятий мясной промышленности, построен диагностический профиль системы управления рисками, из которого видно, что наибольшего внимания требует процедура,

Таблица 3 - Результаты диагностики процедур, составляющих систему управления рисками инновационной деятельности предприятий мясной промышленности

Область диагностики	S*	Sn	S^{-}

планирование управления рисками			$S6^{-}$(2,67)
идентификация рисков			$S1^{-}$(1,83)
качественная оценка рисков			$S3^{-}$(3,33)
количественная оценка рисков			$S5^{-}$(3,33)
планирование реагирования на риски			$S7^{-}$(2,67)
мониторинг и контроль рисков			$S2^{-}$(3,83)

связанная с идентификацией рисков, так как здесь подмножество отклонений от плановой траектории $S1^{-}$, способствующих развитию кризисного состояния предприятий максимальный. Эксперты по данной процедуре, составляющей систему управления рисками выставили минимальные баллы.

Кроме того, значительного внимания требуют такие процедуры системы управления рисками, как планирование рисков и планирование реагирования на риски, а также количественная и качественная оценка рисков. В целом можно сказать, что процесс управления рисками в мясной промышленности не организован, ему не уделяется должное внимание. Вместе с тем очевидно, что без четко организованной системы управления рисками в отрасли, без последовательного применения описанных процедур, составляющих систему управления рисками, невозможно эффективное развитие не только мясной отрасли, но и пищевой отрасли в целом.

Список литературы

1. Экономические рычаги государственного регулирования деятельности предприятий агропромышленного // Н.И. Пыжикова, Е.В. Титова, М.А. Козлов. - Успехи современной науки. – 2015. - № 4
2. Титова Е.В. Инструменты снижения рисков инновационной деятельности предприятий мясной промышленности // Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – 2011.
3. Пыжикова Н.И. Инструменты снижения рисков инновационной деятельности предприятий пищевой промышленности / Н.И. Пыжикова, Е.В. Титова; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2010. – 124 с.

УДК - 334.723.2.1.2.4

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОЗДАНИЯ ИНТЕГРИРОВАННЫХ ФОРМИРОВАНИЙ АПК

Пыжикова Наталья Ивановна
д э. н., профессор
ФГБОУ ВО красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск
Титова Евгения Викторовна
к. э. н., доцент кафедры экономики
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск
Замятина Любовь Сергеевна
старший преподаватель кафедры правовой базовой
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: В статье описывается эффективность создания интегрированных формирований АПК в России в современных условиях экономики.

Ключевые слова: Интегрированные формирования, кластеры, технопарки, оптово-распределительные центры.

EFFICIENCY OF CREATION OF THE INTEGRATED FORMATIONS AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

Pyzhikova Natalya Ivanovna
Doctor of Economics, professor
Krasnoyarsk state agricultural university
Russia, city of Krasnoyarsk
Titova Evgenia Viktorovna
Candidate of Economic Sciences, associate professor Ekonomika
Krasnoyarsk state agricultural university Achinsk branch
Russia, city of Achinsk
Zamyatina Lyubov Sergeyevna
Senior teacher of the Legal chair the basic
Krasnoyarsk state agricultural university Achinsk branch
Russia, city of Achinsk

Abstract: In article efficiency of creation of the integrated formations of agrarian and industrial complex in Russia in modern conditions of economy is described.

Keywords: The integrated formations, clusters, science and technology parks, wholesale distribution centers.

Учитывая на сегодняшний день политические, экономические и изменения преобразования в стране, целесообразно говорить о необходимости создания условия и развития интегрированных агропромышленных формирований в АПК. Сейчас развитие

таких интеграций характеризуется нестабильностью и различными рисками, а также недостаточным уровнем инвестиций в аграрном секторе, чрезмерно высокими процентными ставками на кредиты, которые лишают интегрированные агропромышленные формирования возможности осуществлять поиск инноваций, их освоение и реализацию. Анализ деятельности сельскохозяйственных предприятий за последние годы показывает, что производство в большинстве из них стало убыточным и низкорентабельным и лишь незначительная часть крупных хозяйств приспособилась к новым экономическим условиям хозяйствования.

Под интегрированными формированиями понимают горизонтально и вертикально интегрированные комплексы, сформированные из нескольких юридических или физических лиц, которые сочетают разработку (разведку, добычу), производство, реализацию, послепродажное обслуживание потребителей конечной продукции межотраслевого технологического цикла и ресайклинг отходов потребления конечной продукции [1].

В агропромышленном комплексе интеграция осуществляется для более эффективного выполнения таких функций, как материально - техническое снабжение и обслуживание сельского хозяйства, переработка сельскохозяйственной продукции, ее реализация, надежное обеспечение населения продуктами питания.

Участники интегрированного формирования подразделяются на две группы: интеграторы и интегрированные (кооперативные) члены. Интеграторами (бизнес), как правило, выступают предприятия, в которых происходит непосредственно производство продукции, а интегрированными членами (институты) - предприятия инфраструктуры бизнеса.

Интеграторами в АПК обычно являются перерабатывающие и сельскохозяйственные предприятия. При этом интеграционные связи между различными хозяйствующими субъектами является важным фактором, способствующим эффективной реализации экономических отношений и получению большего суммарного эффекта.

В целом на практике получили распространение четыре типа интегрированных агропромышленных формирований:

формирования, основанные на слиянии экономических субъектов, полностью потерявших свою самостоятельность и объединившихся в единое юридическое лицо;

формирования, основанные на взаимоотношениях дочерних, зависимых и материнских организаций;

объединения юридических лиц (ассоциации, союзы), призванные координировать предпринимательскую деятельность, а также представлять и защищать имущественные интересы участников объединения;

совместная деятельность коммерческих организаций без образования юридического лица для извлечения прибыли или достижения иной не противоречащей закону цели (например, в форме простого товарищества)[2].

Изучая процесс развития интегрированных форм в агропромышленном секторе экономики, целесообразно выделить кластерную систему АПК как перспективную модель интеграционной структуры, показать эффективность ее функционирования.

По мнению Портера М. «кластер, или промышленная группа - это группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, действующих в определенной сфере, характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга» [3].

Основная цель создания кластера - повышение эффективности производства через получение максимального экономического эффекта посредство роста производительности входящих в него предприятий, увеличения способности к

инновациям. Преимущество кластеров состоит в нововведениях и росте производительности труда в сельскохозяйственном производстве в средне- и долгосрочной перспективе по сравнению с изолированным местоположением сельхозпроизводителей, а также обеспечение эффективного функционирования межотраслевых связей; распространения технологий, навыков и информации [4].

Смысл, который вкладывается в определение кластера и который определяет преимущества кластера перед традиционным восприятием организации рынка, заключается в наличии не только формальных, но по большей части неформальных взаимоотношений между предприятиями, входящими в кластер, что создает благотворный эффект, воздействующий на все предприятия.

Производственные кластеры можно по праву считать инновационными системами прикладного характера, так как научно-техническое и социально-экономическое развитие требует концентрации национальных ресурсов. Формирование конкурентоспособных отраслевых кластеров позволит определить приоритетные направления социально-экономического развития региона, создать условия и механизмы для развития инвестиционно-инновационной деятельности, привлечь дополнительную рабочую силу с учетом масштаба реализации продукции в условиях рыночной конкуренции.

Как отмечает Николаев В.М. «Важнейшим фактором конкурентоспособности кластеров является высокий уровень развития системы связанных институтов и отраслей, а для формирования национальной инновационной системы и притока квалифицированных кадров - государственная политика» [5].

В нынешних условиях делается ставка на ускоренное развитие малого предпринимательства, который быстро сформирует спрос на знания, производимые в России в сфере науки. В этой связи очень интересен опыт технопарков, как одной из наиболее удачных форм интеграции науки и производства. Технопарки являются одним из видов инвестиционной, инновационной деятельности человечества, форма интеграции науки и производства в зоне особого экономического режима.

На сегодняшний день малые предприятия, будучи изолированными друг от друга, попадают в довольно сложную ситуацию, ибо они имеют весьма ограниченные финансовые, технические, кадровые и прочие возможности. По этой причине малые предприятия имеют тенденцию к образованию объединений, которые получили название — технологический парк или, сокращенно, технопарк.

Таким образом, технопарк — это объединение малых вузовских фирм, имеющее целью создание общей системы экономико-правового обслуживания, технического обслуживания, а также общей системы инвестиций и общей системы ведения инновационной деятельности. Иными словами, технопарк — это дружественная среда, в которой обеспечивается высокая выживаемость малых вузовских фирм наукоемкого производства, благоприятные условия для их развития [6].

Основными задачами создания технопарков являются:

а) превращение знаний и изобретений в технологии;

б) превращение технологий в коммерческий продукт;

в) передача технологий в промышленность через сектор малого наукоемкого предпринимательства;

г) формирование и рыночное становление наукоемких фирм.

Технопарки позволяют сформировать ту экономическую среду, которая обеспечивает устойчивое развитие научно-технологического и производственного предпринимательства, создание новых малых и средних предприятий, разработку

производство и поставку на отечественный и зарубежный рынки конкурентоспособной наукоемкой продукции.

Технопарк не является организацией, приносящей немедленную прибыль. Следует подчеркнуть, что в лице технопарков в условиях рыночных отношений мы имеем новые формы и структуры интеграции высшего образования, науки, промышленности, предпринимательства, источников финансирования, региональных и местных органов управления и власти, что позволяет эффективно реализовать технологии, присущие индустриально развитой стране XXI века.

Еще одной из проблем сельскохозяйственного и промышленного развития является недостаточное обеспечение продовольственной безопасности страны и несбалансированное снабжение населения продуктами питания, а также запрет на ввоз сельхозпродукции из стран присоединившихся к санкциям против РФ. В связи с этим, Правительством Российской федерации было принято решение о создании сети оптово-распределительных центров (ОРЦ) сельхозпродукции как основы национальной системы оптового товарооборота России. Создание оптово-распределительных центров проходит в рамках реализации государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы.

Оптово-распределительный центр – это *инфраструктурное предприятие, которое представляет услуги по хранению, фасовке, переработки и реализации сельхозпродукции.*

Проблема сбыта у данного сектора аграрной экономики остается сегодня основной. Согласно проведенному АККОР опросу, 70% крестьянских (фермерских) хозяйств называют трудности сбыта произведенной продукции проблемой номер один [7].

Значительная часть сельскохозяйственной продукции, которую производят в России, портится, не достигнув покупателя. В частности, потери по картофелю, овощам и ягодам достигают 30%, по фруктам - 25%. В целом из-за нарушений при уборке, переработке, хранении, транспортировке и реализации свежих овощей и фруктов только 35-50% произведенной в РФ продукции доходит до стола потребителей с соответствующим качеством. В современных овощехранилищах, построенных по инновационным технологиям на ОРЦ, потери будут составлять до 5%, что соответствует мировым нормам [8].

Ввод ОРЦ позволит повысить эффективность работы всех участников рынка - дать возможность любому производителю арендовать склад, заказать услуги по мойке, фасовке очистке, обеспечить доработку и прямой сбыт собственной продукции в любом регионе.

Таким образом, создание оптово-распределительных центров способно не только обеспечить бесперебойное поступление свежих продуктов населению по доступным ценам, но и стать вектором повышения конкурентоспособности российских сельскохозяйственных производителей, предоставляя целый спектр услуг по хранению, проверке качества, реализации и транспортировке продукции.

Таким образом, подводя итоги проведенному теоретическому исследованию, нами сделан вывод об эффективности на сегодняшний день создания и развития интегрированных агропромышленных формирований в АПК. Об этом свидетельствуют такие преимущества, как инновационные подходы, позволяющие эффективно использовать имеющиеся ресурсы и успешно противостоять негативным внешним факторам, повышения конкурентоспособности российских сельскохозяйственных производителей на основе формирования кластеров, технопарков, оптово-распределительных центров.

Список литературы:

1. http://www.omegaocenka.ru/raznoe/sut-integrorovannogo-formorovania-v-apk.shtml (дата обращения: 20.11.2015)
2. Керашев А.А., Байбекова Р. А. Организационно-экономические аспекты создания и эффективного функционирования вертикально-интегрированных формирований в АПК // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 1: Регионоведение: философия, история, социология, юриспруденция, политология, культурология . 2007.- №1. - 195-197с.
3. Портер М. Конкуренция / М. Портер; пер. с англ. — М.: Изд-кий дом «Вильямс», 2007.- 608 с.
4. Богданова Е.А., Эволюция интегрированных форм хозяйствования в агропромышленном комплексе: формирование кластерных систем // диссертация 2008.
5. Николаев М.В. Экономическая глобализация и проблемы национальной безопасности// Проблемы современной экономики, N 1(13)- 2005
6. http://www.studfiles.ru/preview/3103175 (дата обращения: 04.12.2015)
7. http://www.akkor.ru/statya/1018-optovo-raspredelitelnye-centry-perspektivy-v-kooperacii.html (дата обращения: 04.12.2015)
8. http://refportal.com/news/sklady/optovo-raspredelitel-nie-centri-hoteli-kak-luchshe--a-poluchitsya-kak-vsegda--/(дата обращения: 04.12.2015)

УДК - 334.723.2

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК

Пыжикова Наталья Ивановна
д. э. н., профессор
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск
Титова Евгения Викторовна
к. э. н., доцент кафедры Экономика
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Красноярск
Шварцкопф Надежда Владимировна
аспирант Института экономики и финансов АПК
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Красноярск

Аннотация. В статье рассматривается система экономических ресурсов во взаимосвязи с экономическим потенциалом предприятий АПК (на примере предприятий мясной промышленности).

Ключевые слова. Экономические ресурсы, экономический потенциал, предприятие, эффективность, инновационный потенциал.

ECONOMIC RESOURCES AND ECONOMIC CAPACITY OF THE AGRARIAN AND INDUSTRIAL COMPLEXES ENTERPRISES

Pyzhikova N. I.
Doctor of Economics, professor
Krasnoyarsk state agricultural university
Russia, city of Krasnoyarsk
Titova E.V.
Candidate of Economic Sciences, associate professor Ekonomika
Krasnoyarsk state agricultural university Achinsk branch
Russia, city of Achinsk
Shvartskopf N. V.
Graduate student of Institute of economy and finance of agrarian and industrial complex
Krasnoyarsk state agricultural university Achinsk branch
Russia, city of Achinsk

Abstract: In article the system of economic resources in interrelation with the economic capacity of the agrarian and industrial complexes enterprises is considered (on the example of the enterprises of the meat industry).

Keywords. Economic resources, economic potential, enterprise, efficiency, innovative potential.

Производство продукции агропромышленного комплекса осуществляется с помощью определенных ресурсов: земельных, материально-технических (или материальных), трудовых, финансовых. Несомненно, что существенное значение играет качество располагаемых ресурсов. Рост производства любого продукта агропромышленного комплекса связано с доступностью высококачественных ресурсов.

Существует прямая связь между производственными ресурсами и экономическим ростом сельскохозяйственного производства. Подъем экономики отрасли характеризуется двумя показателями: увеличением реального внутреннего валового продукта или чистого национального продукта (соответственно ВНП или ЧНП) за некоторый период времени или надушу населения. Эффективность каждого ресурса измеряется системой показателей, отражающих особенности их функционирования.

Устойчивое функционирование мясной промышленности невозможно без формирования соответствующей инфраструктуры, которая представляет собой комплекс отраслей и организаций, обеспечивающих устойчивую связь между производителями сырья (свиноводческими хозяйствами), мясопере-рабатывающими предприятиями и потребителями продукции мясной отрасли, содействующих осуществлению рыночного процесса, продвижению, сохранению и рациональному использованию материальных ресурсов.

К сожалению, большинство предприятий агропромышленного комплекса сегодня не имеют собственных средств для приобретения не только комплекса машин, но и даже для покупки некоторых видов техники в единичном экземпляре. Полноценная организация в них производственного процесса возможна в таких условиях только в том случае, если услуги по выполнению механизированных работ им будут оказывать другие, специально созданные, организации, выполняющие функции внедрения научно-технических достижений в производство. Система реализации интересов при потреблении экономических и материальных ресурсов при использовании техники является сложной системой отношений, которая в любой экономической системе формирует противоречивую связь между отдельными потребителями сельскохозяйственной техники, разработчиками продукции, внедренческими структурами. Указанное противоречие в полной мере устраняется при функционировании такой аграрной структуры как машинно-технологические станции, обеспечивающей наиболее эффективное сочетание финансового, научно-исследовательского, организационно-регулирующего, интеллектуального, производственно-технического, маркетингового, информационно-методического компонентов инновационного потенциала с целью реализации интересов участников процесса внедрения новшеств.

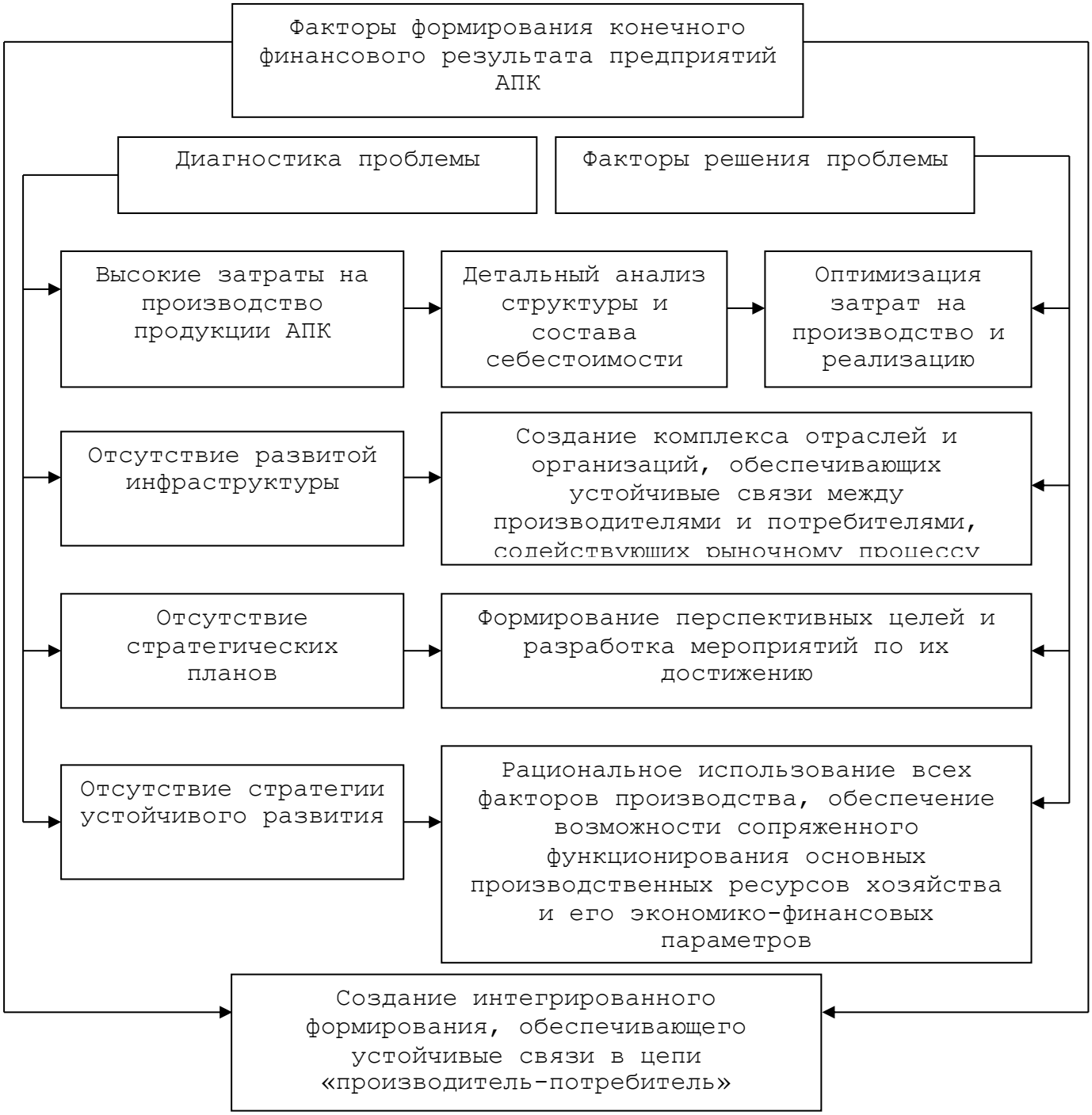


Рисунок 1 – Факторы формирования положительного финансового результата предприятий агропромышленного комплекса

Предприятия агропромышленного комплекса обладают также инновационным потенциалом, который представляет собой меру готовности выполнить задачи, обеспечивающие достижение поставленной инновационной цели, то есть меру готовности к реализации проекта или программы инновационных стратегических изменений.

Потенциал предприятия имеет две составляющие: готовность его к стабильной производственной деятельности и готовность к инновациям. От состояния

инновационного потенциала зависит выбор инновационной стратегии, поэтому его оценка – необходимая операция процесса разработки стратегии.

Инновационная цель выступает как глобальная стратегия отрасли, как средство достижения ее более высоких целей: получение достаточно высокой прибыли в долгосрочной перспективе и повышение конкурентных возможностей на рынке. Требуется перевести потенциал предприятия из одного состояния в другое, более высокое, достаточное для достижения цели. Этот переходный процесс описывается S-образной логистической кривой развития. Развитие инновационного потенциала предприятия как целого может осуществляться только через развитие компонентой его внутренней среды. Таким образом, в первую очередь необходимо провести анализ внутренней среды предприятий агропромышленного комплекса.

Анализ показал, что внутренняя среда предприятий мясной промышленности построена из элементов, образующих ее производственно-хозяйственную систему, представляющие инновационный потенциал предприятия. Элементы сгруппированы в следующие блоки:

1) продуктовый (проектный) блок – включает направления деятельности предприятий и их результаты в виде продуктов и услуг (проекты и программы);

2) функциональный блок (блок производственных функций) – оператор преобразования ресурсов, организации и управления в продукты и услуги в процессе трудовой деятельности сотрудников предприятия на всех стадиях жизненного цикла изделий, включающих НИОКР, производство, реализацию и потребление;

3) ресурсный блок – комплекс материально-технических, трудовых, информационный и финансовых ресурсов предприятия;

4) организационный блок – организационная структура, технология процессов по всем функциям и проектам, организационная культура;

5) блок управления – общее руководство предприятиями, система управления и стиль управления.

Таким образом, оценка уровня состояния компонентов инновационного потенциала предприятий агропромышленного комплекса позволяет сделать вывод, что все рассматриваемые блоки – продуктовый, функциональный, ресурсный, организационный и управленческий – имеют слабый уровень; итоговая оценка состояния инновационного потенциала составляет 3 балла, что соответствует слабому уровню.

Проведенный в работе SWOT-анализ предприятий агропромышленного комплекса позволил выявить сильные и слабые стороны (рисунок 2), тем самым выявить ключевые конкурентные преимущества рассматриваемой отрасли.

Вышеназванные обстоятельства диктуют поиск новых форм и методов обеспечения конкурентоспособности предприятий агропромышленного комплекса и ее субъектов на основе учета конкурентных преимуществ участников отрасли.

По результатам маркетинговых исследований была проведена оценка конкурентоспособности ведущих предприятий агропромышленного комплекса на краевом рынке готовой продукции. Для диагностики использовался поэтапный методический подход.

Сильные стороны	Слабые стороны
преодоление экономического спада и переход к этапу динамичного развития; расширение емкости рынка готовой продукции по мере роста производства и доходов населения; взаимодополнение отраслей Края по природно-климатическим условиям, ресурсному потенциалу, транспортным возможностям; наличие условий, позволяющих производить экологически чистую продукцию.	проблемы развития ресурсного потенциала агропромышленного комплекса и сложное финансовое состояние производителей сырья; неразвитость рыночной и производственной инфраструктур: обострение социальных проблем в сельской местности; недостаточность государственной поддержки агропромышленного комплекса.
Возможности	Угрозы
формирование конкурентоспособного регионального кластера по производству готовой продукции; упрочение конкурентных позиций за счет перехода к инновационному типу развития агропромышленного комплекса; обеспечение устойчивого развития агропромышленного комплекса, исходя из собственных ресурсов; выход на новые рынки с экологически чистой продукцией.	расширение экспансии производителей из других регионов и захват ими ключевых позиций на рынке; ухудшение ресурсной базы агропромышленного комплекса; негативные изменения социальной и демографической ситуации в сельской местности.

Рисунок 2 - SWOT-анализ агропромышленного комплекса Красноярского края

Во-первых, для сравнения было выбраны товаропроизводители сопоставимого размера и технической оснащенности.

Во-вторых, для оценки значения параметров конкурентных преимуществ была разработана анкета, где каждый параметр оценивался респондентом максимально в 10 балов.

В-третьих, было проведено анкетирование покупателей готовой продукции (225чел.).

В-четвертых – произведена обработка анкет и расчет показателей сводной таблицы (таблица 1).

С целью ранжирования достигнутых уровней была разработана следующая шкала оценок:

- превышение по сумме баллов до 15% – конкурентные преимущества субъекта слабые;
- превышение – 15-25% – конкурентные преимущества средние;
- превышение – 25-45% – конкурентные преимущества сильные;
- превышение более 45% и более – подавляющие конкурентные преимущества.

Таблица 1 – Сравнительная оценка конкурентоспособности основных мясоперерабатывающих предприятий на краевомрынке, баллы

Критерии для сравнения	«КПК»	«Крестьянский двор»	+ , -	«Ачинский мясокомби-нат	+ , -
Качество	9	8	+1	8	+1
Низкие цены	5	6	-1	4	+1
Ассортимент	8	7	+1	9	-1
Скидки	5	3	+2	9	-4
Надёжность	7	7	0	7	0
Доставка	9	9	0	9	0
Местонахождение	10	8	+2	5	+5
Близость к потребителю	9	6	+3	4	+5
Кредитная линия	8	5	+3	9	-1
Гарантии	8	8	0	8	0
Реклама	5	4	+1	6	+1
Итого:	83	71	+12	78	+8

Анализируя расчетные данные, можно видеть, что ОАО «Красноярская продовольственная компания» имеет некоторые конкурентные преимущества перед ведущими предприятиями региона, в основном за счет более широкого представления кредитов, рекламной активности, а также места расположения.

Изучение теоретических аспектов проблемы и анализ состояния конкурентоспособности предприятий агропромышленного комплекса показывает, что слабость конкурентных позиций многих предприятий, деформированность конкурентной среды на продовольственных рынках обусловлены низким уровнем адаптации хозяйствующих субъектов к динамике рыночных преобразований, отсутствием конструктивной конкурентной политики. Последняя, как показали наши исследования, по отношению к каждому субъекту агропромышленного комплекса зависит от состояния четырех важнейших направлений (рисунок 3).

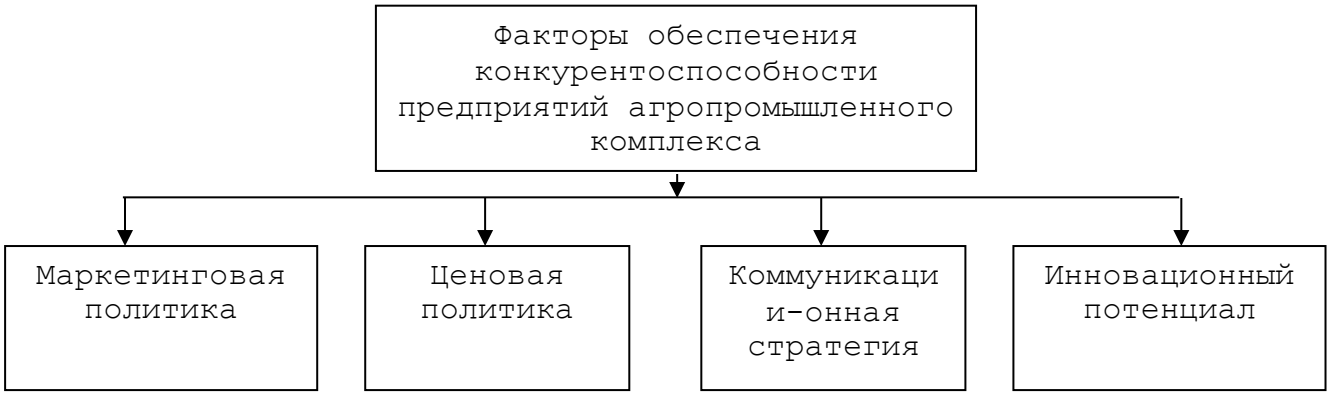


Рисунок 3 – Факторы обеспечения конкурентоспособности предприятий агропромышленного комплекса

Изучение проблемы дает основания утверждать, что каждое направление конкурентной политики товаропроизводителя может рассматриваться и совершенствоваться отдельно, но конкурентное преимущество будет достигаться только в том случае, если будут задействованы одновременно все элементы, влияющие на рыночные позиции хозяйствующего субъекта.

Таким образом, укрепление конкурентной позиции предприятий агропромышленного комплекса находится в прямой функциональной зависимости от инновационной активности и инновационного климата предприятий рассматриваемой отрасли.

Список литературы:

1. Экономические рычаги государственного регулирования деятельности предприятий агропромышленного // Н.И. Пыжикова, Е.В. Титова, М.А. Козлов. - Успехи современной науки. – 2015. - № 4
2. Титова Е.В. Инструменты снижения рисков инновационной деятельности предприятий мясной промышленности // Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – 2011.
3. Инструменты государственной поддержки малого и среднего бизнеса на примере Красноярского края // Н.И. Пыжикова, Е.В. Титова, М.А. Козлов.- Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2015.

УДК - 334.723.2

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В АПК

Пыжикова Наталья Ивановна
д. э. н., профессор
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск
Титова Евгения Викторовна
к. э. н., доцент кафедры экономики
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск
Козлов Михаил Алексеевич
аспирант Института экономики и финансов АПК
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Аннотация. В статье рассматриваются основы оценки эффективности малого и среднего бизнеса в агропромышленном комплексе. А также приводится методика оценки эффективности государственной поддержки малого и среднего бизнеса.

Ключевые слова: малый и средний бизнес, эффективность, государственная поддержка, агропромышленный комплекс.

EFFICIENCY OF SMALL AND MEDIUM BUSINESS IN AGRARIAN AND INDUSTRIAL COMPLEX

Pyzhikova N. I.
Doctor of Economics, professor,
Krasnoyarsk state agricultural university
Russia, city of Krasnoyarsk
Titova E.V.
Candidate of Economic Sciences, associate professor Ekonomika
Krasnoyarsk state agricultural university
Achinsk branch
Russia, city of Achinsk
Kozlov M. A.
Graduate student of Institute of economy and finance of agrarian and industrial complex
Krasnoyarsk state agricultural university
Russia, city of Krasnoyarsk

Abstract: In article basics of an assessment of efficiency of small and medium business in agro-industrial complex are covered. And also the technique of an assessment of efficiency of the state support of small and medium business is given.

Keywords: small and medium business, efficiency, state support, agro-industrial complex.

Эффективность - это мера достижения цели (полученный результат) при наиболее полном использовании условий и факторов, определяющих эту меру. Следовательно, рассматривая исключительно результат деятельности, можно говорить лишь о ее результативности, а для определения эффективности необходимо сравнение полученных результатов и затрат на их достижение.

Применительно к системе государственной поддержки в широком смысле эффективность следует рассматривать как комплексную характеристику потенциальных и реальных результатов функционирования системы с учетом степени соответствия полученных результатов целям и задачам ее развития. При этом соответствие полученных результатов целям и задачам развития страны должно просматриваться не только в краткосрочной, но и в среднесрочной и долгосрочной перспективе. Кроме того, эффективность государственной поддержки должна отражать как прямые результаты поддержки, так и побочные, объективно возникающие результаты. И если прямые результаты отражают полноту, целесообразность и последствия воплощенных в жизнедеятельность общества поставленных целей и задач государственной поддержки, то побочные результаты позволяют увидеть их обоснованность и обусловленность, степень их влияния на другие общественные явления.

В ходе исследования нами выделены различные виды эффективности государственной поддержки: экономическая, отражающая эффективность проводимой государством экономической политики, эффективность протекающих процессов и явлений (экономического роста, использование ресурсов, приватизации, инвестиций, государственного сектора экономики и т.д.); социальная, позволяющая определить эффективность социальной политики государства, решения социальных проблем жизнедеятельности общества, его различных групп и классов.

Главный критерий социальной эффективности государственной поддержки предприятий малого и среднего бизнеса - повышение качества и уровня жизни человека; экологическую, связанную с использованием окружающей среды, реализацией природоохранных мер; внешнеэкономическую, отражающую взаимовыгодное экономическое сотрудничество с государствами на международной арене, в международном разделении труда, в области кредитно-денежных отношений, при обмене новейшими технологиями и т.д.

Проблема факторов эффективности государственной поддержки предприятий малого и среднего бизнеса многоплановая. На уровне подсистем - экономической, социальной, политической, правовой - и субъектов Федерации общегосударственные факторы будут рассматриваться в качестве отправных посылок и рамочных условий в анализе эффективности управления. Непосредственным предметом анализа окажутся факторы, связанные со спецификой целей, стратегий и структурных форм организации власти и управления соответствующих подсистем и уровней. В ходе исследования нами были сформулированы общесистемные факторы эффективности государственной поддержки предприятий малого и среднего бизнеса.

По нашему мнению, эффективность государственной поддержки предприятий малого и среднего бизнеса определяют четыре группы факторов:

· базовые ценности, стратегические цели государства, легитимные концепции и модели развития общественной системы; политический курс;

· организация системы государственной власти и управления и ее функционирование как единого организма; единые политическое и правовое пространства;

· состояние государственного аппарата, его приоритетные формы, методы и стиль управляющей деятельности; профессионализм; уровень доверия населения к властям и участия в управлении государством;

· экономическая, политическая, социальная стабильность (или нестабильность) общества.

Рассмотрим названные факторы.

Ценности - это обобщенные цели государства. В систему базовых входят и инструментальные ценности, выражающие одобряемые обществом средства достижения целей. Определенность базовых ценностей и признание их обществом (или его большинством) в качестве основополагающих регуляторов поведения и деятельности - необходимое условие эффективного функционирования институтов власти и управления, включая нормативно-правовые механизмы.

Другим главным фактором эффективности государственной поддержки является организация системы власти и управления, ее функционирование как единого организма. Эффективность государственной поддержки обеспечивается, во-первых, реальной целостностью системы государственного поддержки, единством правил «игры» всех задействованных в них управляющих субъектов; во-вторых, правовой стабильностью и достаточно высокой правовой культурой; и наконец, в-третьих, высокой дееспособностью государственной власти на всех уровнях, а также местного самоуправления. Потенциал анализируемого фактора эффективности остается нереализованным.

Состояние государственного аппарата, качество его деятельности, уровень доверия населения к властям - не менее важный комплекс факторов, непосредственно влияющих на решение проблемы эффективности государственной поддержки. Понятие «государственный аппарат» в настоящем контексте используется в узком смысле в отличие от широкого, идентичного категории механизма государства. Государственный аппарат - это аппарат государственного управления; совокупность исполнительно-распорядительных управленческих органов. Он часть механизма государства, обеспечивающая вместе с другими государственными органами реализацию его функций управления. Эффективность государственной поддержки напрямую связана с наличием современной бюрократии, обладающей высоким профессионализмом, стратегическим инновационным мышлением, признающей в качестве приоритетного демократический стиль управляющей деятельности и руководствующейся государственным интересом.

В системе государственной поддержки предприятий малого и среднего бизнеса предлагается применять единственный способ оценки эффективности - самостоятельную разработку стандартов измерения эффективности.

Наиболее актуальной проблемой в сфере оценки эффективности государственной поддержки предприятий малого и среднего бизнеса становится проблема гармоничного совмещения рыночного и общественного подходов к оценке эффективности. В последние годы в западной и отечественной литературе проявляется тенденция говорить о "социальной экономии" и "социальной эффективности", противопоставляя эти выражения ранним и более узким значениям эффективности и производительности. Очевидно, это связано с ограниченностью применения рыночных методов оценки в сфере государственного управления, сменой управленческой парадигмы, актуализацией анализа социальных взаимодействий в ходе управленческого процесса, а также требованием оценки социальных эффектов управленческих решений.

Системы оценки эффективности государственного управления.

В предыдущие годы оценка эффективности государственного управления осуществлялась на основе введения в ходе бюджетной реформы системы бюджетирования, ориентированного на результат, БОР (Постановление Правительства РФ от 22 мая 2004 года).

Эффективность государственного воздействия на развитие сельского хозяйства может быть оценена с помощью показателей, отражающих степень достижения целей этого воздействия. Целевыми показателями эффективности являются:

- индекс производства продукции сельского хозяйства в целом, животноводства, растениеводства (к предыдущему году, в сопоставимых ценах, в хозяйствах всех категорий);
- индекс физического объема инвестиций в основной капитал сельского хозяйства;
- располагаемые ресурсы домашних хозяйств в сельской местности (в расчете на 1 члена хозяйства в месяц); доля российского производства в формировании ресурсов мяса и мясопродуктов (в пересчете на мясо), молока и молокопродуктов (в пересчете на молоко);
- коэффициент обновления основных видов сельскохозяйственной техники в сельскохозяйственных организациях (тракторы, зерноуборочные и кормоуборочные комбайны);
- индекс производительности труда в хозяйствах всех категорий.

В то же время при оценке эффективности необходимо учитывать следующие отличительные особенности сельскохозяйственного производства:

- в сельском хозяйстве главным средством является земля, которая не амортизируется и, следовательно, не участвует в формировании себестоимости продукции;
- в то же время разный уровень природного плодородия и месторасположения способствуют образованию дифференцированного дохода (ренты);
- существенной спецификой данной отрасли является самопроизводство. Необходимая часть произведенной продукции не реализуется на сторону, а остается внутри хозяйства на цели воспроизводства;
- длительный кругооборот оборотных средств, авансированных в производство, вызванный естественными сельскохозяйственными производственными процессами, определяет неравномерность поступления выручки от реализации продукции и возможность оценки реального финансового результата хозяйственной деятельности предприятия лишь в конце года.

В сельском хозяйстве принято также различать следующие виды экономической эффективности:

- эффективность сельского хозяйства, как отрасли народного хозяйства;
- эффективность отдельных отраслей сельского хозяйства (растениеводство, животноводства, материально-техническое снабжение);
- эффективность производства отдельных сельскохозяйственных культур или видов животноводческой продукции;
- эффективность сельскохозяйственного производства предприятий;
-эффективность структурных подразделений сельскохозяйственных предприятий;
- эффективность отдельных мероприятий – технических, организационных и организационно-технических.

К числу особо значимых направлений оценки эффективности реализации государственных программ поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей и развития сельских территорий следует отнести проведение социологического мониторинга для определения социально-психологического климата сельских жителей, исследование определенных норм поведения участников производственного процесса, корректировка целевых показателей государственных программ на очередной год их реализации с целью достижения социальной стабильности среди сельского населения и,

в конечном итоге, обеспечение эффективное функционирование всех участников программ.

Степень достижения целей Программы государственной поддержки предприятий малого и среднего бизнеса (Сд) определяется по формуле:

Сд=Зф/Зп х 100 %,

где:

Зф - фактическое значение индикатора (показателя) Программы;

Зп - плановое значение индикатора (показателя) Программы (для индикаторов (показателей), желаемой тенденцией развития которых является рост значений).

Уровень финансирования реализации основных мероприятий Программы (Уф) определяется по формуле:

Уф=Фф/Фп х 100 %,

где:

Фф - фактический объем финансовых ресурсов, направленный на реализацию мероприятий Программы;

Фп - плановый объем финансовых ресурсов на соответствующий отчетный период.

Для оценки эффективности системы государственной поддержки малого и среднего бизнеса при различных целевых установках предлагается модульная система, представленная в таблицах 1,2:

Таблица 1 – Критерии оценки эффективности государственной поддержки предприятий малого и среднего бизнеса в агропромышленном комплексе

№ п/п	Критерии
1	Результативность
2	Совместимость с правовыми и экономическими условиями
3	Точность (по объему финансирования и предотвращению нежелательных эффектов)
4	Оценка трансакционных издержек
5	Приспособляемость к изменяющимся условиям
6	Степень стимулирования инноваций и минимизации издержек
7	Надежность инвестиций
8	Потребность в регулировании и контролировании

Для оценки эффективности системы государственной поддержки малого и среднего бизнеса при различных целевых установках предлагается модульная система:

Таблица 2 – Оценка системы поддержки малого и среднего бизнеса в агропромышленном комплексе

Наименование элементов системы господдержки	Критерии оценки (из таблицы 1)								сумма
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Группа 1. Элементы, определяющие принцип поддержки									
1. Надбавки к рыночной цене, установленные законом	2	1	1	-1	1	0	0	-1	
Группа 2. Элементы, определяющие объем поддржеки									
1. Тип установления цены: абсолютный	2	2	1	-1	1	0	0	2	
2. Адаптация заданных цен: 1 раз в три года в зависимости от целевых показателей,	2	1	-	-	1	1	0	1	

закрепленная в законе связь с результативностью									
3. Продаваемость сертификатов: сертификаты не продаются	2	0	-	-	0	-	2	0	
Группа 3. Элементы, определяющие динамику поддержки									
1. Длительность: постоянная поддержка на срок от 7 до 15 лет, ориентированная на срок окупаемости	2	-	1	-	0	0	0	2	
2. Интенсивность: зависит от вида, результативности достижения целевых показателей, определяется в законе	2	-	1	-	0	1	0	2	
3. Дегрессия: зависит от целевых показателей, принцип дегрессии закреплен в законе	-	-	1	-	0	0	2	0	
Группа 4. Элементы, определяющие затраты									
1. Есть диверсификация поддержки по видам. Распространяется и на существующие на момент принятия закона генерирующие объекты, и на введенные в эксплуатацию после	1	-	1	-1	-	-	-	0	
2. Субъекты, на которых возложена обязанность по поддержке: субъекты оптового рынка и компании гарантирующие поставщики	-	2	-	-	-	-	-	-	
3. Финансирование: все конечные потребители через надбавку к цене	-	2	-	-	-	-	-	-1	
4. Механизм компенсации затрат: первоначально расходы несут покупатели на оптовом рынке и компании – гарантирующие поставщики, окончательно - потребители	-	2	-1	-	-	-	-	-1	
5. Адаптация затрат к изменению рыночных цен: нет	-	1	-	0	0	-	-	0	
6. Трансакционные издержки: не выявление размеров надбавок, обеспечивающих окупаемость инвестиций, сервисные услуги на рынке, развитие инфраструктуры розничного рынка	-	-	-	-1	-	-	-	-	
сумма									36

По горизонтали – номера критериев, по вертикали – номера модульных элементов.

Для положительной оценки по критериям функциональности принято допущение, что система закреплена в едином законе, несмотря на то, что наиболее вероятным настоящее время для России является закрепление в различных подзаконных актах. Именно принятие системы поддержки развития в едином законе имеет больший потенциал внедрения и исполнения, поскольку заинтересованные субъекты могут обращаться напрямую к нормам закона, а не подзаконных актов. Кроме того,

формулирование в законе с большей степенью вероятности позволяет предусмотреть полную корреспондированность прав и обязанностей субъектов и снизить вероятность того, что из-за отсутствия одного распоряжения или постановления система вновь не будет функционировать.

В таблице 2 приведены оценки прогнозируемой эффективности – общий результат 36 баллов близок к показателям эффективных систем поддержки стран Европы. Оцениваемый вариант системы поддержки развития ориентирован в первую очередь на достижение целевых показателей и простоту внедрения.

Таким образом, особую роль играет возможность адаптации заданных цен при достижении желаемых темпов развития. Эти факторы и определяют высокие оценки по первым двум критериям. Определение господдержки в законодательстве РФ соответствует мировому опыту. Кроме того, поддержка распространяется на все генерирующие объекты. Средние оценки по критерию «точность» связаны с распространением поддержки в данном варианте на уже существующие мощности, а также с возможными ошибками при установлении точных размеров надбавок.

Список литературы:

1. Экономические рычаги государственного регулирования деятельности предприятий агропромышленного // Н.И. Пыжикова, Е.В. Титова, М.А. Козлов. - Успехи современной науки. – 2015. - № 4
2. Критерии оценки эффективности государственной поддержки // Н.И. Пыжикова, Е.В. Титова, М.А. Козлов. - Успехи современной науки. – 2015. - № 3
3. Инструменты государственной поддержки малого и среднего бизнеса на примере Красноярского края // Н.И. Пыжикова, Е.В. Титова, М.А. Козлов.- Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2015.
4. Пыжикова Н.И., Титова Е.В., Козлов М.А. Проблемы развития и функционирования малого и среднего бизнеса в России. // Materials of the X International scientific and practical conference, «Conduct of modern science», 2014.

УДК - 334.723.2

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОГО, ПРОИЗВОДСТВЕННОГО И СОВОКУПНОГО РИСКА

Пыжикова Наталья Ивановна
д. э. н., профессор
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск
Титова Евгения Викторовна
к. э. н., доцент кафедры экономики
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск
Козлов Михаил Алексеевич
аспирант Института экономики и финансов АПК
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Аннотация. В статье рассматривается методика оценки финансового, производственного и совокупного риска. Проведен анализ сегментов бизнеса предприятий мясной промышленности.

Ключевые слова. Риск, финансовый риск, производственный риск, совокупный риск, сегменты бизнеса, инновационный проект.

METHODOLOGY OF ESTIMATION OF FINANCIAL, PRODUCTIVE AND COMBINED RISK

Pyzhikova N. I.
Doctor of Economics, professor,
Krasnoyarsk state agricultural university
Russia, city of Krasnoyarsk
Titova E.V.
Candidate of Economic Sciences, associate professor,
Krasnoyarsk state agricultural university
Achinsk branch
Russia, city of Achinsk
Kozlov M. A.
Graduate student of Institute of economy and finance of agrarian and industrial complex
Krasnoyarsk state agricultural university
Russia, city of Krasnoyarsk

Abstract: Methodology of estimation of financial, productive and combined risk is examined in the article. The analysis of segments of business of enterprises of meat industry is conducted.

Keywords. Risk, financial risk, productive risk, combined risk, business segments, innovative project.

Отмеченная выше специфика инновационных проектов, реализуемых предприятиями мясной промышленности, обусловливает необходимость постоянного сбора информации, являющейся базой для принятия эффективных решений в целях предотвращения возникновения рисков и защиты от негативных последствий воздействия неустранимых рисков.

Результатом проведения процедуры контроля является аккумулирование информации, необходимой для реализации альтернативных стратегий, принятие корректив, а также внесение изменений в проект для достижения поставленных целей. При этом такая информация подлежит постоянной оценке качественными и количественными методами.

Сделанные выше выводы относительно различных процедур системы управления рисками инновационного проекта показывают, что процедура идентификации рисков (в том числе реализуемая в рамках процедуры мониторинга и контроля) имеет ключевое значение, генерируя необходимую информацию для их дальнейшего анализа и реализации эффективных защитных мероприятий. Результатом идентификационных процедур является формирование максимально полного перечня рисков, оказывающих влияние на результаты проекта.

В этой связи нами проведены расчеты финансового, производственного и совокупного риска, позволяющие не только идентифицировать риски инновационной деятельности предприятий мясной промышленности, но и качественно и количественно оценить их. На рисунке 1 показаны виды производственного, финансового и совокупного рисков, сопровождающие деятельность предприятий мясной промышленности.

Рисунок 1 – Основные виды риска, сопровождающие деятельность предприятий мясной промышленности

Среди указанных рисков важное значение имеют производственные риски, а именно невыполнение предприятиями своих планов и обязательств по производству продукции, товаров, услуг, других видов производственной деятельности в результате воздействия как внешней среды, так и внутренних факторов; и финансовые риски, которые связаны с невозможностью выполнения предприятиями мясной промышленности своих финансовых обязательств, причинами которых являются изменение покупательной способности денег, неосуществление платежей, изменение валютных курсов и т.п.

В таблице 1 представлены показатели финансовой устойчивости и ликвидности мясоперерабатывающих предприятий.

Таблица 1 - Показатели финансовой устойчивости и ликвидности мясоперерабатывающих предприятий

Показатели	2012г.	2013г.	2014г.	Норма
Коэффициент финансовой устойчивости				
Ачинский мясокомбинат	0,67	0,52	0,31	>0,75
ООО «Зубр»	0,56	0,54	0,45	
ООО «Красноярская продоволь-ственная компания»	0,58	0,61	0,70	
ООО «Крестьянский двор»	0,46	0,52	0,67	
Коэффициент соотношения заемных и собственных средств				
Ачинский мясокомбинат	1,15	1,45	2,36	<1
ООО «Зубр»	1,09	1,12	1,19	
ООО «Красноярская продоволь-ственная компания»	0,9	1,12	1,15	
ООО «Крестьянский двор»	1,0	0,9	1,05	
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами				
Ачинский мясокомбинат	-0,75	-1,20	-1,45	>0,1
ООО «Зубр»	-0,8	-0,76	-0,83	
ООО «Красноярская продоволь-ственная компания»	-0,65	-0,57	-0,59	
ООО «Крестьянский двор»	-0,88	-0,75	-0,23	
Коэффициент маневренности				
Ачинский мясокомбинат	-0,72	-1,36	-2,36	0,4
ООО «Зубр»	-0,1	-0,12	-0,16	
ООО «Красноярская продоволь-ственная компания»	-0,67	-0,52	-0,45	
ООО «Крестьянский двор»	-0,23	-0,31	-0,32	
Коэффициент текущей ликвидности				
Ачинский мясокомбинат	0,37	0,36	0,23	≥ 2
ООО «Зубр»	0,57	0,63	0,88	
ООО «Красноярская продоволь-ственная компания»	0,34	0,63	0,78	
ООО «Крестьянский двор»	0,54	0,56	0,82	

В среднем по рассматриваемым мясоперерабатывающим предприятиям практически все показатели финансовой устойчивости и платежеспособности находятся ниже рекомендуемых норм. Коэффициенты текущей ликвидности составляют 0,79 и 0,65 соответственно при нормативных значениях 2 и 1, что снижает возможность привлечения коммерческих кредитов, так как именно показатели ликвидности прежде всего интересуют банки и кредиторов, заинтересованных в быстром возврате своих средств. Следует отметить, что уровень платежеспособности различных предприятий неодинаков. Наилучшие показатели наблюдаются по ООО «Сибирская продовольственная компания» г. Новосибирск, ООО «Красноярская продовольственная компания» г. Красноярск и ООО «Сибирская губерния» г. Красноярск (коэффициент текущей ликвидности составил соответственно 0,84, 0,87 и 0,92).

Среди показателей финансовой устойчивости особое значение имеет коэффициент концентрации собственного капитала, который определяется как отношение собственного капитала к общей сумме заемных средств предприятия. Значение этого показателя не должно быть ниже 0,6. Несоблюдение нормы означает зависимость предприятия от внешних источников финансирования и потерю

финансовой устойчивости. По всем рассмотренным мясоперерабатывающим предприятиям значение данного коэффициента значительно ниже норматива – от 0,1 до 0,45. В целом можно отметить, что так же, как и анализ платежеспособности, оценка финансовой устойчивости предприятий позволила выявить, что наивысшую по предприятиям степень финансовой устойчивости имеют предприятия ООО «Сибирская продовольственная компания» г. Новосибирск, ООО «Красноярская продовольственная компания» г. Красноярск и ООО «Сибирская губерния» г. Красноярск.

В таблице 2 представлен анализ состава и структуры финансовых ресурсов мясоперерабатывающих предприятий за 2014 год.

Таблица 2 - Состав и структура финансовых ресурсов мясоперерабатывающих предприятий за 2014 год

Источники финансовых ресурсов	На начало года		На конец года		Отклонения, (+,-)	
	Сумма, млн. руб.	Удель-ный вес, %	Сумма, млн. руб.	Удель-ный вес, %	Сумма, млн. руб.	Темп роста, %
Финансовые ресурсы, всего В том числе:	346704	100,0	348009	100,0	+1305	100,4
- Собственный капитал	181861	52,5	173043	49,7	-8818	95,2
- Заемный капитал	164843	47,5	174966	50,3	+10123	106,1
В том числе:						
- долгосрочный капитал	100642	61,1	93576	53,5	-7066	93,0
- краткосрочная кредиторская задолженность	64201	38,9	81390	46,5	+17189	126,8

Как видно из таблицы 2, на конец 2014 года финансовые ресурсы мясоперерабатывающих предприятий возросли на 0,4%. Причем этот рост обусловлен ростом заемного капитала в общей сумме финансовых ресурсов, так как собственные средства предприятия значительно сократились – на 4,8%, что в количественном выражении составляет 8818 млн рублей.

Необходимо отметить, что в структуре заемного капитала наибольший удельный вес занимает долгосрочный капитал, однако его доля на конец года снижается, и прирост краткосрочной кредиторской задолженности составляет 26,8 процентов.

Для производственных предприятий с высокой долей внеоборотных активов увеличение заемного капитала связано с финансовыми рисками. Поэтому важной составной частью финансового анализа является анализ структуры активов (имущества)

Таким образом, можно сделать следующий вывод по итогам работы предприятий за 2014 год.

Отсутствие собственных оборотных средств является основной и важнейшей причиной нестабильной и убыточной работы предприятия. Требования кредиторов по уплате накопленных «старых» долгов, а также рост цен на мясное сырье в 2014 г. не позволили мясоперерабатывающим предприятиям использовать привлеченные оборотные средства (кредиты) для загрузки производственных мощностей и развития производства.

Далее необходимо провести анализ сегментов бизнеса предприятий мясной промышленности (таблица 3).

Таблица 3 - Сегменты бизнеса предприятий мясной промышленности за 2014 год

Показатели	Кормовое производство		Производство сырья		Переработка сырья		Готовая продукция		Итого
	Сумма, млн.руб.	Уд. вес, %	Сумма, млн.руб.	Уд. вес, %	Сумма, млн.руб.	Уд. вес, %	Сумма, млн.руб.	Уд. вес, %	
1 выручка	10829	1,8	242200	42,9	82658	14,0	252670	41,3	588357
2 расходы	10586	2,2	225943	47,1	77740	16,2	165410	34,5	479679
3 прибыль (убыток)	243	0,2	+16257	15,0	+4918	4,5	+87260	80,3	108678
4 средние оборотные активы	21312	13,8	79070	51,2	36446	23,6	176050	11,4	154433

Таким образом, можно отметить, что в рассматриваемой отрасли минимальный размер прибыли – 243 млн.рублей (0,2% в структуре всей прибыли предприятий отрасли) – занимает производство кормов. Наибольший удельный вес в общем объеме прибыли мясной отрасли занимает производство готовой продукции – 80,3%. На основании представленной информации можно провести следующие расчеты, представленные в таблице 4.

Таблица 4 - Оценка эффективности сегментов бизнеса предприятий мясной отрасли за 2014 год

Показатели	Кормовое производство	Производство сырья	Переработка сырья	Готовая продукция	Итого
Рентабельность продаж, %	0,02	7,2	6,3	52,7	9,1
Оборачиваемость, кол-во раз	0,51	3,06	2,27	1,44	2,34
Рентабельность активов, %	0,01	22,03	14,3	75,9	21,3

Как показывают данные таблицы 4, наибольшая доля в продажах приходится на производство и реализацию сырья – 42,9% и производство готовой продукции – 41,3%. Вместе с тем величина расходов по всем сегментам, за исключением сегмента «Готовая продукция» занимает еще больший удельный вес, чем выручка – 47,1% от общей величины расходов. В результате рентабельность продаж по всем сегментам ниже, чем средняя рентабельность продаж: при средней рентабельности 9,1% рентабельность продаж сегмента «Кормовое производство» составляет всего 0,02%, сегмента «Производство сырья» - 7,2%, сегмента «Переработка сырья» - 6,3%. Наибольшая рентабельность отмечена по сегменту «Готовая продукция» - 52,7%.

Однако это не отразилось на доходности вложении в активы данного сегмента – рентабельность активов выше средней по предприятию. Так, при средней рентабельности активов 21,3% рентабельность активов сегмента, обладающего наибольшей стоимость активов, составляет 75,9 процента.

С учетом вышесказанного следует сделать вывод, что успешное развитие предприятия будет зависеть от того, насколько эффективной будет деятельность сегмента, занимающегося производством кормов, сырья и переработкой сырья. Надо отметить, что основная продукция мясной отрасли относится к группе неэластичных товаров, поскольку спрос на эти продукты существует всегда при различных ценах и

условиях. Однако предприятия мясной отрасли действуют в условиях ценовой конкуренции, поэтому предприятиям необходимо разработать ценовую политику и стратегию, а также уделить большое внимание планированию расходов.

Перспективным является развитие сегмента «Производство кормов». Можно утверждать, что в развитие данного сегмента способствует повышению рентабельности сегмента «Производство сырья», поскольку в структуре затрат на производство сырья корма занимают наибольший удельный вес. Собственное кормовое производство позволит снизить затраты на обеспечение животных кормов и соответственно, снизить себестоимость производства живой массы свиней.

Список литературы:

1. Экономические рычаги государственного регулирования деятельности предприятий агропромышленного // Н.И. Пыжикова, Е.В. Титова, М.А. Козлов. - Успехи современной науки. – 2015. - № 4
2. Критерии оценки эффективности государственной поддержки // Н.И. Пыжикова, Е.В. Титова, М.А. Козлов. - Успехи современной науки. – 2015. - № 3
3. Инструменты государственной поддержки малого и среднего бизнеса на примере Красноярского края // Н.И. Пыжикова, Е.В. Титова, М.А. Козлов.- Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2015.
4. Пыжикова Н.И., Титова Е.В., Козлов М.А. Проблемы развития и функционирования малого и среднего бизнеса в России. // Materials of the X International scientific and practical conference, «Conduct of modern science», 2014.
5. Титова Е.В. Инструменты снижения рисков инновационной деятельности предприятий мясной промышленности // Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – 2011.

ВАК 12.00.08

АНАЛИЗ ОТДЕЛЬНЫХ АСПЕКТОВ ВВЕДЕНИЯ В УГОЛОВНЫЙ КОДЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НАКАЗАНИЯ В ВИДЕ ОГРАНИЧЕНИЯ СВОБОДЫ

Рахматулин Закир Равильевич
старший преподаватель кафедры Уголовного права и криминологии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация : В статье рассматриваются вопросы введения в действующий Уголовный кодекс РФ нового варианта наказания в виде ограничения свободы. Анализируются аспекты, которые учитывались законодателем при внесении изменений законодательства. Обращается внимание на положительные стороны наказания, закрепленного в статье 53 УК РФ.

Ключевые слова : Наказание, ограничение свободы, механизм правового регулирования, режим, условное осуждение.

THE ANALYSIS OF SEPARATE ASPECTS OF VVEDNIYA IN THE CRIMINAL CODE OF PUNISHMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION IN THE FORM OF RESTRICTION OF FREEDOM

Rakhmatulin Zakir Ravilyevich
Senior teacher of department of criminal law and criminology
of Krasnoyarsk state agrarian university, Achinsk branch
Russia, the city of Achinsk

Abstract: In article questions of introduction to the existing Criminal code of the Russian Federation of new option of punishment in the form of restriction of freedom are considered. Aspects which were considered by the legislator at modification of the legislation are analyzed. The attention to positive sides of the punishment fixed in article 53 of the criminal code of Russian Federation is paid.

Keywords: Punishment, restriction of freedom, mechanism of legal regulation, mode, conditional condemnation.

Режим уголовного наказания в виде ограничения свободы представляет собой определенный порядок, который закреплен законодательно, то есть является результатом механизма правового регулирования. Последний, в свою очередь имеет внутреннюю структуру. Так, многие исследователи опираются на точку зрения С.С.Алексеева, который процесс правового регулирования представляет в виде трех стадий: «Первая стадия — регламентирование общественных отношений, нуждающихся в правовом опосредствовании.

Вторая стадия — действие юридических норм, в результате которых возникают или изменяются правовые отношения (субъективные юридические

права и обязанности конкретных лиц).

Третья стадия — реализация субъективных юридических прав и обязанностей, при которой правовое регулирование достигает своих результатов»[1]. Кроме этого, автор в качестве составляющих механизма правового регулирования называет юридические нормы, правоотношения, а также акты реализации субъективных юридических прав и обязанностей[1].

Представляется целесообразным проанализировать стадию регламентации общественных отношений, которая является первой в системе. Упорядочивание общественных отношений происходит посредством специфической деятельности государства, в результате которой создаются, изменяются или отменяются нормативные предписания, которая называется правотворчеством. В теории государства и права акцент делается на том, что данный процесс основывается на определенных принципах, и к их числу относятся законность, гласность, демократизм, профессионализм, строгая дифференциация правотворческих полномочий, планирование, научный характер и связь с практической деятельностью. Наибольший интерес в рамках настоящего исследования представляет последний принцип, главные требования которого «сводятся к тому, что законопроект готовится не просто сам по себе, произвольно, а при тщательном анализе социально-экономической ситуации в стране, политической обстановки, потребностей правового регулирования». Аспекты финансовые и социально-экономические законодателем безусловно учтены, ведь ограничение свободы в нынешней редакции, в отличии от предыдущей, не предусматривает возведения исправительных центров и труд осужденных не является обязательным. Учитывая прошлый опыт, предлагается другая модель данного наказания, которая была введена под влиянием зарубежных течений. Следует отметить, что в данном случае законодатель учел критерии, выработанные общей теорией права. На момент введения данного наказания в 2010 году в системе наказаний УК РФ был существенный разрыв между пунктами «е» и «к». Наказания, которые располагались в этом периоде – ограничение свободы и арест фактически не применялись. Отсюда следует, что включение в систему данной меры было логично, правильно и своевременно. Отметим, что в настоящее время аналог ограничения свободы в предыдущей редакции принудительные работы не применяется. Конечно, бессмысленно отрицать, что ограничение свободы имеет сходные черты с условным осуждением, однако говорить о полной их тождественности в корне не верно. Такой вывод зачастую делается только на основе рассмотрения положений Уголовного кодекса РФ, а именно статьи 53 и 73 УК РФ. Но порядок исполнения, последствия несоблюдения режимных правил осужденных, не позволяет привести их к единому знаменателю и говорить о их полном сходстве. Кроме того, к положительным свойствам ограничения свободы следует отнести и то, что осужденный не обременяется трудовой повинностью. Это отличает его к примеру от обязательных и исправительных работ, подчеркивая его индивидуальность и особенность. Безусловно, ограничение свободы должно быть наделено дополнительными свойствами карательного содержания, и быть более строгим.

Необходимо провести изучение общественного мнения, практических работников на содержание наказания, предусмотренного статьей 53 УК РФ. Это позволит констатировать факт того, что ограничение свободы введено необоснованно или опровергнет его. В рамках работы такое выполнено. Опрошено 500 человек, не имеющих юридического образования. Изучено их мнение по вопросам правовой природы ограничения свободы. Это допустимо, поскольку

большинство осужденных к ограничению свободы – это лица впервые привлекающиеся к уголовной ответственности. Более того, немаловажный аспект заключается в том, как оценивает данное наказание потерпевший, будет ли он удовлетворен им.

Отметим, что почти сто процентов опрошенных указали на то, что знают или слышали об ограничении свободы и условном осуждении. Респонденты считают, что эти меры имеют как сходства так и различия в 75 %, абсолютно разные 22 %, затруднились ответить 3 %. На вопрос какая мера воздействия строже и несет в себе больший карательный потенциал - 75 % опрошенных ответили, что ограничение свободы, 13 % условное осуждение. Затруднились ответить 9 %.

Таким образом, у основной массы граждан превалируют ассоциации о том, что ограничение свободы более строгий вид наказания. Это подтверждает мнение отдельных исследователей, что ограничение свободы более эффективная мера, чем условное осуждение «которая некоторыми до сих пор воспринимается как возможность совершить преступление безнаказанно»[3]. Ограничение свободы необходимо для нашего законодательства поскольку, во-первых, оно в отличии от условного осуждения имеется в санкции статей Особенной части УК РФ. То есть законодатель в диспозиции статьи изложил противоправное деяние и учел рациональную дозу кары для него. Следует согласиться с утверждением А.Л.Ременсона, что «необходимо, чтобы вид и размеры наказания, указанные в санкции, соответствовали опасности основной массы подпадающих под диспозицию данной статьи деяний»[2]. Во-вторых, оно имеет современную модель применения, используется СЭМПЛ. Это в свою очередь, позволит накопить опыт применения электронного наблюдения и использовать его возможно с другими мерами воздействия. В-третьих, в отличие предыдущего варианта ныне действующее ограничение фактически применяется с первых дней его введения. В-четвертых, осужденный испытывает на себе серьезное воздействие элементов кары, поскольку наряду с уголовно-правовыми и уголовно-исполнительными мерами применяются и технические средства. В свободных вопросах опрошенные указывали, что «При условном осуждении человек практически никакого урока для себя не выносил», «Сущность условного осуждения сводится к общественному порицанию», «При ограничении свободы контроль над осужденными более строгий, поскольку применение специальных технических средств оказывает дополнительное воздействие на лицо, создает больший дискомфорт».

Судьям, прокурорским работникам, сотрудникам уголовно-исполнительных инспекций были также заданы вопросы по данной проблематике. На вопрос о том, необходимо ли современное ограничение свободы 70 % респондентов ответили, что необходимо, поскольку расширяет перечень мер, которые можно применять к лицу; 16 % указали, что оно никак не влияет на практику назначения наказаний; 7 % придерживаются мнения, что оно нецелесообразно, 7 % затруднились ответить. Другие вопросы были адресованы только сотрудникам уголовно-исполнительных инспекций, которые в своей практике исполняли данное наказание. О схожести или различии режимов ограничения свободы и условного осуждения 66 % опрошенных считают, что они отличны друг от друга, 29 % указали на что они отличаются, но во многом схожи. Оставшиеся 5 % затруднились ответить на поставленный вопрос. При этом всего 95 % сотрудников уголовно-исполнительной системы пояснили, что исполнение ограничения свободы на практике отличается от исполнения условного осуждения. Таким образом опросы показывают, что действующее наказание, предусмотренное статьей 53 УК РФ большинством практических работников признается целесообразным. Многие из них указывают, что ограничение свободы

и условное осуждение отлично в вопросах уголовно-исполнительных.

Следовательно, по итогу рассмотрения вышеуказанных вопросов необходимо сделать следующие выводы.

1. Введение ограничения свободы в действующее законодательство произошло с учетом исторического опыта и социально-экономических реалий современной России.

2. Ограничение свободы имеет как сходства, так и существенные отличия от условного осуждения.

3. Правоприменительной практикой и обществом в целом выделяются его положительные стороны и возможность повышения позитивного карательно-исправительного потенциала.

Список литературы:

1.Алексеев С.С. «Механизм правового регулирования в социалистическом государстве». Издательство «Юридическая литература». Москва 1966. С.34.

2.Ременсон А.Л. Избранные труды. - Томск : Изд-во Том. ун-та, 2003. С.12.

3.Тарбагаев А.Н. Проблемы эффективности системы наказаний в Российском уголовном праве // Криминологический журнал Байкальского государственного университета экономики и права. № 4, 2014. С.81.

ВАК 12.00.08

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ РЕЖИМА ЛИШЕНИЯ СВОБОДЫ НА ОПРЕДЕЛЁННЫЙ СРОК, А ТАКЖЕ МЕР ВОЗДЕЙСТВИЯ, СХОЖИХ С НАКАЗАНИЕМ В ВИДЕ ОГРАНИЧЕНИЯ СВОБОДЫ

Рахматулин Закир Равильевич
старший преподаватель кафедры Уголовного права и криминологии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: В статье рассматриваются отдельные вопросы развития режимных требований лишения свободы, а также наказаний и иных мер уголовно-правового воздействия, не связанных с изоляцией осужденного от общества. Анализируются элементы прогрессивной системы исполнения и отбывания наказаний. Раскрывается понятие «меры социальной защиты», содержащееся в статьях Исправительно-трудового кодекса РСФСР 1924 года. Акцентируется внимание на то, что термин «режим» уже в XX веке употреблялся применительно и к наказаниям, не связанным с изоляцией осужденного от общества.

Ключевые слова: Режим, лишение свободы на определенный срок, прогрессивная система, ссылка, прогрессивная система, ограничение свободы.

THE RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE MODE OF IMPRISONMENT FOR OPREDLENNY TERM, AND ALSO THE MEASURES OF INFLUENCE SIMILAR TO PUNISHMENT IN THE FORM OF RESTRICTION OF FREEDOM

Rakhmatulin Zakir Ravilyevich
Senior teacher of department of criminal law and criminology
of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Achinsk branch
Russia, the city of Achinsk

Abstract: In article single questions of development of regime requirements of imprisonment, and also the punishments and other measures of criminal and legal influence which aren't connected with isolation condemned from society are considered. Elements of progressive system of execution and serving of punishments are analyzed. The concept "measures of social protection" containing in articles of the Corrective-labor code of RSFSR of 1924 reveals. The attention that the term "mode" already in the XX century was used applicable and to the punishments which aren't connected with isolation condemned from society is focused.

Keywords: The mode, imprisonment for a certain term, progressive system, the link, progressive system, restriction of freedom.

Анализ уголовных наказаний и иных мер уголовно-правового воздействия не будет полным, если не обращать внимание на режим их исполнения и отбывания. Мало того, эта картина более содержательна, если анализ касается исторических особенностей развития их режимных требований. Зачастую, в ретроспективе рассматривается режим

такого наказания, как лишение свободы на определенный срок, акцентируется внимание на закономерности его становления. В данной статье, этим вопросам также будет уделено внимание, только с точки зрения развития их наряду с режимом мер, не связанных с изоляцией осужденного от общества. Будут приведены примеры отдельных законодательных положений, в которых упоминается о «режиме» мер, не связанных с лишением свободы.

Анализ необходимо начать с Постановления Народного комиссариата юстиции РСФСР от 23 июля 1918 года «О лишении свободы, как о мере наказания, и о порядке отбывания такового» (временная инструкция). В документе закреплен порядок исполнения и отбывания наказания в виде лишения свободы, говорится о «послаблениях режима», а также о мерах репрессии, которые можно применять к заключенным. Репрессии установлены дифференцировано, они являются разными по отношению к лицам нарушающим порядок и дисциплину, и не желающим работать без основательных причин. К первым должны были применяться : «более суровый режим (лишение свиданий, переписки и проч.), 2) меры изоляции (одиночное заключение, карцер до 14 дней) и 3) в исключительных случаях, при частых рецидивах недопустимого поведения, перевод в специальные тюрьмы»[4]. Ко вторым : «1) в их лицевой счет вписывается расход на содержание неукоснительно в полном размере, причем заключенному ставится на вид, что пока сальдо счета не будет в его пользу, он не может выйти из тюрьмы, хотя бы и отбыл назначенный судом срок, 2) если это не помогает, он переводится на уменьшенный продовольственный по сравнению с другими паек, как не работающий, и, наконец, 3) отправляется в изолятор (особую тюрьму), как неисправимый»[4]. Но несмотря на наличие таких установлений даже вопросам режима лишения свободы уделялось недостаточно внимания. В отчетах о работе исправительных учреждений того времени отмечалось, «в период строительства новой власти, и принимая во внимание сильное переполнение мест заключения, нельзя было думать о режиме, когда все внимание было обращено на разгрузку тюрем»[5].

Таким образом, в начале XX века говорится о режиме как о правовой категории, обращается внимание на его элементы. Безусловно, данная категория рассматривается применительно к лишению свободы. Воплощение идей о режиме и его оптимизации, затруднялось переполненностью тюрем, однако с этого периода в последующих нормативно-правовых актах эта категория будет постоянно упоминаться и ей будет уделяться пристальное внимание. Развитие данных идей, глубокое изучение режима лишения свободы, в последующем позволит экстраполировать эти знания и на режим уголовного наказания в виде ограничения свободы.

Отметим, что в это время режим во многом включал в себя законодательные положения, предшествующего времени. Это наглядно продемонстрировано в исследовании С.А. Гаранжы [1]. Смотрите таблицу № 1.

Таблица № 1.Соотношение Положения об общих местах заключения 1920 года и Общей тюремной инструкции 1915 года.

Положение об общих местах заключени 1920 г.	***Общая тюремная инструкция 1915 г.***
Отдел I. Центральное и местное управление местами лишения свободы	Отдел I. Управление местами заключения
Отдел II. Режим в общих местах заключения	Отдел II. Внутренний тюремный распорядок
Прием в общие места заключения	Прием арестантов
Распределение заключенных в общих местах заключения	Распределение арестантов в месте заключения

Распределение дня заключенных	Распределение арестантского дня и поведение арестантов
Отсутствует	Содержание арестантских помещений и соблюдение правил гигиены
Продовольствие заключенных	Продовольствие арестантов
Вещевое довольствие	Вещевое довольствие арестантов
Лечение и содержание больных заключенных	Лечение и содержание больных арестантов
Труд заключенных	Занятие арестантов работами
Организация учебно-воспитательного дела в местах заключения	Духовно-нравственное и воспитательное воздействие на арестантов
Библиотека	
Образовательные развлечения	
Свидания заключенных	Сношение арестантов с внешним миром
Переписка	*Отсутствуют*
Выписка	
Передача	
Дисциплинарные меры	Исправительно-дисциплинарные меры
Отдел III. Выбытие заключенных из мест заключения по разным случаям	Выбытие арестантов из мест заключения
Побеги	*Отсутствуют*
Самоубийства	
Отдел IV. Посещение мест заключения лицами, не принадлежащими к составу администрации этих мест	*Отсутствует*
Отдел V. Об употреблении оружия лицами, принадлежащими к составу администрации надзора и стражи места заключения	Приложение № 3. Инструкция об употреблении оружия чинами тюремной администрации и стражи
Приложение № 1. Положение о врачебно-санитарной части в местах лишения свободы	*Отсутствует*
Приложение № 2. Правила о переводе заключенных из одного разряда в другой	*Отсутствует*

Необходимо обратиться и к положениям Исправительно-трудового кодекса РСФСР 1924 года. В данном документе раскрыт режим «мер социальной защиты». ИТК РСФСР закрепил, что «применение мер социальной защиты в исправительно-трудовых учреждениях организуется по прогрессивной системе, соответственно которой заключенные подвергаются различному режиму, для чего они распределяются по исправительно-трудовым учреждениям разных типов и разделяются в них на разряды, с переводом из низших в высшие и обратно, в зависимости от особенностей их личности, социального положения, мотивов и причин преступления, поведения и успехов в работах и занятиях»[2].

В статье 50 ИТК РСФСР раскрывается сущность прогрессивной системы, а именно говорится, что последняя должна зависеть «от характера и свойств заключенных и продолжительности их пребывания в том или ином исправительно-трудовом учреждении»[2]. Все срочные заключенные подразделялись на определенные разряды –

начальный, средний, высший. Отдельно были оговорены дисциплинарные меры, к числу которых относились выговор; ограничение или лишение права свидания; ограничение или лишение права выписки; ограничение или лишение права передачи; ограничение права распоряжения числящимися на их счету деньгами в размере не свыше одной четверти их; изоляции в отдельную камеру на срок до четырнадцати суток, с ежедневной выдачей горячей пищи и выводом на прогулку через два дня на третий; понижение в разряде; переводу в другие места заключения.

Резюмируя вышеизложенное отметим, что в отличии от предыдущего акта, нормы о режиме исполнения «мер социальной защиты» получили свою дальнейшую разработку. Видно, что упоминание о режиме встречается часто и он становится ядром всей системы исполнения наказаний. Отдельно отмечается, что «стержнем режима отбывания наказания была прогрессивная система»[1].

С точки зрения развития режимных требований, схожих по содержанию с ограничением свободы интересно Постановление ВЦИК, Совета народных комиссаров РСФСР «О высылке и ссылке, применяемых по судебным приговорам»[3]. Этот нормативно-правовой акт предусматривает три вида высылки и ссылки по суду :

1) высылка из места, где данное лицо проживает, с запрещением проживания в отдельных местностях или без этого;

2) ссылка в определенную местность;

3) ссылка в определенную местность в соединении с принудительными работами[3].

Из данного перечня мер социальной защиты более интересна ссылка, не соединенная с принудительными работами. Во-первых, лицо самостоятельно избирает себе любые занятия и может быть судом ограничено в осуществлении отдельных прав, находится под постоянным наблюдением. Местный административный орган устанавливает порядок и сроки явки и регистрации. Заметим, что данные нормы имеют четкое обособление. Более того закреплено, что «если лицо, отбывающее ссылку, нарушит установленный для него режим – к нему могут быть применяемы дисциплинарные взыскания».

Таким образом, данный документ не просто содержит в себе меры, которые во многом схожи с современными, более того, говорит и о их режиме. Значит, о режиме альтернативных наказаний законодатель вел речь уже в начале XX века, следовательно он развивался параллельно с лишением свободы. Кроме этого, в тексте статьи было также отмечено, что понятие «режим» было закреплено применительно ко всем «мерам социальной защиты».

Список литературы:

1.Гаранжа С.А. Исправительно-трудовая политика Советского государства (на примере общих мест заключения РСФСР) в 1917 - 1934 гг. дисс. ... канд. юрид .наук. Москва, 2012. С.31- 32.

2.Постановление ВЦИК от 16.10.1924 года «Об утверждении Исправительно-трудового Кодекса Р.С.Ф.С.Р.» // «СУ РСФСР», 1924, № 86, ст. 870.

3.Постановление ВЦИК СНК «О высылке и ссылке, применяемых по судебным приговорам»//СУ РСФСР; 1930, № 5, ст. 63.

4.Постановление Наркомюста РСФСР от 23.07.1918 г. «О лишении свободы, как о мере наказания, и о порядке отбывания такового (Временная Инструкция)»// «СУ РСФСР», 1918, № 53, ст. 598.

5.Уголовно - исполнительное право России. Учебник для юридических вузов и факультетов/ под редакцией Заслуженного деятеля науки Российской Федерации, доктора юридических наук, профессора А.И. Зубкова. - М.: Издательская группа ИНФРА М. - НОРМА, 1997. С. 128.

УДК 316.45

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ОСНОВНЫХ АСПЕКТОВ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Слепцов Вадим Викторович
старший преподаватель кафедры экономики
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: Представлены этапы обследования основных аспектов функционирования производства и переработки молока как выбор инновационной стратегии по наиболее конкурентоспособной продукции молочной отрасли способствующие решению задач тактического и стратегического характера доя производства.

Ключевые слова: АПК, сельское хозяйство, инновации, стратегия, конкурентоспособность, продукция.

INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE MAIN ASPECTS OF FUNCTIONING OF PRODUCTION

Vadim V. Sleptsov
Senior Lecturer Department of Economics
of the Krasnoyarsk State Agrarian University Achinsk branch
Russia, the city of Achinsk

Abstract: The main stages of the survey aspects of the production and processing of milk as a choice of innovative strategies for the most competitive products of the dairy industry to help solve problems of tactical and strategic milking production.

Keywords: Agriculture, innovation, strategy, competitiveness, production.

Инновационная деятельность становится сегодня источником устойчивого долгосрочного развития предприятий. Успех ее реализации связан с эффективностью используемых методов и инструментов управления [1]. В процессе разработки и реализации инновационной стратегии основное внимание уделяется анализу состояния и вариантов рационализации организационных структур сельскохозяйственных предприятий по производству молока и переработке молочного сырья, методов и приемов управления инновациями на базе повышения качества использования кадрового, информационного и ресурсного потенциала организации. В составе стратегии инновационным процессом основными компонентами выступают новшества и капитальные вложения [1]. Но мероприятия, позволяющие, в конечном счете, повысить эффективность инновационных процессов позволяет выпускать товары, обладающие отличным качеством и высокой конкурентоспособностью и получению прибыли от ее реализации.

На практике реализация данных условий предполагает, что перед принятием решения о выборе конкретного типа инновационной стратегии организации в отношении

выпуска новой конкурентоспособной продукции, необходимо провести комплексное маркетинговое исследование основных тенденций функционирования производства с целью получения аналитической информации о реальном состоянии и потенциальных возможностях.

Технология такого исследования схематично представлена на схеме.

1	Изучение ассортиментной политики организации и разработка вариантов обновления выпускаемой продукции и повышения ее наукоемкости, а также освоения и выпуска принципиально новой конкурентоспособной продукции
2	Анализ инновационного задела, научно-исследовательской и материально-технической базы организации
	Анализ организационной структуры управления производством и выбор наиболее рациональных вариантов ее совершенствования, ориентированных на выпуск продукции мирового уровня качества
	Анализ кадрового потенциала и систем повышения квалификационного уровня работников, участвующих в организации и управлении инновационными процессами
	Анализ систем информационного обеспечения организации и выбор вариантов, позволяющих получить наиболее полную информацию о состоянии рынка профильных инновационных продуктов, новинках и аналогах в кратчайшие сроки
3	Анализ инвестиционных потребностей и выбор источников финансирования инновационных проектов, реализуемых в рамках программы перспективного развития производства, и отдельных мероприятий
4	Создание эффективной системы взаимоотношений с поставщиками, позволяющей предотвратить применение некачественных сырьевых ресурсов в производстве и своевременность поставок
5	Исследование уровня конкурентоспособности нового продукта с учетом рыночной конъюнктуры и создание программы маркетинговых исследований отдельных ассортиментных групп

Схема - Этапы обследования основных аспектов функционирования производства и переработки молока (выбор инновационной стратегии по наиболее конкурентоспособной продукции)К

Для облегчения оценки уровня конкурентоспособности предполагаемой к выпуску новой продукции переработки молока необходимо четко определить критерии выбора такой продукции:

- степень новизны товара;
- качество его изготовления;
- наличие материальной базы для распространения информации о товаре, меры по стимулированию сбыта, включая рекламу;
- возможности приспособления товара к требованиям конкретного рынка, финансовые условия.

Исходя из критериев оценки конкурентоспособности, в качестве основных будем рассматривать либо продукцию, имеющая наибольший удельный вес в общем выпуске

(в стоимостном и натуральном выражении) и соответственно наибольший объем продаж, либо принципиально новую продукцию, за счет которой производитель предполагает значительно укрепить свои рыночные позиции.

При выборе активной инновационной стратегии уровень конкурентоспособности новых молокопродуктов можно реально оценивать только с помощью сравнительных методов, принимая за базу сравнения основные технико-экономические, экологические и социальные характеристики лучших мировых аналогов, если таковые имеются.

Также следует упомянуть о том, что важными моментами оценки конкурентоспособности выбранного объекта является прогнозирование спроса, цен, издержек производства, а также факторов, влияющих на их уровень и динамику.

На основе проведенного исследования нами делается окончательный вывод о потенциальной конкурентоспособности предполагаемой к выпуску новой продукции и принимается решение о передаче ее в производство.

Вместе с тем точность полученных результатов оценки не всегда адекватна реальному уровню конкурентоспособности. Это может быть вызвано следующими причинами:

- отраслевыми особенностями эксплуатации продукции общепроизводственного назначения (уровень загрузки оборудования, специфика технологических процессов переработки молока и др.);
- отсутствием единой информационной базы, включающей сведения о результатах исследований и разработок в области создания новшеств общепроизводственного и специального назначения в российской и зарубежной практике технологической переработке молочного сырья;
- ограниченностью системы показателей, предусматриваемых действующими методиками оценки конкурентоспособности продукции и др.

Если выбрана активная инновационная стратегия, для которой характерны значительные затраты, то возникает ряд вопросов, связанных с тем, какие категории затрат следует относить к затратам на качество продукции, каков их удельный вес в себестоимости новых продуктов, в какие сроки они окупятся. Ответы на данные вопросы дать достаточно сложно, так как в существующей практике этот вид затрат обычно не выделяется из общего объема затрат на производство и реализацию продукции и отдельно не учитывается.

Одной из ключевых проблем в области оценки конкурентоспособности новой продукции является разработка методологии затрат на поддержание качества, которая подробно исследуется в сфере менеджмента качества. Поэтому здесь мы не будем подробно останавливаться на анализе существующих методов и подходов к их решению. Необходимо только отметить, что здесь требуется решение ряда следующих основных задач тактического и стратегического характера:

- оценки реальной конкурентоспособности продукции на внутреннем и внешнем рынках;
- обеспечения заданного уровня качества новой продукции при минимизации общих затрат на ее разработку, производство и реализацию потребителю;
- определения необходимых объемов инвестиций и их распределения между этапами и участниками инновационного процесса;
- оптимизации цены нового продукта предприятия-производителя;
- выявления взаимосвязи затрат на качество новой продукции и результатов инновационной деятельности производителя;
- совершенствования организации и управления производством с целью оптимизации производственных и научно-исследовательских затрат на новую продукцию, имеющую высокий уровень конкурентоспособности.

Список литературы:

1. Крылов А.Г., Макаров А.Д. Разработка механизма проектного управления инновационным процессом. – Санкт-Петербург, 2015. – 48 с.
2. Статистический сборник Красноярского края

УДК 334.021

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ В АПК НА ОСНОВЕ РАЗВИТИЯ КОНЦЕССИОННОГО МЕХАНИЗМА

Солохина Елена Юрьевна
старший преподаватель кафедры экономики
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: В статье рассматриваются предложения государственной поддержки в АПК на основе развития концессионного механизма.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, государственно-частное партнерство, концессия.

IMPROVING THE EFFICIENCY OF STATE SUPPORT IN AGRICULTURE THROUGH THE DEVELOPMENT OF THE CONCESSION MECHANISM

Elena Solokhina
Senior lecturer Department of Economics
of the Krasnoyarsk State Agrarian University Achinsk branch
Russia, the city of Achinsk

Abstract: The article discusses the proposals of the state support in agriculture through the development of the concession mechanism.

Keywords: agro-industrial complex, concession, public-private partnership.

В связи с воспроизводством национальной экономики возникает необходимость государству создавать благоприятные условия для развития предприятий агропромышленного комплекса (АПК) в условиях жесткой конкуренции с иностранным производителем.

При падении курса национальной валюты у отечественного производителя появляется преимущества на внутреннем рынке.

Государственная поддержка регламентируется в настоящее время Федеральным законом от 24 июля 2007 г. N 209-ФЗ "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации", а также другими региональными и местными нормативными актами.

Согласно пункта 5 ст. 3 выше названного закона, под поддержкой субъектов малого и среднего предпринимательства понимается деятельность органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, организаций, образующих инфраструктуру поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства, осуществляемая в целях развития малого и среднего предпринимательства в соответствии с государственными программами (подпрограммами) Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и муниципальными программами (подпрограммами), содержащими мероприятия,

направленные на развитие малого и среднего предпринимательства Российской Федерации [3].

Не смотря на поддержку государства, в связи с последними событиями, связанными с введением экономических санкций против РФ и падением рубля, возникает очень много трудностей в развитии АПК. В данной ситуации хотя бы удержать тот уровень состояния АПК, как до внедрения санкций. Отечественные предприятия, производящие оборудование для АПК не могут в необходимой мере обеспечить импортозамещение. Обрабатывающие предприятия не справляются с объемами по переработки сырья, из-за нехватки основных фондов или недостающей комплектации для уже имеющегося импортного оборудования, в с связи с недопоставками.

В стране вновь появилась проблема бюджетного дефицита, что сказывается негативно на проблему софинансирования по программам развития малого и среднего бизнеса. При этом даже при льготном кредитовании для предприятий АПК, ставки процентов стали неподъемными, удовлетворенность потребностей АПК далеко не соответствует нужному их уровню при рыночных условиях.

Т.е. помимо выделения бюджетных средств на поддержку малого предпринимательства, установления налоговых льгот, льготного страхования, льготного кредитования и других вопросов, направленных на развитие малого и среднего предпринимательства Российской Федерации, необходимо также рассматривать предложения по использованию имущества, находящегося в государственной и муниципальной собственности, т.е. создание благоприятных условий для эффективного внедрения одной из форм государственно-частного партнерства – концессию.

О Концессионных соглашениях трактует федеральный закон № 115-ФЗ от 21.07.2005, который регламентирует правовую основу регулирования концессионных отношений, включая процедуру заключения, изменения и прекращения договоров концессии.

Если обратиться к автору доктору экономических наук Зельднер А.Г., который описывает сущность и истоки деструктивных тенденций в экономической системе России, то устойчивое функционирование любой системы предполагает четкую взаимосвязь и взаимозависимость всех ее составляющих, направленных на реализацию поставленных целей, будь то в экономике, биологии или других сферах [1]. Автор рассматривает деструктивные процессы в виде падения темпов развития экономики и уровня жизни, которые наступают вследствие ошибок в реформировании, просчетов в структурных изменениях экономики, недооценки научно-технического прогресса и др.

Автор Юзович Л.И. описывает необходимость сочетания в единое целое рыночных механизмов и государственных инструментов регулирования при масштабном современном хозяйстве и рассматривает концессии как инструмент привлечения частных инвестиций [2]. При данном определении необходимо также учитывать, что и у частного инвестора есть определенные плюсы, одним из них является, наличие основных средств, предоставленных государством на временной и возмездной основе.

Т.е. одной из главных проблем развития сельского хозяйства является слабая инфраструктура.

Концессионные отношения, можно рассматривать, как один из возможных механизмов при настоящей ситуации в стране для развития инфраструктуры отраслей АПК. Государство может на основе концессионных условиях, временной и возмездной основе передавать объекты, находящиеся в федеральной государственной собственности, по согласованию с органами исполнительной власти малому и среднему бизнесу. Это позволит государству обеспечит рабочие места, переложить функции содержания и обслуживания объектов на частный сектор, обеспечить развитие

государственных и муниципальных объектов.

Список литературы:

1. Зельднер Алексей Григорьевич. Сущность и истоки деструктивных тенденций в экономической системе России. Экономика и политика/ Экономические науки № 1 (98) январь 2013 http://ecsn.ru/files/pdf/201304/201304_7.pdf

2. Юзович Лариса Ивановна. Концессионный механизм как инструмент государственной инвестиционной политики в современных условиях. Современные технологии управления № 9 (21), сентябрь 2012. http://sovman.ru/all-numbers/archive-2012/september2012/item/111-06-21-12.html

3. Система ГАРАНТ: http://base.garant.ru/12154854/#block_3#ixzz3uyGKq5OQ

УДК 332.334

ЗАДАЧИ РАЗМЕЩЕНИЯ И СОЧЕТАНИЯ ОТРАСЛЕЙ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА НА ЗАГРЯЗНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

Сорокина Наталья Николаевна
старший преподаватель кафедры Землеустройства и кадастров
ФГЬОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Аннотация: Проблема сочетания отраслей сельского хозяйства на загрязненных землях является многовариантной, что положительно отражается на решении поставленной задачи. Экономико-математическая модель решения данной задачи должна отражать все факторы и условия, которые могут существенно влиять на производство.

Ключевые слова: Сочетание отраслей сельского хозяйства, размещение отраслей, ограничения, оптимальность, нарушенные земли, загрязненные земли.

THE PROBLEM OF LOCATING AND COMBINATIONS SECTORS OF AGRICULTURE IN THE CONTAMINATED AREA

Sorokina N. Nikolaevna
Senior Lecturer
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk

Abstract: The problem of combining branches of agriculture on contaminated lands is a multi-variant, which is positively reflected in the task. Economic-mathematical model of solving this problem is to reflect all the factors and conditions that may substantially affect the production

Keywords: The combination of agricultural industries, accommodation industries, restrictions, optimality, disturbed land, contaminated land**.**

В настоящее время в нашей стране и в крае, в том числе, огромное количество сельскохозяйственных земель нарушено и загрязнено. По предварительным подсчетам процент загрязнения достигает 30% и более. Существуют различные виды нарушенных и загрязненных земель: это земли, подверженные ветровой, водной и комплексной эрозии; техногенно - загрязненные земли, а также земли, нарушенные при добыче полезных ископаемых. [1]

При решении задачи размещения и сочетания отраслей сельского хозяйства главными переменными служат величины, которые обозначают размеры производства, в частности – это: гектары посевов каждой культуры, количество голов каждого вида, количество произведенной продукции и количество произведенных ресурсов.

Главной особенностью постановки данной задачи является то, что в качестве основных ресурсов, которые ограничивают развитие производства выступают сельскохозяйственные угодья, а именно сенокос, пастбище и пашня; трудовые ресурсы; топливно-смазочные материалы и другие виды ресурсов, воспроизводимых и

потребляемых непосредственно в процессе производства. Примем во внимание, что остальные средства производства, которые формируются с учетом спроса, не должны оказывать влияния на определение оптимального сочетания отраслей.

Данные ограничения можно объединить в несколько групп: использование сельскохозяйственных угодий, использование трудовых ресурсов, производство и использование кормов, распределение продукции, производственные затраты и экономические показатели.

Главной целью производственной экономической задачи является – получение максимального дохода или достижение минимальных задач на производство продукции, но, конечно же, главный интерес представляет показатель чистого дохода, так как он представляет возможности расширенного воспроизводства и дополнительного материального стимулирования. Данный критерий оптимальности способствует экономии текущих производственных затрат и увеличению объемов производства сельскохозяйственной продукции. Цель должна уточняться относительно характера решаемой задачи и в случае, когда земли сельскохозяйственного предприятия загрязнены или нарушены, необходимо получить максимальное количество продукции, которое отвечало бы все требованиям, в том числе медицинским. [2]

Проблема сочетания отраслей сельского хозяйства на загрязненных землях является многовариантной, что положительно отражается на решении поставленной задачи. Возможно произвести многовариантные расчеты затрат машинного времени и другие технологические операции и мероприятия для снижения уровня загрязняющих веществ в продукции растениеводства и животноводства.

Экономико-математическая модель решения данной задачи должна отражать все факторы и условия, которые могут существенно влиять на производство, и которые можно выразить количественно, как в стоимостном, так и в натуральном выражении. Для каждой разнокачественной системы необходимо строить самостоятельную модель. Главное, чтобы улучшение показателей в одной подсистеме не повлекло ухудшение в остальных. Это является отличительной особенностью взаимодействия экономических, экологических и социальных последствий размещения сельскохозяйственного производства.

Так как, улучшение экономических показателей зачастую, в определенных условиях, ведет к ухудшению экологической и социальной ситуации, то принятие решения по развитию производства с позиции народнохозяйственной эффективности должно строиться на качественной оценке допустимости получения дополнительного прироста сельскохозяйственной продукции за счет ухудшения экологической среды, и как следствие, ухудшения здоровья людей. В связи с этим, принятие решения должно строиться на основе совокупности различных факторов: учете региональных особенностей от внедрения техники и технологий, учете дефицита материально-технических и финансовых ресурсов, внедрение различных вариантов развития и размещения сельскохозяйственного производства на загрязненных и нарушенных землях, учете взаимодействия общества и природы при увязке с экономическими возможностями государства.[3]

Список литературы:

1. Вершинин В.В., Ларина Г.Е., Хуторова А.О. Мониторинг земель: экологические составляющие. — М.:ГУЗ, 2009. — 168 с.
2. Кабата-Пендиас А., Пендиас Х. Микроэлементы в почвах и растениях. - М.: Мир, 1989. - 439 с.
3. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 28.11.2015) "Об охране окружающей среды"

УДК 332.65

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЖКХ

Степанова Элина Вячеславовна
к. э. н., доцент кафедры международного менеджмента
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск
Руньков Роман Александрович
магистрант 2 курса кафедры международного менеджмента
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Аннотация: В статье отражены особенности управления муниципальными предприятиями в области ЖКХ. Рассматриваются основные проблемы управления ЖКХ и предлагаются к использованию технологии ресурсосбережения для получения экономического эффекта.

Ключевые слова: ЖКХ, муниципальный менеджмент, эффективность деятельности муниципальных предприятий.

MANAGEMENT PROBLEMS IN ZKH BRANCH

E.V. Stepanova
Candidate of Economic Science, associate professor of the International management department
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk
R.A.Runkov
Undergraduate 2 courses of chair of the International management
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk

Abstract: The special features of municipal enterprises management in ZKH branch are stated in this article. The main problems of ZKH management are presented and the resources saving technologies are offed for economic efficiency.

Keywords: ZKH branch, municipal management, economic efficiency of municipal enterprises.

Жилищно-коммунальное хозяйство является многоотраслевым комплексом, который по существующему законодательству относится к компетенции органов местного самоуправления. Но в администрации многих регионов отсутствуют структурные подразделения, занимающиеся проблемами ЖКХ региона и вывода его из кризисного состояния.

Сегодня основные фонды ЖКХ характеризуются следующими показателями:

- износ объектов коммунального хозяйства составляет 70%;
- форма собственности - муниципальная;

- применяемые технологии неэффективны и энергозатратные.

Для изменения сложившейся ситуации необходимы модернизация объектов и систем водоснабжения, теплоснабжения, энергоснабжения, а также сформировать систему управления ЖКХ, определить сроки реализации антикризисных мер [1].

Реформы, проводимые в стране и регионах требуют изменения структуры и иерархии функций управления. Появились хозяйствующие субъекты, которые сами начали создавать бизнес-планы, строить дороги и улицы, формировать свою инфраструктуру. На первый план в иерархии управленческих функций выходят такие задачи, как планирование, координация и посредничество. Перегруженные системы управления перестают адекватно реализовать, координировать и прогнозировать происходящие процессы, теряют эффективность.

Особое внимание уделяется вопросам экономической эффективности, юридическому разграничению полномочий и правовому обоснованию современных механизмов управления в системе предприятий ЖКХ, кадрового состава и подготовки соответствующих управленцев. Менеджмент предприятий на современном этапе развития зависит от многих факторов и является достаточно сложным.

Предприятия коммунального комплекса муниципальных образований, работающие в современных экономических условиях, как и иные субъекты предпринимательства, подвергаются воздействию внешней среды, в которой, как правило, происходят изменения, вызванные различными факторами:

- изменением цен на топливно-энергетические ресурсы и ремонтно- строительные материалы;

- ростом и снижением объемов потребления услуг в связи с сезонностью их потребления;

- потребностью в дополнительных услугах;

- жестким регулированием отпускных цен (товаров) на коммунальную продукцию (услуги) со стороны органов государственного и муниципального управления и другими. Происходящие изменения повышают степень неопределенности при принятии управленческих решений, что приводит к увеличению хозяйственных рисков при достижении планируемых результатов.

Коммунальные услуги имеют элемент естественной монополии, однако такая характеристика не применима к предприятиям, занятым управлением и эксплуатацией жилищного фонда. Действительно, компании, оказывающие услуги по техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции, следует рассматривать как конкурентные предприятия.

Главной проблемой существующих компаний по эксплуатации жилищного фонда является отсутствие у них эффективной конкуренции и заинтересованности в снижении цен на услуги, которые они оказывают населению. Кроме того, они являются вертикально интегрированными компаниями в противоположность хорошо функционирующему рынку, где выгоды от специализации обычно ведут к появлению многочисленных фирм. Для поощрения конкурентного рынка в сфере эксплуатации жилых зданий, что привело бы к повышению эффективности услуг и снижению их стоимости для потребителей, необходимо разорвать прочную связь между местными органами власти и поставщиками услуг. Однако стимулов для изменения нынешних взаимоотношений недостаточно, поскольку местные власти не хотят терять прямой контроль над этими предприятиями. Даже там, где сформированы акционерные компании, они не вступают между собой в реальную конкуренцию, а вместо этого делят существующий рынок с помощью долгосрочных договоров, которые уничтожают конкуренцию и крайне затрудняют либо вовсе исключают доступ на рынок новых предприятий.

Некоторым потенциалом для улучшения работы местных монополий в сфере водоснабжения и центрального отопления обладают частные концессии. Однако для достижения дальнейшего прогресса необходимо обеспечить регулирование местных поставщиков услуг. Хотя регулирующие органы сформированы, в большинстве мест они недостаточно откликаются на изменение экономических условий, зачастую не справляясь, например, со своевременной корректировкой тарифов вслед за ростом цен на энергоносители. Кроме того, городские администрации жалуются на недостаток законодательства в сфере регулирования локальных монополий, например, в таких сферах, как водоснабжение и центральное отопление.

Сейчас у потребителя-гражданина отсутствует реальное право заказывать услуги жилищно-коммунального хозяйства необходимого качества и количества и отвечать за оплату этих услуг. Конституция РФ наделила гражданина правом выбора, но сейчас нет ни рынка управляющих компаний, где эти услуги можно заказать, ни конкуренции как между управляющими компаниями, так и среди производителей услуг. Значит, этот рынок нужно создавать. Одна из причин кризиса жилищно-коммунального хозяйства - серьезная зависимость предприятий, прежде всего в сельских муниципалитетах, от ресурсных монополистов - энергетиков, газовиков.

Следовательно, всем основным элементам коммунального хозяйства объективно присущи монопольные свойства. Задача ограничения этого монополизма (демонополизации) достаточно сложна. Такому ограничению могло бы способствовать разукрупнение потребления жилищно-коммунальных услуг путем ухода от системы жилищно-эксплуатационных организаций, объединяющих жителей сотен домов, и передачи функций управления эксплуатацией дома товариществам собственников жилья [4].

Демонополизация и конкуренция еще в большей степени необходимы в сфере производства и предоставления коммунальных услуг. Для конкуренции за право управлять инженерной инфраструктурой должны быть созданы соответствующие условия.

Управление муниципальными предприятиями и учреждениями в области ЖКХ направлено на достижение следующих целей:

1. Оптимизация структуры и количества муниципальных унитарных предприятий и учреждений. Количество муниципальных унитарных предприятий (МУП) в РФ весьма значительно. Однако отраслевое распределение унитарных предприятий далеко не рационально, что сдерживает развитие рыночных отношений и конкурентной среды в ряде отраслей. Поэтому актуальной остается проблема сужения круга унитарных предприятий до минимума, обеспечивающего выполнение этими предприятиями общегосударственных функций. Унитарные предприятия должны сохраняться (создаваться) только в следующих случаях:

- осуществление деятельности, предусмотренной законодательством исключительно для унитарных предприятий;
- производство отдельных видов продукции, изъятых из гражданского оборота или ограниченных в гражданском обороте, а также обеспечивающих национальную безопасность Российской Федерации;
- осуществление социально значимой деятельности;
- в приоритетных с точки зрения государственной политики отраслях;
- в иных случаях, предусмотренных законодательством для обеспечения интересов государства или реализации пилотных проектов [2].

В случае несоответствия организационно-правовой формы унитарных предприятий и учреждений осуществляемой ими деятельности проводится их приватизация или реструктуризация, включая реорганизацию и реализацию

интеграционных механизмов. В случае неспособности предприятий и учреждений выполнить возложенные на них задачи проводится их ликвидация, в том числе через процедуры несостоятельности (банкротства). Выделенные муниципальные унитарное предприятия можно классифицировать как прибыльные, безубыточные и убыточные (дотируемые для выполнения государственного заказа). Требуется провести анализ деятельности учреждений и выполняемых ими задач с целью выявления дублирования функций, нерационального распределения обязанностей и сформировать оптимальную структуру учреждений.

2. Во-вторых, повышение эффективности деятельности муниципальные унитарных предприятий и учреждений, в том числе путем ресурсосбережения.

Основными критериями эффективности деятельности указанных организаций являются выполнение в полном объеме поставленных перед ними задач, увеличение поступлений в бюджет от использования закрепленного за ними имущества, увеличение чистых активов, обновление производства, сохранение и увеличение рабочих мест[3].

Важнейшей частью реформы ЖКХ является программа энергосбережения, так как это позволяет снижать себестоимость работы предприятий ЖКЗ, что в свою очередь снижает необходимость постоянно поднимать цены на эти услуги, что так болезненно воспринимается населением.

В реализации программы энергосбережения первоочередной задачей является создание системы учёта расхода ресурсов, которая позволит четко определять объём потребления и уровень потерь. Без организации коммерческого учёта расхода тепла любые усилия жильцов по утеплению своего жилья могут только обеспечить комфортные условия проживания, а не экономию теплоэнергии, а значит и денежных средств.

Заинтересованность жильцов, как и эксплуатационных служб, в энергосбережении в настоящий момент значительно ослаблена, поэтому мероприятия по подготовке жилфонда к зиме носят чисто технологический, процедурный характер и не увязаны с экономическим эффектом от энергосбережения. В связи с этим первоочередное значение имеет самоокупаемость данных мероприятий.

Актуальной проблемой является также энергосбережение твердых отходов. Реализация масштабной программы ресурсосбережения в ЖКХ - важнейший резерв повышения экономической эффективности системы санитарной очистки в муниципальных образованиях и городах России. Социальный аспект программы - повышение качества среды обитания, предоставление новых рабочих мест. Проблема утилизации и обезвреживания твердых отходов производства и потребления является одной из наиболее значимых мировых проблем в области охраны окружающей среды. Под полигоны (свалки) твердых бытовых отходов ежегодно отчуждается около 10 тыс. га пригодных для использования земель, не считая площади земель, загрязняемых многочисленными несанкционированными свалками. Европейские страны решили эту проблему через организацию эффективной системы санитарной очистки и создание специальной отрасли экономики, создающей условия для повышения экологического потенциала городов и их окружения. В России необходимо совершенствовать организацию процесса утилизации городских отходов, что способствует значительному ресурсосбережению в отрасли ЖКХ.

Для успешного решения проблемы ресурсосбережения при обращении с твердыми бытовыми отходами в ЖКХ необходимо развивать и совершенствовать организацию процесса утилизации городских отходов создание системы управления потоками отходов и вторсырья, необходима организация активного участия населения, строительство комплексов по сортировке и компактированию ТБО, мусороперерабатывающих заводов, необходимо создать конкурентную среду,

стимулирующую участие деятельности субъектов малого предпринимательства в этой сфере.

Таким образом, оценка эффективности программ энергосбережения в сфере ЖКХ должна осуществляться по разным направлениям:

Оценка коммерческого эффекта этих мероприятий.

Социальный эффект.

Экологический эффект.

Для достижения эффективности определена необходимость реализации муниципального программного менеджмента как управленческой деятельности по муниципальным целевым программам, способствующего решению проблем ЖКХ.

Муниципальный программный менеджмент является гибкой, живой, рабочей формой деятельности муниципальных специалистов, специфичной по определенному рамками программы объекту и предмету деятельности, но не вырванной из контекста функционирования муниципалитета (сочетающей локальность и встроенность в муниципальную практику в силу целевой конкретности, единства концептуальных целей и направления развития, органической связи целевой программы с муниципальным окружением и её ограниченности во времени.)

Список литературы:

1. Федеральный закон от 6 октября 2007 г. N 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»
2. Федеральный закон от 21 июля 2007 г. N 185-ФЗ "О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства" (с изменениями от 13 мая, 22 июля, 1, 30 декабря 2008 г., 9 апреля, 1, 17 июля 2009 г.)
3. Кузнецов, И.А. Методологические аспекты муниципального управления ЖКХ Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г. Р. Державина, 2008. – 224 с.
4. Формирование и развитие рынка жилищно-коммунальных услуг / В.А. Крылов, А.Г. Мокроносов, Т.К. Руткаускас. Екатеринбург: Изд-во «Екатеринбург», 2012. – 344 с.

УДК 338.45:669

МИРОВОЙ ОПЫТ ПРОИЗВОДСТВА МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

Степанова Элина Вячеславовна
к. э. н., доцент кафедры международного менеджмента
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск
Руньков Роман Александрович
магистрант 2 курса кафедры международного менеджмента
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Аннотация: В статье отражены особенности производства металлоконструкций в России и за рубежом. Рассматриваются основные тенденции развития рынка металлоконструкций, и определяется значимость отрасли в разных странах.

Ключевые слова: Производство металлоконструкций; рынок металлоконструкций; металлотрейдеры; программный комплекс Tekla.

WORLD EXPERIENCE OF METAL CONSTRUCTION PRODUCTION

Stepanova E. V.
Candidate of Economic Sciences, associate professor of the International management
Krasnoyarsk state agricultural university
Russia, city of Krasnoyarsk
Sotnikova Ya. A.
undergraduate of the 1st year of chair of the International management
Krasnoyarsk state agricultural university
Russia, city of Krasnoyarsk

Abstract: The special features of metal construction production in Russia and abroad are stated in this article. The main trends of development the metal construction market are presented and the importance of this branch for different countries is determined.

Keywords: Metal construction production; metal construction market; metal trader; program complex Tekla.

Производство металлоконструкций, является приоритетной отраслью во многих странах мира. В современных условиях развития без металлоконструкций невозможно представить ни одну отрасль современной экономики. Данный вид продукции используются: в несущих в каркасных сооружениях, большепролетных покрытиях, обшивках и т.п. Конструкции из металла считаются самыми надежными и позволяют реализовать безграничные возможности современных инженерных идей. За счет использования металлоконструкций удается уменьшить вес промышленных объектов, снизить материалоемкость, стоимость и сократить сроки в отечественном капитальном строительстве [1]. Производство металлоконструкций – это очень важная отрасль во многих странах мира [2].

В период до кризиса рынок металлоконструкций России рос заметными темпами: каждый год потребление увеличивалось более чем на 15%, а металлоконструкции завоевывали все большую популярность. Однако в 2015 г. наблюдается значительный спад. Согласно Сведениям Росстата, производство стальных строительных конструкций в 2015 г. сократилось на 8,4% – до 1,5 млн т. [3].

Состояние развития рынка металлоконструкций и металлообработки зависит, в первую очередь, от надежности работы металлургического производства и грамотно организованной торговли металлопродукцией. В связи с этим, на данном рынке учитываются мировые тенденции, формируется гибкая ценовая политика, ведется постоянное борьба за повышение качества выпускаемых изделий [3].

За рубежом обработка и подготовка металла к производству с начала 90-х годов отдана в ведение крупных металлотрейдеров, вернее – так называемых «центров дистрибуции и сервиса стали» (ЦДСС). Впервые этот термин возник в США, где ЦДСС по разным причинам возникли раньше, чем в других странах.

Металлообработка в подобных обрабатывающих центрах осуществляется посредством резака, пил, ножниц, отжигающих и плазменных установок, линий обрезки – всем специализированным оборудованием, необходимым для эффективной обработки перед началом производства. В дополнение к высокоточной обработке поставщики металла все чаще обеспечивают также анализ и контроль качества. В результате, материал, поставляемый ими на производственные мощности, сразу же пригоден для сборки или сложных производственных процессов и не нуждается в повторных проверках.

Помимо прочего, металлотрейдеры обеспечивают поставки точно в срок, а это означает не только четкое соблюдение производственных планов, но и возможность более быстрого оборота складированного материала, а вследствие этого – снижение расходов производителей.

Многие промышленники, которые стремятся к экономии и прозрачности, сужают свой диапазон поставщиков.

В США, по оценке нескольких ассоциаций, по крайней мере, 52% клиентов используют ЦДСС для нужд своего производства, то есть приобретают сервисные услуги именно у металлотрейдеров.

В современном мире наблюдается тенденция к сокращению потребления металла. Это происходит по ряду причин, основными из которых являются следующие:

1. В строительстве увеличивается потребление материалов, которые по своим свойствам и характеристикам способны заменить металлопродукцию. К ним, в частности, относятся композитные материалы, которые при тех же технико-эксплуатационных характеристиках обладают более низкой стоимостью и рядом важных преимуществ, таких как легкость транспортировки и монтажа, а также отсутствие особых требований к хранению или эксплуатации.
2. Кризис на рынке недвижимости. Ни для кого не секрет, что современные макроэкономические проблемы в мире в большинстве спровоцированы именно им. Замедление темпов ипотечного кредитования, избыток предложения на рынке жилья и коммерческой недвижимости — все эти факторы в конечном итоге замедляют потребление металла.
3. Рост цен на сырье обязывает производителей снижать металлоемкость строительства за счет оптимального проектирования, использования современных материалов, а также применения в конструкциях сварных балок, профилей и других видов продукции.

По этим причинам перспективы мирового рынка стали и проката с 2012 года остаются достаточно неопределенными. Европейские и американские

сталеплавильщики останавливают производство, а Китай, лидирующий по показателям производства стали и проката, загружает свои мощности на 75 %. По данным на 2014 год, общие мировые мощности по производству стали составляют около 1,9 млрд. тонн при потребности 1,4 млрд. тонн [4].

Создание условий для развития внутреннего рынка – это единственный выход для основных стран–производителей. Хорошей поддержкой для металлургов на фоне замедления экспорта может стать рынок металлоконструкций. Это позволит стране производить продукт с высокой добавленной стоимостью и даже в некоторой степени отказаться от импорта.

В СССР производственная политика на большинстве предприятий строилась по принципу полного цикла: предварительная обработка металла была неотделима от технологического процесса изготовления конечной продукции.

Рынок металлообработки с каждым годом растет и интенсивно развивается, появляются инновационные подходы в отрасли обрабатывающей промышленности России, наращивают объемы производства обрабатывающие отрасли. И до сих пор многие промышленные организации в производстве самостоятельно проводят первичную металлообработку с использованием мощностей, задействованных в основном производственном цикле.

«Это стратегический вопрос, – утверждает ведущий специалист завода ООО «Русэлпром-Комплект» Виктор Титов. – Мы не можем целиком отдать часть своего производственного процесса сторонней организации, даже если для этого есть экономические предпосылки. Мы заказываем резку в других организациях – нам это выгодно, но у нас есть и свое оборудование, потому что полностью положиться мы можем только на себя» [5].

Ситуация, тем не менее, меняется. Экономические расчеты в приоритете у большинства предприятий. «Доставка уже обработанного, нарезанного металла выгодна по многим параметрам: можно использовать автомобили меньшего тоннажа, не тратиться на дополнительное оборудование, транспорт и разгрузку – заготовки и наши рабочие могут разобрать, – рассуждает директор машиностроительного предприятия ООО «Гракос и Ко» Николай Варюхин. – И все же востребованность сервисных услуг напрямую зависит от их цены».

Строительство тоже характеризуется изменением отношения к аутсорсингу. Если раньше было нормой устанавливать станки для резки прямо на стройплощадках, то теперь многие строительные предприятия делают выбор в пользу заказа этой услуги у поставщика металла. «Комплексное сервисное обслуживание металла – это будущее, – уверен генеральный директор ТД «Эталон-монолит» Олег Нестеров. – Компании, которые возьмут на себя подобные обязательства, непременно выиграют».

Часть работ по изготовлению металлоконструкций строительные компании пока вынуждены выполнять самостоятельно, но перспективу переложить и это на плечи поставщиков металла расценивают восторженно.

«Резку арматуры в размер мы заказываем в ООО «Металл-Сервис»: нет отходов, нет лишних затрат, – говорит снабженец компании ООО «Строй-Инвест XXI» Константин Раденевич. – Но сложные конструкции нам приходится собирать самим. Если бы можно было передать изготовление металлоконструкций по чертежам заказчика металлотрейдеру, это было бы прекрасно» [5].

В настоящее время в России используют наиболее точный и комплексный способ управления деталировкой, производством и монтажом металлоконструкций всех видов такой как – программный комплекс Tekla.

Tekla Structures – 4-х мерная система премиум класса предназначенная для 3-х мерного моделирования, как простых, так и сложнейших сооружений из разнообразных материалов и управления строительной информацией [6].

Программный комплекс Tekla позволяет вывести процесс изготовления металлоконструкций на новый уровень эффективности. Его интеграция с решениями архитектурного-строительного проектирования, а также с системами производственного планирования обеспечивает поддержку как деталировки, так и изготовления всех видов металлоконструкций. Благодаря мощности и гибкости Tekla Structures можно создать детальную, технологичную 3D-модель любой металлической конструкции – например, от морской платформы до олимпийского стадиона.

Точный расчет материалов в системе Tekla позволяет свести к минимуму риски при подготовке предложений. Динамические «сбытовые» модели повышают шансы на выигрыш тендеров, а визуализация позволяет легко демонстрировать альтернативные решения.

Открытый подход к информационному моделированию зданий означает, что программный комплекс Tekla полностью интегрируется с другими решениями автоматизированного проектирования и производственного планирования, обеспечивая автоматическую передачу информации. Можно получать информацию от других работающих над проектом специалистов, например инженеров-конструкторов, и координировать свое производство с их работой [6].

Можно сделать вывод что, мировой денежный кризис, непременно, наложил собственный след и на развитие и формирование рынка металлоконструкций. Это выразилось в снижении спроса на нежилую недвижимость абсолютно всех видов, в нехватке свободных денег и общедоступных кредитов с целью осуществлении инвестиционных планов, однако производители металлоконструкций остаются одним из основных потребителей металла внутреннего рынка. В случае если они будут в общих чертах представлять для себя перспективы рынка металлоконструкций, то смогут отлично удовлетворить потребности металлообрабатывающих компаний и верно организовать свою работу.

Список литературы:

1. АлюмСтальМонтаж [Электронный ресурс]. – Металлоконструкции, понятие и производство. URL: http://www.alumsm.ru/info/expert/expert_53.html (дата обращения: 14.12.2015).
2. Куанда. [Электронный ресурс]. – Что такое современные металлоконструкции. URL: http://kuanda-nsk.ru/articles/chto-takoe-sovremennye-metallokonstrukcii.php (дата обращения: 15.12.2015).
3. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Технологическое развитие отраслей экономики. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/economydevelopment/ (дата обращения: 11.12.2015).
4. Техносервис ПВП [Электронный ресурс]. – Торговля металлопрокатом, рынок металлоконструкций: направления роста. URL: http://tservi.com/rynok-metallokonstrukciy-napravleniya-rosta (дата обращения: 10.12.2015).
5. Электротехнический портал [Электронный ресурс]. – Аутсорсинг в металлообработке. URL: http://www.energoportal.ru/articles/autsorsing-v-metalloobrabotke-798.html (дата обращения: 12.12.2015).
6. Tekla Россия [Электронный ресурс]. – Все виды металлоконструкций — быстрее и качественнее.

УДК 339.13.017

РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ «ЗАВОД МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ И СЕТОК» С ЦЕЛЬЮ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИДИРУЮЩИХ ПОЗИЦИИ НА РЫНКЕ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ

Стоянов Иван Александрович
к. э. н., доцент кафедры международного менеджмента
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск
Сотникова Яна Александровна
магистрант 1-го года кафедры международного менеджмента
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Аннотация: В статье на основе изученных теоретических концепций и методических пособий поставлена и решена задача по разработке стратегии развития компании «Завод металлоконструкций и сеток» («ЗМиС», далее по тексту - компания) с целью достижения лидирующих позиций на рынке металлоконструкций Восточной Сибири.

Ключевые слова: Рынок металлоконструкций; стратегия; реализация стратегии; изменения.

THE DEVELOPMENT STRATEGY OF THE COMPANY «PLANT METAL STRUCTURES AND NETWORKS» IN ORDER TO ACHIEVE THE LEADING POSITION IN THE MARKET OF METAL STRUCTURES IN EASTERN SIBERIA I.A. STOYANOV, CANDIDATE OF ECONOMIC SCIENCES, ASSOCIATE PROFESSOR OF THE INTERNATIONAL MANAGEMENT

Stoyanov I. A.
Candidate of Economic Sciences, associate professor of the International management
Krasnoyarsk state agricultural university
Russia, city of Krasnoyarsk
Sotnikova Ya. A.
undergraduate of the 1st year of chair of the International management
Krasnoyarsk state agricultural university
Russia, the city of Krasnoyarsk

Russia, city of KrasnoyarskAbstract: The task of the development strategy of the company «Metalwork Plant and grids» has been posed and solved in the article on the basis of the studied theoretical concepts and manuals with the aim of achieving leading positions on the market of metal structures of Eastern Siberia.

Keywords: Metal construction market; strategy; strategy realization; changes.

На сегодняшний день рынок металлоконструкций начинает свой подъем после упадка в 90-е года и длительной стагнации начала 2000-х. Отрасль сегодня – одна из

наиболее науко- и ресурсоемких в сфере производства и сочетает в себе применение новейших достижений в области материаловедения, приборо- и электростроения, применение новых способов и механизмов обработки, подготовки и защиты металлов. При этом возрастают требования со стороны Заказчиков к качеству и срокам изготовления продукции, гарантии ее эксплуатации.

Внедрение новых технологии, применение оборудования и использование труда квалифицированных кадров – это залог успеха современной компании, производящей металлоконструкции. Поэтому конкурирующие компании стараются использовать свои преимущества для достижения лидирующих позиций.

Рынок не добывающих отраслей Васточной Сибири наибольшим образом осуществил спад в период 90-2000-х гг. При этом современные требования в сфере строительства, добычи полезных ископаемых, оборонная и транспортная отрасли требуют значительный объем продукции металлообработки, который на сегодняшний день восполняется предприятиями Урала, Западной Сибири и КНР. Компания обладает достаточным запасом собственных средств и капитала (в сочетании с нулевой кредиторской задолженностью) для перехода на новый технологический уровень и увеличение доли собственной продукции на рынке.

По мере становления и развития любой компании, у ее руководства и собственников возникают вопросы – «для какой долгосрочной цели существует их компания?», «какой мы хотим видеть компанию через несколько лет?», «совпадают ли интересы руководства, собственников компании с интересами ее сотрудников?», «каковы конкурентные преимущества компании и как ими правильно воспользоваться?, и «как в конце концов сделать компанию лидером в отрасли на рынке?».

Ответы на эти и иные глобальные вопросы не лежат на поверхности и на них невозможно ответить одному человеку (пусть даже руководителю, который «знает о компании все») и сделать это одномоментно.

В то же время, руководству компании необходимо четко понимать, куда необходимо двигаться компании для достижения главных (стратегических) целей, какие меры и механизмы взаимодействия с заинтересованными сторонами необходимо предпринять.

С вопросом о необходимости разработки и формирования стратегии столкнулась компания «Завод металлоконструкций и сеток, осуществляющая производственную деятельность в г. Красноярске на рынке металлоконструкций и металлообработки на территории Восточной Сибири (прежде всего Красноярского края, республик Хакасия и Тыва).

Руководствуясь «принципами выживания» (решение текущих вопросов на основе опыта, обеспечение положительного финансового потока любыми способами, в том числе и непрофильными видами деятельности) компанию удалось сохранить в непростые для промышленности Восточной Сибири 90-ее годы XX века и начала 2000-х годов, в то время как цели лидерства в отрасли, обеспечении доминирующего положения на рынке не стояло.

Сегодня компания столкнулась с вопросом о необходимости формирования стратегии, которая позволит в наибольшей степени реализовать свои способности и использовать конкурентные преимущества для достижения лидирующих позиций и максимизации прибыли на рынке металлоконструкций и металлообработки Восточной Сибири.

Текущая ситуация – компания осуществляет свою деятельность на основании отдельных решений и общих правил на основе опыта руководителей и собственников. В компании отсутствует прописанная стратегия и миссия. В зачаточном состоянии находится механизм обратной связи с потребителями, сотрудниками компании. Рынок

металлоконструкций характеризуется постоянным спросом и высокими требованиями к качеству продукции и срокам исполнения обязательств.

Реализация стратегии неизбежно включает в себя изменения. Для успешной ее реализации необходимо разработать программу управления изменениями в 3 этапа:

1. Подготовка к изменению.
2. Проведение изменений.
3. Закрепление изменений.

В соответствие с концепцией Курта Левина изменения проходят стадии размораживания, изменения, замораживания [1, с. 21].

Этап подготовки к изменению очень важен, так как он закладывает фундамент для проведения самих изменений, от него зависит успешность проводимых изменений.

1. Определить уровень изменений. Изменения могут касаться:

Личности;

Группы;

Организации.

Изменения в компании будут касаться всей организации в целом.

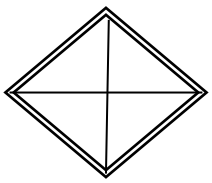
2. От уровня изменений зависит масштаб изменений. Для определения масштаба изменения воспользуемся ромбом Левитта:

Задачи:

Увеличение доли рынка
- снижение издержек за счет оптимизации процесса и совершенствования
- снижение операционных расходов
- улучшение управляемости компании за счет внедрения системы сбалансированных показателей
- сохранение универсального характера производства для поддержания динамических способностей

Системы:

- создание эффективной системы контроля
- создание эффективной системы интерактивного контроля
- создание единой системы сбалансированных



Структуры

распределение и делегирование полномочий

Люди:

-привлечение квалиф. специалистов
-вовлечение персонала в процесс изменений
- обучение сотрудников

Данные изменения затронут как задачи, так и систему, структуру, персонал.

Для реализации стратегии компании, главными изменениями станет изменении целей, задач деятельности и систем внутри компании.

Для выполнения поставленных задач возникает необходимость изменения существующих систем управления.

На сегодняшний момент сделаны определенные начальные шаги таких изменений: разработка и внедрение тех. процесса, наличие динамических систем контроля, разрабатывается единая система сбалансированных показателей и др.

Необходимо продолжать внедрение и доработку этих систем. По результатам мониторинга будет сделан вывод о необходимости внедрения других масштабных изменений систем в ходе реализации стратегии.

Изменения поставленных задач и систем повлечет за собой изменения в структурных единицах. Произойдет делегирование полномочий среднему звену.

Такие изменения не могут не отразиться на персонале, который будет вовлечен в процесс изменений. Необходимо будет обучение персонала.

В данный процесс изменения вовлечены все сотрудники компании, которым приходится выполнять различные роли. В концепции Кантера выделено три роли [2, с. 57]:

Инициатором изменений или стратег, а также осуществляющий (проводящий) изменения будет являться генеральный директор и его заместитель, которые являются собственниками компании и на которого будет возложена вся ответственность за процесс изменения и осуществление самого изменения.

Подвергаемые изменению будут все сотрудники компании.

Для эффективного проведения изменения необходимо так же проанализировать поля сил по Курту Левину, который помогает оценить перспективы изменения [2 с. 62-64], он выделяет:

Движущие силы – способствующие изменению;

Сдерживающие – препятствующие процессу изменения.

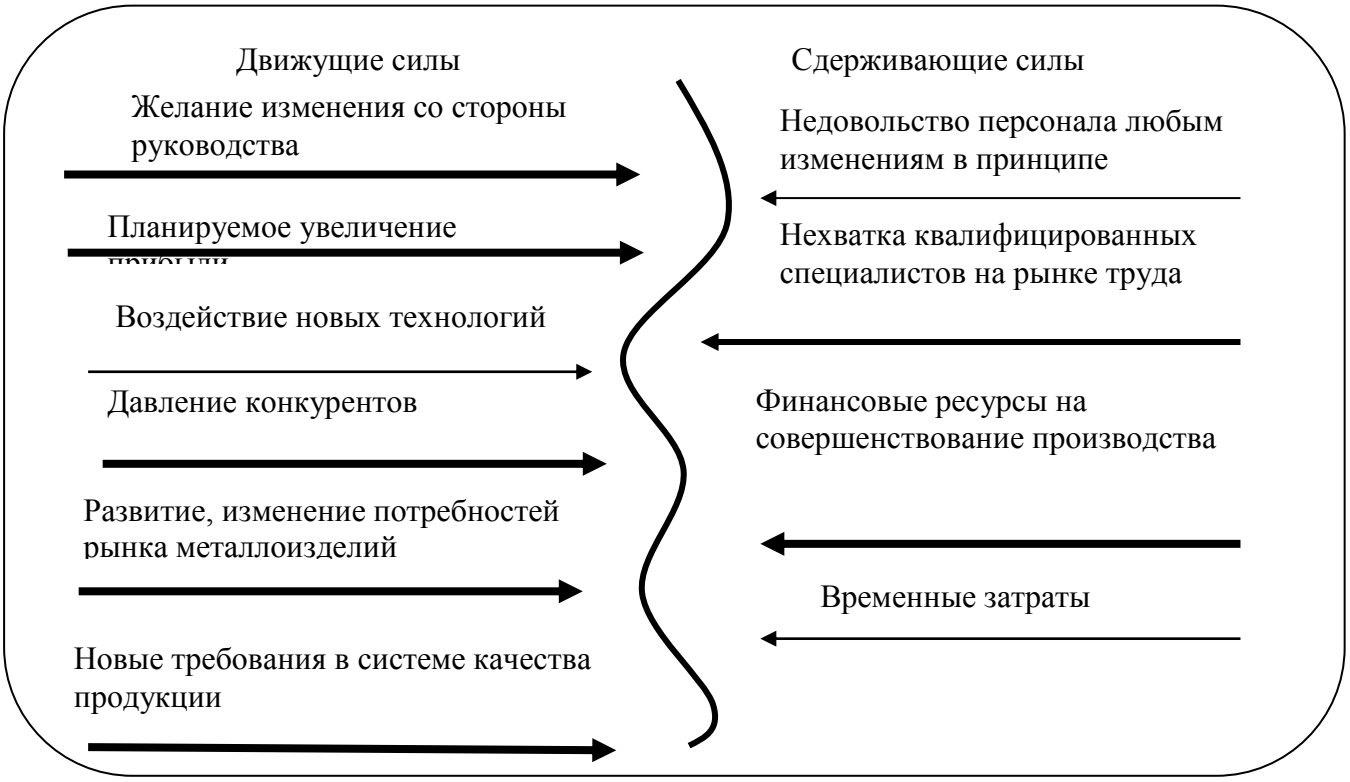


Рисунок 2 - Анализ поля сил в компании при реализации стратегии

Проводить изменения возможно различными способами. Торли и Уирдениус [2, с. 78-80] выделили пять стратегий:

Директивная;

Экспертная;

Переговорная;

Образовательная;

Так как решающее мнение при осуществлении изменения остается за Генеральным директором (собственником), то применяем директивную стратегию. Это связано еще и с тем, что само изменения необходимо осуществить достаточно быстро, так как конкуренты также стараются оперативно реагировать на требования рынка металлоизделий. Тем не менее, обойтись лишь одной стратегией не удается, так как в процессе задействованы сотрудники, которым необходимо будет работать, используя новые системы управления и контроля, применять новые программные продукты, пройти дополнительное обучение. Таким образом, стратегия участия будет весьма уместна и полезна.

На то, как будет проходить изменение – быстро или медленно, влияют различные факторы:

Безотлагательность – своевременное изменение необходимо. Ожидаемая степень сопротивления – есть сотрудники, которых изменения могут пугать, либо в корне не устраивать.

Власть инициатора изменения – значительная и неограниченная.

Потребность в информации и поддержке других людей – поддержка и информация других людей понадобятся. Процесс изменения потребует дополнительно привлечение людей: экспертов в области технологий и инженерных решений, специалистов в области маркетинга смежных отраслей.

Анализ вышеперечисленных факторов говорит о том, что темп проведения изменений будет средний.

Для создания модели проведения изменений воспользуемся моделью шести шагов изменений, включающую несколько составляющих управления изменениями и последовательность действий [3, с. 13].

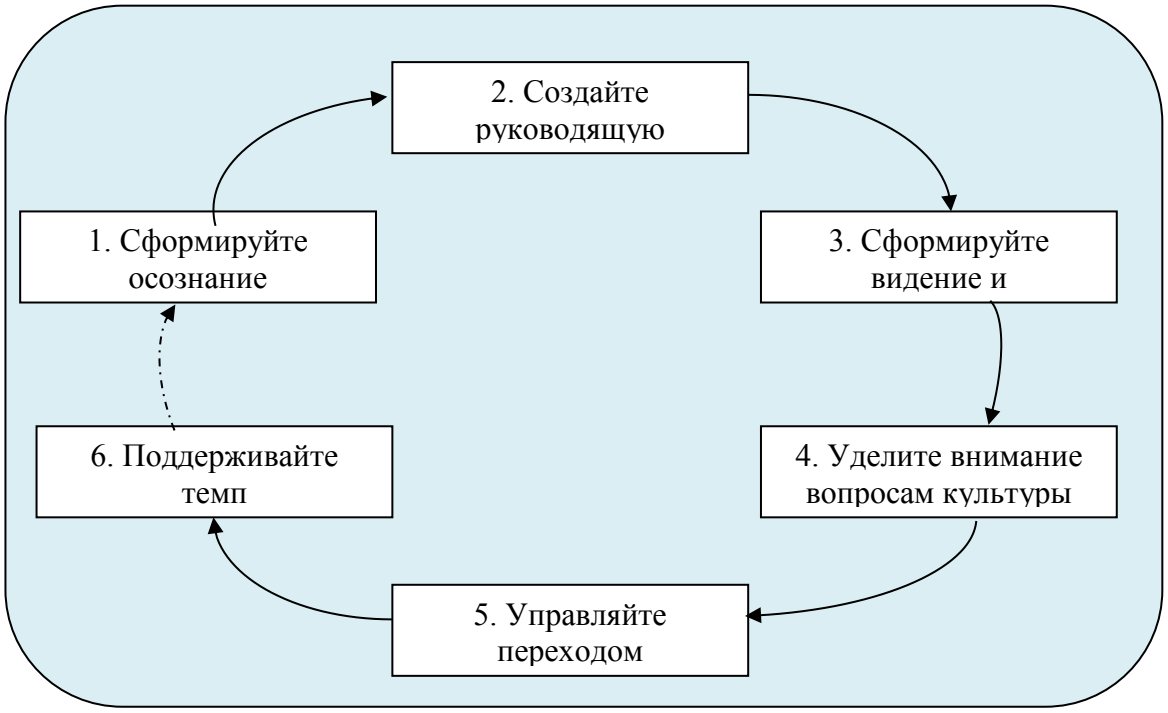


Рисунок 3 - Проведение изменений по модели шести шагов

В период изменений необходимо пройти весь цикл шагов, возможно возвращаясь к выполнению некоторых.

Успешные изменения требуют осознания необходимости самих изменений и организационной приверженности изменениям. Рынок металлоконструкций Восточной Сибири динамичен, как и смежные, с ним отрасли, конкурентная среда быстро меняется, меняются потребности, задачи и решения, вводятся новые требования к качеству, срокам и логистике и линейные руководители осознают необходимость изменений. Формирование приверженности к проведению изменений, привлечение к участию в процессе, создание стимула, позволят успешно провести изменения.

Важно также поддерживать сотрудников в ходе изменений.

Для снижения влияния и предотвращения воздействия существует ряд методов сопротивления стратегическим изменениям. Дж. Коттер и Л. Шлезингер предлагают следующие методы преодоления сопротивления изменениям, которыми можно будет воспользоваться при их возникновении:

Информирование и общение;

Участие и вовлеченность;

Помощь и поддержка;

Переговоры и соглашения;

Манипуляции и кооптации;

Явное и неявное принуждение.

Их указанных методов наиболее адекватными сложившейся ситуации являются – информирование, участие, помощь, принуждение.

Закрепление изменений.

1. Для успешного осуществления проводимых изменений, необходимо непрерывно контролировать процесс изменения, для чего компания должна производить непрерывный мониторинг проводимых мероприятий, внешней и внутренней среды, отслеживать достижение промежуточных результатов, оценить результативность изменений и проводить корректирующие мероприятия.
2. Также возможно потребуется производить доработку существующих и разработку новых мероприятий, направленных на устранение возникающих отклонений от программы реализации стратегии.

В процессе реализации стратегии предполагается активное использование имеющихся в компании динамических систем контроля. Также в компании необходимо разработать систему мотивации и премирования персонала, участвующего в указанной программе реализации стратегии компании.

Скорректированной стратегией «ЗМиС» является «Достижение лидерства и устойчивых конкурентных преимуществ на рынке металлоконструкций Восточной Сибири путем представления клиенту продукции, отвечающей его сегодняшним потребностям и задачам, надлежащего качества и точно в срок».

Постоянное следование указанным принципам позволит осуществить предполагаемые изменения в компании с минимальными потерями и отклонениями от назначенных сроков, а также достигнуть максимальной эффективности проводимых изменений.

Список литературы:

1. Подготовка к изменениям: контекст и выбор: Блок 3, Книга 12, Учебное пособие/Пер. с англ. - Жуковский: МИМ ЛИНК, 2009 – 36 с. (BZR700 «Управление деятельностью и изменениями»).
2. Журнал «Генеральный директор» -№3.-2011г. – ИД Актион-Пресс.
3. Власть, лидерство и изменения: Книга 4: Учебное пособие/Пер. с англ. – Жуковский: МИМ ЛИНК, 2008– 104 с. – («Менеджер и персонал»).

УДК - 334.723.2

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

Титова Евгения Викторовна
к. э. н., доцент кафедры международного права и менеджмента
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Сергуткина Галина Александровна
старший преподаватель кафедры Бухгалтерского учета и статистики
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск
Diana Martey
London School of Economics,
Depertment of Finanse
OLD 3.05| OLD Building|
Houghton St | London | WC2A 2AE

Аннотация. В статье рассматривается методика оценки эффективности бизнес-процессов в агропромышленном комплексе.

Ключевые слова. Бизнес-процесс, эффективность, результативность.

METHODOLOGY OF ESTIMATION OF EFFICIENCY OF BUSINESS PROCESSES IS IN AGROINDUSTRIAL COMPLEX

Titova E.V
k. e . n . , Associate Professor of International
Law and menezhmenta Krasnoyarsk
State Agrarian University Achinsk branch
Russia , the city of Achinsk
Sergutkina G. A.
Senior teacher Accounting and Statistics
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia , the city of Krasnoyarsk
Diana Martey
London School of Economics,
Depertment of Finanse
OLD 3.05| OLD Building|
Houghton St | London | WC2A 2AE

Abstract: In the article methodology of estimation of efficiency of business processes is examined in an agroindustrial complex.

Keywords. Business process, efficiency, effectiveness.

Для оперативной оценки эффективности бизнес-процессов по исследуемым показателям достаточно разбить значения коэффициентов показателей на три части: низкие, средние и высокие. Используем правило трех сигм (3σ) - практически все значения (99,7%) нормально распределенной случайной величины лежат в интервале [μ -3σ; μ +3σ], 68% значений нормально распределенной случайной величины лежат в интервале [μ -σ; μ +σ]. Все значения коэффициентов показателей из интервала [μ -σ; μ +σ] образуют группу, которые определяют среднюю эффективности бизнес-процессов по организационно-экономическим показателям технологического обеспечения производства.

В таблице 1 представлены следующие критерии оценки результативности основных бизнес-процессов предприятия.

Таблица 1 – Критерии оценки результативности основных бизнес-процессов предприятия

Процесс	Критерии оценки результативности бизнес-процессов
1.Маркетинговые исследования	• Уровень выполнения маркетинговых исследований согласно плану • Степень точности прогноза сбыта • Степень соответствия временных затрат на анализ и согласование требований к продукции • Уровень использования руководством результатов маркетинговых исследований при подготовке и принятии решений
2.Разработка продукции	• Уровень выхода соответствующей продукции • Степень соответствия временных затрат на разработку новой продукции • Соответствие результатов проектирования или разработки установленным требованиям (количество замечаний к проекту или разработке и т. п.)
3.Подготовка производства	• Соответствие выполнения плана-графика • Уровень претензий от подразделений
4. Закупка	• Уровень соответствия закупленного сырья установленным требованиям • Степень выполнения плана закупок
5.Производство продукции	• Степень выполнения плана производства в срок • Уровень соответствия готовой продукции требованиям документов • Уровень выполнения требований по безопасному производству работ • Уровень брака
6.Измерение и мониторинг продукции	• Отсутствие выявленных несоответствий • Уровень соответствия контроля методика • Уровень обеспечения устройствами для мониторинга и измерений • Уровень проведения контроля в полном объеме в соответствии с документацией
7.Реализация продукции	• Уровень выполнения плана реализации • Уровень выполнения договоров поставки • Отсутствие претензий потребителей по срокам поставок и сохранности продукции

Оценка результативности бизнес-процессов по данным критериям позволяет выявлять

проблемные места и своевременно принимать управленческие решения по повышению эффективности деятельности сельскохозяйственного предприятия.

Изучив подходы к оценке и повышению результативности бизнес-процессов, было определено, что результаты деятельности сельскохозяйственного предприятия представляют собой количественное выражение результатов на выходе бизнес-процессов, определенных на основе оценки состояния бизнес-процессов предприятия относительно достигнутого внутреннего уровня (результативность бизнес-процессов) и отраслевого и мирового уровня (рисунок 1).

С развитием и применением процессного подхода на сельскохозяйственных предприятиях, учеными и практиками много внимания уделяется оценке бизнес-процессов. Наиболее изученным является первое направление оценки - результативность бизнес-процессов. Второе направление оценки - бенчмаркинг бизнес-процессов - наименее изучено в научной литературе и наименее применяемо в российской практике, тем более применительно к предприятиям агропромышленного комплекса.

Рисунок 1 - Виды оценки бизнес-процессов на предприятиях АПК

Таблица 2 – Критерии оцени и повышения результативности бизнес-процесса сельскохозяйственного предприятия

Этап оценки	Характеристика этапа результативности бизнес-процесса сельскохозяйственного предприятия	Формула расчета
1	в начале отчетного периода устанавливаются плановые, а в конце отчетного периода (период зависит от специфики деятельности предприятия, целей предприятия, требований потребителей) определяются фактические значения по выявленным критериям оценки результативности бизнес-процессов предприятия	$\alpha = (\sum_{i=1}^{N} A) / N$ где: α - весовой коэффициент критерия; A - оценка, данная і-м экспертом; N - количество экспертов.
2	определяются весовые коэффициенты критериев по каждому бизнес-процессу экспертным методом (метод «совещаний»)	$K_i = \frac{X_n}{Y_n}$, где: K_i - относительный единичный і-й критерий бизнес-процесса; X_n - фактическое значение

		критерия; Y_n - плановое значение критерия.
3	рассчитываются относительные единичные критерии бизнес-процессов в соответствии с плановыми и фактическими значениями критериев	$P_{пр} = \sum_{i=1}^{n} K_i \alpha_i$, где: K_i - единичный относительный i-й критерий процесса; α_i - весовой коэффициент критерия; n – количество критериев.
4	определяются интегральные показатели результативности бизнес-процессов предприятия методом взвешенной суммы оценок критериев с учетом весовых коэффициентов и относительных единичных критериев	$P_{сист} = \sum_{j=1}^{n} (P_{пр_j} m_j)$ где: $P_{пр_j}$ - результативность j-го процесса; m_j - весовой коэффициент j-го процесса; n - количество бизнес-процессов
5	определяется уровень результативности бизнес-процесса по модифицированной шкале Е. Харрингтона.	Если показатель результативности бизнес-процесса попадает в интервал (0,0-0,37), то предусмотрено проведение бенчмаркинга
6	проводится ранжирование бизнес-процессов по степени важности по методу анализа иерархий Т. Саати для определения весовых коэффициентов	
7	определяется результативность системы бизнес-процессов предприятия в соответствии с показателями результативности и весовыми коэффициентами бизнес-процессов	
8	определяется уровень результативности системы бизнес-процессов по шкале Е. Харрингтона.	
9	оценки принимаются решения по управлению бизнес-процессами предприятия. Для этого разрабатываются мероприятия по улучшению с последующим контролем и анализом выполнения	

Таблица 3 – Этапы бенчмаркетинга бизнес-процесса сельскохозяйственного предприятия

Этап бенчмаркетинга	Характеристика этапов бенчмаркетинга бизнес-процесса сельскохозяйственного предприятия

1	выбирается предприятие для сравнения, в качестве которого могут выступить партнеры, дистрибьюторы и поставщики предприятия, поскольку они реально заинтересованы в успехе всего бизнеса
2	сбор информации о технологии и результатах интересующего бизнес-процесса с использованием контрольных листов, где в качестве оценочных элементов выступают разработанные критерии по исследуемому бизнес-процессу и методы и технологии выполнения бизнес-процесс
3	информация анализируется и сопоставляется с аналогичными данными своего бизнес-процесса
4	разрабатываются мероприятия по совершенствованию бизнес-процесса
5	рассчитывается эффективность разработанных мероприятий для принятия решения по их внедрению в бизнес-процесс
6	Если результат экономического обоснования мероприятий положительный, то они внедряются в бизнес-процесс; если результат оценки отрицательный, то необходимо вернуться к четвертому этапу и разработать мероприятия с учетом ресурсов, специфики и возможностей
7	проводится контроль за бизнес-процессом

В зависимости от уровня результативности бизнес-процесса, возможны следующие варианты закономерных проявлений результативности. При незначительных отклонениях (0,8-1,0) результативность бизнес-процесса нарушается на небольшую величину от запланированной, это означает, что бизнес-процесс достаточно длительное время может эффективно функционировать без применения особых мер к устранению причины подобных отклонений. В случаях, если произошло значительное отклонение (0,0-0,37), необходимо принятие соответствующих мер в виде разработки бизнес-процессов, корректирующих действий и других мероприятий, направленных на восстановление необходимого уровня результативности.

Таблица 4 - Шкала уровней результативности бизнес-процессов

Числовые интервалы	Уровень результативности бизнес-процесса	Действия в отношении бизнес-процесса
0,8-1,0	Очень высокий уровень результативности	Процесс функционирует результативно, но необходимо разработать предупреждающие действия, если $P_{пр} = 1$, то не требуется разработка каких-либо действий
0,63-0,8	Высокий уровень результативности	Процесс функционирует результативно, но необходимо разработать незначительные корректирующие действия
0,37-0,63	Средний уровень результативности	Процесс функционирует результативно, цели и задачи частично достигнуты, но необходимо разработать корректирующие действия
0,2-0,37	Низкий уровень результативности	Процесс функционирует не результативно, необходимо разработать значительные корректирующие действия
0,0-0,2	Очень низкий уровень	Процесс функционирует не результативно, цели и задачи не были достигнуты, требуется вмешательство

	результативности	высшего руководства, если $P_{пр} = 0$, то необходимо разработать процесс

Необходимо отметить, что в связи с тем, что процессы по-разному влияют на достижение стратегических целей предприятия, то их необходимо ранжировать по степени важности. С этой целью предлагается использовать метод анализа иерархий (МАИ) Т. Саати, в основе которого лежат парные сравнения альтернатив по девятибалльной шкале (таблица 5). Также при ранжировании могут использоваться и промежуточные числа (2, 4, 6, 8). Ранжирование бизнес-процессов проводят эксперты, сравнивая бизнес-процессы между собой. Полученные в результате расчетов нормированные суммы, принимаются в качестве весовых коэффициентов бизнес-процессов.

Таблица 5 - Шкала относительной важности альтернатив

Интенсивность относительной важности	Определение
1	Равная важность
3	Умеренное превосходство одного над другим
5	Существенное или сильное превосходство
7	Значительное превосходство
9	Очень сильное превосходство

Далее были определены весовые коэффициенты процессов по методу анализа иерархий Саати (таблица 6).

Затем, согласно методике, был рассчитан показатель результативности интегрированной системы менеджмента на основе полученных показателей результативности процессов и весовых коэффициентов. Данный показатель равен 0,86, исходя из чего, можно сделать вывод, что интегрированная система менеджмента предприятия функционирует результативно, но требует разработки предупреждающих действий.

Таблица 6 - Показатели результативности и весовые коэффициенты процессов сельскохозяйственного предприятия

Процесс	Результативность процесса	Весовой коэффициент
1. Ответственность высшего руководства	0,95	0,08
2. Планирование	0,95	0,03
3. Разработка технологии производства, электродной продукции	0,81	0,03
4. Закупка сырья	0,83	0,02
5. Закупка материалов	0,9	0,02
6. Производство углеграфитовой продукции	0,91	0,1
7. Реализация углеграфитовой продукции	1	0,02
8. Техническая поддержка потребителя	1	0,01
9. Измерение и мониторинг продукции	0,97	0,03
10. Измерение и мониторинг процессов	1	0,04
11. Оценка удовлетворенности заинтересованных сторон	0,99	0,01
12. Подготовка производства	0,36	0,01
13. Внутренние аудиты	0,81	0,07
14. Управление несоответствующей продукцией	0,7	0,01
15. Корректирующие мероприятия	0,73	0,04

16. Предупреждающие мероприятия	0,78	0,03
17. Управление инфраструктурой	0,77	0,06
18. Управление окружающей средой	0,86	0,08
19. Управление здоровьем и безопасностью	0,89	0,08
20. Управление социальными вопросами	0,97	0,04
21. Управление метрологическим оборудованием	0,83	0,03
22. Информирование сотрудников	1	0,02
23. ГО и ЧС	0,85	0,03
24. Управление персоналом	0,96	0,04
25. Управление документацией	1	0,03
26. Управление записями	0,54	0,03

Перед началом следующего этапа целесообразно сравнить полученное значение показателя результативности системы со значениями данного показателя за предыдущие периоды. По данной методике оценка результативности процессов сельскохозяйственных предприятий проводилась 3 раза (таблица 7).

Анализ значения показателя результативности за разные периоды показывает тенденцию к повышению результативности системы. Хотя, показатель за 2-е полугодие 2013 г. не сильно отличается от показателя за 1-е полугодие, между тем, можно сделать вывод, что результат довольно хороший, т.к. по многим процессам были повышены плановые значения критериев.

Таблица 7 - Данные показателей результативности
интегрированной системы менеджмента сельскохозяйственного предприятия

Период	2-е полугодие 2012 г.	1-е полугодие 2013 г.	2-е полугодие 2013 г.
Показатель результативности ИСМ	0,8	0,84	0,86

На основе определения показателей результативности процессов был выявлен процесс «Подготовка производства», результативность которого равна 0,24. Данный процесс был взят в качестве объекта для проведения бенчмаркинга. Партнером по бенчмаркингу был выбран Балахтинский район. Проанализировав процесс у партнера, были определены мероприятия, ответственные, сроки и затраты. Для реализации проекта по совершенствованию процесса «Подготовка производства» необходимы инвестиции в сумме 726 тыс. руб. По прогнозу после начала внедрения мероприятий будет приток денежных поступлений, начиная с этапа t_1 в сумме 43 тыс. руб. (при норме дисконта на уровне 4,7%). В результате расчетов чистый дисконтированный доход на разных временных интервалах получился больше нуля. Срок окупаемости дисконтированный равен десяти месяцам (кумулятивный чистый дисконтированный доход = 56,416 тыс. руб.). Следовательно, проект по совершенствованию процесса «Подготовка производства» можно принять.

Проанализировав полученные показатели результативности процессов интегрированной системы менеджмента, предприятию для эффективного управления процессами необходимо работать в следующих направлениях:

- Постоянное изучение и анализ внешних и внутренних факторов и требований заинтересованных сторон с помощью создания маркетинговой службы на предприятии.
- Большая взаимосвязь экономических, экологических и социальных аспектов на основе интеграции систем менеджмента.
- Использование выявленных критериев при оценке результативности процессов интегрированной системы менеджмента с последующим совершенствованием тех

процессов, в которых наблюдаются отклонения от запланированных показателей, и, внося коррективы, обусловленные спецификой предприятия и изменениями внешних и внутренних факторов.

- Управление по движению информационных потоков от процессов на основе сбора в единый поток в отделе интегрированной системы менеджмента для предоставления информации высшему руководству. Этот поток содержит информацию о результатах деятельности, характеристиках и тенденциях продукции, возможностях проведения корректирующих и предупреждающих действий, о поставщиках, потребностях в ресурсах, улучшениях и удовлетворенности потребителей.

- Регулярное проведение оценки результативности процессов предприятия и интегрированной системы менеджмента для разработки управленческих решений по обеспечению и повышению устойчивости предприятия.

- Использование в качестве эффективного инструмента совершенствования системы управления и повышения результативности процессов инструмента бенчмаркинга. Потенциал бенчмаркинга может быть эффективно реализован при создании бенчмаркингового альянса, в составе которого могут быть предприятия агропромышленного комплекса: производственные, перерабатывающие, консалтинговые, маркетинговые, юридические, образовательные. Для этого необходима соответствующая информационная среда, обеспечивающая распространение и обмен знаниями о достижениях. Механизмом для создания такой среды могут служить внутренние корпоративные сети и сайты.

Таким образом, предложенные критерии и методика оценки и повышения результативности бизнес-процессов, могут быть использованы для принятия обоснованных решений в управлении бизнес-процессами предприятия. С помощью описанных шагов промышленное предприятие может самостоятельно сформировать систему оценки эффективности бизнес-процессов, раскрывающую всю необходимую информацию внутренним пользовате лям и учитывающую все особенности деятельности конкретного сельскохозяйствен ного предприятия.

Список литературы:

1. Экономические рычаги государственного регулирования деятельности предприятий агропромышленного // Н.И. Пыжикова, Е.В. Титова, М.А. Козлов. - Успехи современной науки. – 2015. - № 4
2. Титова Е.В. Инструменты снижения рисков инновационной деятельности предприятий мясной промышленности // Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – 2011.
3. Пыжикова Н.И. Инструменты снижения рисков инновационной деятельности предприятий пищевой промышленности / Н.И. Пыжикова, Е.В. Титова; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2010. – 124 с.

УДК:334.723.2.

ИННОВАЦИОННЫЙ КЛИМАТ ПРЕДПРИЯТИЙ МЯСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В СИСТЕМЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Титова Евгения Викторовна
к. э. н., доцент кафедры экономики
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск
Козлов Михаил Алексеевич
аспирант Института экономики и финансов АПК
Красноярского государственного аграрного университета
Россия, г. Красноярск
Sarmanova Aisulu
The Karaganda State University of the name of academician E.A.Buketov
Republic of Kazakhstan, Karaganda, University st.,28
Kazakhstan, Karaganda

Аннотация. В статье рассматриваются основы инвестиционного климата, а также факторы формирования инновационной активности предприятий агропромышленного комплекса.

Ключевые слова. Инновационный климат, инновационная активность, стратегия, эффективность.

INNOVATIVE CLIMATE OF THE ENTERPRISES OF THE MEAT INDUSTRY IN SYSTEM OF AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

Titova E.V.
Candidate of Economic Sciences, associate professor Ekonomika
Krasnoyarsk state agricultural university
Achinsk branch
Russia, city of Achinsk
Kozlov M. A.
Graduate student of Institute of economy and finance of agrarian and industrial complex
Krasnoyarsk state agricultural university
Russia, city of Krasnoyarsk
Aisulu Sarmanova
The Karaganda State University of the name of academician E.A.Buketov
Republic of Kazakhstan, Karaganda, University st., 28
Kazakhstan, Karaganda

Abstract: In article basics of investment climate, and also factors of formation of innovative activity of the enterprises of agro-industrial complex are covered.

Keywords. Innovative climate, innovative activity, strategy, efficiency.

Инновационный климат – это состояние внешней среды организации, содействующее или противодействующее достижению инновационной цели. Проявляется он через влияние на инновационный потенциал.

Измерение и анализ инновационного климата на стратегическом уровне проведем экспертным путем (таблица 1).

Таблица 1 – Оценка состояния инновационного климата

Оцениваемые компоненты	Уровень состояния компонентов				
	Угрозы			Возможности	
1 Оценка инновационного макроклимата					
1.1 Социальная, природно-географическая и коммуникационная сфера (социальная напряженность, транспорт, связь)	1	2	3	4	5
1.2 Технологическая и научно-техническая сфера (рынок технологий и научно-технической информации)	1	2	3	4	5
1.3 Экономическая и финансовая сфера (налоги, льготы, инвестиционный климат на федеральном уровне)	1	2	3	4	5
1.4 Политическая и правовая сфера (федеральные и региональные планы и программы, законодательная база)	1	2	3	4	5
Итоговая оценка состояния инновационного макроклимата	1	2	3	4	5
2 Оценка инновационного микроклимата					
2.1 Зона хозяйствования, сегмент рынка, уровень конкуренции, отношения с потребителями и партнерами	1	2	3	4	5
2.2 Зона капиталовложений - инвестиций	1	2	3	4	5
2.3 Зона новых технологий и научно-технических информационных ресурсов	1	2	3	4	5
2.4 Зона сырьевых, топливных, энергетических и материально-технических ресурсов	1	2	3	4	5
2.5 Зона трудовых ресурсов – рынок труда специалистов, менеджеров, рабочих	1	2	3	4	5
2.6 Группы стратегического влияния (на уровне отрасли, региона, города, района)	1	2	3	4	5
Итоговая оценка состояния инновационного микроклимата	1	2	3	4	5
1 Оценка макроклимата	1	2	3	4	5
2 Оценка микроклимата	1	2	3	4	5
Итоговая оценка состояния инновационного климата	1	2	3	4	5

Оценки компонентов и параметров внешней среды даются экспертами по пятибалльной шкале.

Смысл баллов следующий:

5 – состояние данного компонента, параметра внешней среды настолько отлично и приемлемо, что позволяет полностью использовать имеющийся инновационный потенциал. Это состояние рассматривается как отличная возможность для предприятия;

4 – состояние данного компонента, параметра хорошее, что создает некоторую возможность для использования инновационного потенциала;

3 – состояние данного компонента, параметра ненадежно – угрозы пока нет, но требуется наблюдение за его динамикой;

2 – состояние данного компонента, параметра вызывает тревогу, оно отрицательно влияет на инновационный потенциал. Это состояние классифицируется как некоторая угроза организации;

1 – состояние данного компонента, параметра, угрожающее, оно должно рассматриваться как опасная угроза.

На основании данных таблицы 1 можно сделать вывод о неблагоприятном инновационном климате в мясной отрасли.

При оценке той или иной ситуации реально учитывается не только инновационная позиция, а «инновационная мощность», или сила, конкретно проявляемая организацией в конкретной обстановке. Инновационная сила (Син) определяется по формуле:

$$Син = Поз * Киа, \quad [1]$$

где Поз – инновационная позиция;

Киа – коэффициент инновационной активности.

Инновационная активность включает следующие элементы:

1 Качество инновационной стратегии и цели. Соответствие стратегии миссии-предназначению и миссии-ориентации, внешней среде, потенциалу, целям, другим стратегиям отрасли.

2 Уровень мобилизации инновационного потенциала. Проявленная руководством способность привлечения требуемого потенциала, способность привлечь не только очевидную и известную часть, но также и скрытую (латентную) часть потенциала, то есть способность проявить высшую компетенцию при мобилизации инновационного потенциала.

3 Уровень привлеченных капиталовложений – инвестиций. Проявленная руководством способность привлечения инвестиций, требуемых по объему и приемлемых по источникам.

4 Методы, культура, ориентиры, используемые при проведении инновационных изменений. Главное – это применение в инновационной деятельности концепций и методов, направленных на получение реальных конкурентных преимуществ.

5 Соответствие реакции организации характеру конкурентной стратегической ситуации. Инновационная ситуация определяется состоянием объекта (предлагаемого новшества) и состоянием среды.

6 Скорость (темп) разработки и реализации инновационной стратегии. Имеется в виду интенсивность действий по созданию и продвижению новшеств, проведению стратегических инновационных изменений. Такая интенсивность характеризуется комплексом показателей, включающих показатель инновационной активности «ТАТ», обновляемость продукции, обновляемость технологии и технологического оборудования, обновляемость знаний персонала, обновляемость организационных структур и другие показатели.

7 Обоснованность реализуемого уровня инновационной активности. Тот или иной уровень стратегической и тактической активности должен соответствовать состоянию внешней среды и состоянию самой организации. Резкое необоснованное усиление активности может превратить организацию в так называемого «мертвого героя», а неадекватная пассивность обрекает ее стать неудачницей.

Параметрами инновационной активности предприятия являются:

A_1 – качество инновационной стратегии и инновационной цели;

A_2 – уровень мобилизации инновационного потенциала;

A_3 – уровень привлеченных капиталовложений – инвестиций;

A_4 – методы, культура, ориентиры, используемые при проведении изменений;

A_5 – соответствие реакции отрасли характеру конкурентной стратегической ситуации;

A_6 – скорость (темп) проведения инновационных изменений;

A_7 – обоснованность реализуемого уровня инновационной активности.

Инновационная активность определяется из выражения:

$$Киа = 1/7 \Sigma Ai,\ I = 1, 2\ldots.., 7, \quad [2]$$

Каждый параметр инновационной активности определяется экспертом по пятибалльной шкале (таблица 4 приложения 3).

Таким образом, коэффициент инновационной активности составляет:

$$Киа = 22 / 7 = 3{,}14, \quad [3]$$

что соответствует среднему уровню инновационной активности предприятий мясной промышленности. Инновационная сила мясной промышленности составляет:

$$Син = 2 * 3{,}14 = 6{,}28 \quad [4]$$

Значение данного показателя говорит о наличии у предприятий мясной промышленности инновационной мощности для развития.

Инновационная активность предприятий мясной промышленности характеризуется также рядом показателей: затратных, временных, обновляемости и структурных (таблица 2).

Таблица 2 – Оценка инновационной активности и конкурентоспособности предприятий мясной промышленности Красноярского края

Показатели	Значение
1 Затратные показатели	
1.1 Удельные затраты на НИОКР в объеме продаж (наукоемкость продукции), %	0,8
1.2 Удельные затраты на приобретение лицензий, патентов, ноу-хау (%)	0,05
1.3 Затраты на приобретение инновационных фирм	-
1.4 Наличие фондов на развитие инициативных разработок (ед.)	1
2 Показатели, характеризующие динамику инновационного процесса	
2.1 Показатель инновационности ТАТ, месяцев	24
2.2 Длительность процесса разработки нового продукта (новой технологии), месяцы	18
2.3 Длительность подготовки производства нового продукта, месяцы	6
2.4 Длительность производственного цикла нового продукта, месяцы	6
3 Показатели обновляемости	
3.1 Количество разработок или внедрений нововведений-продуктов / нововведений-процессов, ед.	4 / 0
3.2 Показатели динамики обновления портфеля продукции (удельный вес продукции, выпускаемой 2/3/5/10 лет), %	11/10/5/1
3.3 Количество приобретенных (переданных) новых технологий (технических достижений), ед.	-
3.4 Объем экспортируемой инновационной продукции, тыс. руб.	-
3.5 Объем предоставляемых новых услуг, тыс. руб.	313,5
4 Структурные показатели	
4.1 Количество исследовательских, разрабатывающих и других научно-технических структурных подразделений (включая экспериментальные и испытательные комплексы)	4
4.2 Количество совместных предприятий, занятых использованием новой технологии и созданием новой продукции	2
4.3 Численность и структура сотрудников, занятых НИОКР, чел	18
4.4 Количество творческих инициативных временных бригад, групп	4

Таким образом, в мясной промышленности Красноярского края существуют 4 исследовательских структурных подразделения, занимающихся проведением маркетинговых исследований потребностей рынка, разработкой новых рецептур

продукции, освоением новых рынков сбыта продукции и т.д. Портфель продукции предприятий мясной промышленности за последние 10 лет обновился в 11 раз – новая продукция в 2000 году занимала всего 1% в общем объеме готовой продукции, в 2015 году – 11%.

Поскольку инновационная активность мясной промышленности напрямую связана с активностью поставщиков сырья для мясоперерабатывающих предприятий, то далее на примере ряда хозяйств Красноярского края – поставщиков сырья для мясоперерабатывающих предприятий - с различным уровнем интенсивности свиноводства произведены вариантные расчеты эффективности производства мясного сырья при разных уровнях продуктивности свиней.

Расчеты выполнены с учетом технико-организационного и экономического уровня, достигнутого в хозяйствах в 2013-2015 гг. Расчеты приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Эффективность производства живой массы свиней в хозяйствах с различным уровнем интенсивности в зависимости от уровня продуктивности

Показатель	Варианты продуктивности свиней				
	Факт	1	2	3	4
А	1	2	3	4	5
Высокий уровень интенсивности – ЗАО «Назаровское»					
Среднесуточный привес, г	380	280	320	380	430
Производственные затраты на голову, руб.	21162	21954	22378	22503	23447
Затраты кормов на 1 ц привеса	1,17	1,12	0,94	0,91	0,86
Затраты труда на 1 ц привеса, чел. -ч	3,69	3,32	2,77	2,67	2,37
Себестоимость 1 ц живой массы свиней, руб.	10470	10439	10372	10361	10334
Уровень рентабельности, %	5,0	3,8	5,6	6,5	7,5
ЗАО «Искра»					
Среднесуточный привес, г	320	220	260	310	330
Производственные затраты на голову, руб.	23160	23900	22378	22103	22447
Затраты кормов на 1 ц привеса	1,17	1,12	0,94	0,91	0,86
Затраты труда на 1 ц привеса, чел. -ч	3,69	3,32	2,77	2,67	2,37
Себестоимость 1 ц живой массы свиней, руб.	11370	11430	11576	11430	11270
Уровень рентабельности, %	4,0	3,3	3,6	4,3	5,1
Средний уровень интенсивности – ООО «Агро Холдинг Малиновский»					
Среднесуточный привес, г	320	220	260	310	330
Производственные затраты на голову, руб.	25160	25780	26120	26740	27090
Затраты кормов на 1 ц привеса	1,17	1,12	0,94	0,91	0,86
Затраты труда на 1 ц привеса, чел. -ч	3,69	3,32	2,77	2,67	2,37
Себестоимость 1 ц живой массы свиней, руб.	12570	12840	13150	13670	14050
Уровень рентабельности, %	2,0	2,2	2,7	3,1	3,3
Низкий уровень интенсивности — СХПК «Ачинский племзавод»					
Среднесуточный привес, г	320	220	260	310	330
Производственные затраты на голову, руб.	27830	28120	28900	29430	30070
Затраты кормов на 1 ц привеса	1,17	1,12	0,94	0,91	0,86
Затраты труда на 1 ц привеса, чел. -ч	3,69	3,32	2,77	2,67	2,37
Себестоимость 1 ц живой массы свиней, руб.	15570	16070	16780	17130	17420
Уровень рентабельности, %	2,0	2,2	2,7	3,1	3,3

В хозяйствах с низким уровнем интенсивности по мере увеличения продуктивности свиней исключается убыточность отрасли при пороге рентабельности и пределах 600-700 г/сутки привеса на одну голову.

В хозяйствах со сравнительно низким уровнем интенсивности свиноводства эффективность дополнительных затрат, связанных с инновационными процессами, значительно выше, чем в хозяйствах с высоким уровнем продуктивности свиней.

Дополнительные затраты, связанные с инновационными процессами в мясной промышленности, обеспечивают повышение эффективности отрасли, и это направление имеет безусловную перспективу и практическую значимость для производителей мясного сырья в Красноярском крае. При этом дополнительные инвестиции должны быть направлены в первую очередь на повышение продуктивности свиней, как наиболее важного показателя, определяющего все другие показатели эффективности производства в мясной промышленности.

В настоящее время в зарубежном свиноводстве в результате селекционной работы среднесуточный привес одной головы увеличена с 370 до 800 г/сутки в среднем по группам животных, а по отдельным из них продуктивность превышает 850 г/сутки. Определенный опыт повышения продуктивности свиней накоплен в хозяйствах Красноярского края. В ЗАО «Назаровское» Назаровского района, ЗАО «Искра» и СХПК «Ачинский племзавод» Ачинского района в результате направленной работы по стадам крупной белой породы свиней увеличена средняя продуктивность до 360 -410 г/сутки.

Созданный генетический потенциал продуктивности может быть полностью реализован только лишь при условии выращивания высококлассных племенных свиней и при переводе свиноводства на промышленную основу.

Опорными пунктами внедрения инноваций в мясной отрасли в Западной зоне Красноярского края стали СХПК «Ачинский племзавод» и ЗАО «Назаровское». На ЗАО «Назаровское» широко используется западноевропейский опыт, осваиваются новейшие зарубежные технологии.

Динамика показателей инновационной активности мясоперерабатывающих предприятий носит характер сложного колебательного процесса с тенденцией к понижению уровня этих показателей (таблица 4)

Таблица 4 – Показатели инновационной активности мясоперерабатывающих предприятий Красноярского края за 2008-2015 гг.

Показатели	2008г.	2009г.	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.	2015г.
Доля затрат на иссле-дования и разработки в инвестициях отрасли, %	1,7	1,2	1,1	2,1	2,3	1,8	0,7	0,3
Доля затрат на иссле-дования и разработки в объеме отгруженной продукции, %	0,02	0,02	0,026	0,04	0,04	0,026	0,026	0,02
Доля инновационной продукции в объеме отгруженной продукции, %	0,35	0,28	6,2	6,7	2,1	7,1	6,7	6,9

Величина общих затрат мясоперерабатывающих предприятий на технологические инновации в 2015 году составила 50,6 млн. рублей. Наибольшие доли в затратах на технологические инновации мясоперерабатывающих предприятий в 2015 году составляли приобретение машин и оборудования (42,4%. В то же время удельный вес затрат на производственное проектирование составляет всего 7,3%, на приобретение новых технологий – 6,2%.

Рассмотрим зависимость объема производства инновационной продукции (Y) мясоперерабатывающих предприятий от следующих показателей:

- затраты на исследования и разработки (x_1),
- затраты на приобретение оборудования (x_2),
- затраты на приобретение новых технологий (x_3),
- затраты на приобретение программных средств (x_4),
- затраты на производственное проектирование (x_5),
- затраты на обучение и подготовку персонала (x_6),
- затраты на маркетинговые исследования (x_7).

Для оценки влияния этих показателей на объем инновационной продукции выделены главные компоненты. С помощью факторного анализа выделено три главных компоненты, которые объясняют 97,9% полной дисперсии: обновление основных фондов (U_1); инвестиции в освоение новых производств (U_2); инвестиции в расширение производства (U_3).

Главные компоненты через исходные нормированные данные выражаются следующим образом:

$$U_1 = - 0,8565x_1 + 0,8574x_2 + 0,494x_3 + 0,968x_4 + 0,846x_5 + 0,817x_6 – 0,389x_7$$

$$U_2 = 0,134x_1 – 0,504x_2 – 0,85x_3 – 0,067x_4 + 0,414x_5 + 0,535x_6 – 0,63x_7$$

$$U_3 = -0,417x_1 +0,023x_2 + 0,136x_3 – 0,246x_4 – 0,345x_5 – 0,218x_6 – 0,675x_7$$

В результате расчетов получена следующая регрессионная модель на главных компонентах:

$$Y= 4927,8 + 5876,6U_1 – 5718,3U_2 – 9200U_3$$

Приведенная модель может получить следующую экономическую интерпретацию. Компонента обновление основных фондов оказывает положительное влияние на объем инновационной продукции. Это подтверждает важность замены устаревшего оборудования новым для увеличения объема инновационной продукции. Коэффициенты при компонентах инвестиции в освоение новых производств и инвестиции в расширение производства имеют отрицательное значение, что объяснятся длительным периодом проявления их влияния на рост инновационной продукции.

При расчете множественного коэффициента корреляции было получено значение R=0,844. Коэффициент детерминации модели равен R^2=0,71, что свидетельствует о достаточно сильной связи между факторными переменными и результативным показателем.

Таким образом, проведенные расчеты системы показателей позволяют объективно охарактеризовать уровень инновационного потенциала предприятий мясной промышленности.

Повышение инновационного потенциала предприятий мясной промышленности через положительные результаты конкретных инноваций могут быть достигнуты только в случае достаточной финансово-экономической эффективности инвестиционных проектов.

В качестве критериев, обусловливающих направление и форму инновационной деятельности, можно выделить следующие факторы.

1 Наличие крупных рынков сбыта. Удовлетворение потребностей покупателей – это, ради чего создается любой хозяйствующий субъект. Близость к потенциальным потребителям не только является мощным стимулом для создания крупного агропромышленного производства, но и оказывает влияние на его конкретную форму. Так, организация переработки непосредственно сельскохозяйственными предприятиями (мясоперерабаты-вающие цеха сельскохозяйственных предприятий и перерабатывающие кооперативы, создаваемые мелкими производителями), имеет смысл только в непосредственной близости к рынкам сбыта, иначе коммерческие издержки становятся непосильными для производителей.

2 Наличие в соответствующей зоне предприятий, составляющие звенья единой технологической цепи «производство-переработка». Наличие в сельскохозяйственной зоне хозяйствующих субъектов – производителей сельскохозяйственной продукции и перерабатывающего предприятия, спо-собного обеспечить необходимый объем переработки сырья, является основным условием для формирования на данной территории агропромышленного объединения.

3 Размер производства производителей мясного сырья. Данный фактор оказывает не последнее влияние на целесообразность выбора той или иной формы объединительных процессов. Создание интегрированных формиро-вания в мясной промышленности более всего тяготеет к крупнотоварному производству, поскольку это снижает транспортные издержки и позволяет быстро загрузить мощности перерабатывающих предприятий, которые обыч-но и выступают основными инициаторами интеграции при создании холдинговых структур.

4 Финансовое состояние потенциальных участников инновационного процесса.

5 Организационно-правовой статус потенциальных участников.

В Западной зоне Красноярского края отмечено 30 предприятий, специа-лизирующихся на производстве живой массы свиней. Данные предприятия в большинстве своем убыточны. Эти производители поставляют свою продукцию на 10 мясоперерабатывающих предприятий, причем пять из них удалены более чем на 400 км от сельскохозяйственных предприятий. Крупные рынки сбыта мясопродукции расположены в городах Ачинск, Назарово, Шарыпово, Ужур, Боготол, п. Новочернореченск. Проведенный анализ инновационного потенциала АПК Западной зоны Красноярского края показал, что необходима активизация деятельности аграрных научных организаций, создание рынка инноваций, разработка законодательной базы. Инновационно-инвестиционная деятельность в регионе должна осуществляться на основе приоритетности развития инновационных процессов как основы эффективного функционирования агропромыш-ленных формирований всех уровней; обоснованности решений по реализации инновационной политики в АПК региона; интеграции научной, научно-технической и образовательной деятельности.

Список литературы:

1. Пыжикова Н.И., Титова Е.В., Козлов М.А. Проблемы развития и функционирования малого и среднего бизнеса в России. // Materials of the X International scientific and practical conference, «Conduct of modern science», 2014.

2. Пыжикова Н.И., Титова Е.В., Козлов М.А. Совершенствование государственной поддержки малого и среднего предпринимательства // Materials of the XI International scientific and practical conference, «Areas of scientific thought», 2014/2015.

УДК 338.436

СНИЖЕНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ НА ОСНОВЕ УГЛУБЛЕННОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ И ОПТИМАЛЬНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

Турчина Раиса Николаевна
старший преподаватель кафедры экономики
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачиснкий филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: существует множество мер по стабилизации и снижению себестоимости продукции сельского хозяйства, их можно объединить в четыре основные группы: технологические, технические, организационно-экономические, социальные. В статье раскрыты основные направления снижения издержек производства, дана методика оценки концентрации и специализации производства. Обозначены наиболее общие вопросы для сельскохозяйственных предприятий – оптимальная концентрация и специализация производства.

Ключевые слова: сельское хозяйство, себестоимость, урожайность, специализация, концентрация.

REDUCING THE COST OF AGRICULTURAL PRODUCTS ON THE BASIS OF DEEPENING SPECIALIZATION AND OPTIMUM CONCENTRATION PRODUCTION

Raisa N. Turchin
Senior Lecturer Department of Economics
of the Krasnoyarsk State Agrarian University Achinsk branch
Russia, the city of Achinsk

Abstract: There are many measures to stabilize and reduce the cost of agricultural products, they can be grouped into four major groups: technological, technical, organizational, economic, social. The article covers the main areas of lower production costs, given the method of estimating the concentration and specialization of production. It identifies the most common questions for agricultural enterprises - the optimal concentration and specialization of production.

Keywords: agriculture, cost, productivity, specialization, concentration.

Исследование динамики уровня себестоимости основной сельскохозяйственной продукции позволяет утверждать, что наметилась тенденция к ее повышению. Существует множество мер по стабилизации и снижению себестоимости продукции сельского хозяйства. Их можно объединить в четыре группы: технологические, технические, организационно-экономические, социальные [1].

Основными факторами, определяющими уровень экономической эффективности работы предприятий, являются уровень специализации и концентрации производства. Специализация производства способствует его укрупнению и концентрации. Крупное производство создает благоприятные условия для дальнейшей специализации

сельскохозяйственного производства и, следовательно, для роста производительности труда, снижения себестоимости продукции. Разделение труда и специализация предприятий создают условия производства в крупных размерах товарной продукции на основе комплексной механизации и интенсивных технологий, обеспечивают рост производительности труда и сокращение издержек на единицу продукции [1].

В специализированных хозяйствах работа ведется в крупных масштабах, при более рациональном использовании земли, техники, рабочей силы. Здесь значительно шире возможности применения передовой технологии, выше культура земледелия и животноводства. Более рациональное и эффективное использование средств производства и труда позволило специализированным хозяйствам снизить себестоимость до 38% и поднять рентабельность до 40%. А общим основным фактором увеличения эффективности производства является обеспечение роста выхода продукции с наименьшими затратами труда и средств на производство [2].

Для основных культур следует определить районы различных степеней пригодности их в баллах в зависимости от благоприятности условий для производства продукции и составить карту размещения производства товарной продукции растениеводства.

1) благоприятная зона- с отличными условиями (свыше 500 баллов) отвечает необходимыми требованиям культуры в биологическом и агротехническом отношениях;

2) пригодная зона- с хорошими условиями (200-500). Зона, где обеспечиваются не все биологические требования культур, но урожаи все же могут быть получены высокие при хорошем качестве продукции;

3) менее пригодная- с удовлетворительными условиями (10-200 баллов), большинство биологических требований не вполне обеспечено, урожаи значительно ниже и качество продукции хуже;

4) непригодная- с неудовлетворительными условиями, где урожаи катастрофически низкие и качество продукции оставляет желать лучшего.

Разделение на такие зоны можно использовать при планировании производства, на этой основе каждая культура должна размещаться концентрированно, с наибольшей плотностью, допустимой по совокупности агротехнических и организационно – хозяйственных условий в зонах наивысшей эффективности[2]. Одной из важнейших задач сельскохозяйственного производства является совершенствование межхозяйственного размещения производства таких трудоемких культур, как картофель и овощи, по отдельным специализированным хозяйствам. Хозяйства, производящие одновременно продукцию обоих видов указанных культур, в период уборки испытывают недостаток трудовых ресурсов [1].

В результате сроки уборки урожая затягиваются, что приводит к большим потерям продукции и снижению ее качества, повышению себестоимости производства. Межотраслевое разделение труда по предприятиям необходимо сочетать с внутриотраслевой специализацией и кооперацией, то есть разделение той или иной отрасли растниеводства и животноводства на отдельные технологические стадии с сосредоточением их в отдельных хозяйствах, интегрирующих между собой в рамках того или иного вида деятельности. Для более эффективного производства продукции животноводства можно предложить следующую схему кооперации, например, в скотоводстве: выращивание племенного молодняка в одной группе хозяйств, выращивание ремонтного маточного поголовья (нетелей и первотелок) – в другой, производство молока- в третьей, доращивание сверхремонтного молодняка – в четвертой, заключительный откорм скота –в пятой группе хозяйств. Самое главное для сельскохозяйственных предприятий -оптимальная концентрация и специализация производства [2].

Соответственно, без решения таких основных вопросов производства нельзя капитально решить ни один частный вопрос, ни технологический, ни технический, ни организационно-экономический, ни социальный в рамках каждого хозяйства. Решение этой проблемы может быть найдено не только на уровне предприятий, но и на государственном уровне.

Список литературы:

1. Кучерин А.П. О классификации производственных затрат в сельском хозяйстве.//Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий.-2011.-43 с.
2. Рафикова Н Влияние специализации производства на себестоимость сельскохозяйственной продукции //АПК: экономика и управление -2013.- с.58

УДК 378

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД К ПОДГОТОВКЕ БАКАЛАВРОВ В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ

Фомина Людмила Владимировна
к.с.-х.н., доцент кафедры Управления персоналом
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск
Фролова Ольга Яковлевна
д.э.н., профессор кафедры Управления персоналом
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Аннотация: Статья посвящена реализации компетентностного подхода по направлению подготовки "Управление персоналом", в ФГБОУ ВО КрасГАУ, что обеспечивает выполнение требований стандартов и директив ENQA и способствует развитию выпускника.

Ключевые слова: Система менеджмента качества, компетенция, дескрипторы, научно-исследовательская работа.

COMPETENCE APPROACH TO TRAINING OF BACHELORS IN THE FIELD OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT

Lyudmila V. Fomina
Candidate of Science in agriculture, docent of the Department of HRM
Krasnoyarsk state agrarian university
Olga Y. Frolova
Doctor of Science in economics, prof. of the Department of HRM;
Krasnoyarsk state agrarian university
Russia, the city of Krasnoyarsk

Abstrac: The article is devoted to the implementation process in KSAU MP in the training direction "Human resource management", is ensured the competence-based and qualification characteristic of the graduate, as ENQA standards and the directives requirement implementation for the development.

Keywords: The quality management system, competences, descriptors, Scientific-research work

Изменение социально-экономического заказа общества на уровень профессиональной компетентности в условиях трансформации национальной экономики и международной миграции трудовых ресурсов характеризуется особенностями подготовки бакалавров.

Устойчивость функционирования организаций XXI века определяется такими факторами, которые основаны на выражении ключевых потребностей бизнес-систем, прежде всего связанных с основами построения инновационных процессов,

обеспечивающих эффекты деятельности. Рост потребности в специалистах, которые способны реализовывать различные интеллектуальные проекты, определяющие коммерческий успех организации обусловлено разрешением следующего ряда стратегических задач:

- проводить оценку факторов, влияющих на инновационный сервис деятельности;
- формировать концепции маркетингового управления профессиональным уровнем;
- на основе темпов развития НТП формировать направления интеллектуального сервиса в организации в условиях конкуренции;
- формировать модели синергетического эффекта в управлении проектами;
- формировать карты успешных инновационных проектов по сферам деятельности;
- формировать условия для активного творчества в коллективе.

Современная платформа функционирования бизнес-систем ориентирована на получение конкурентных преимуществ на рынке и все чаще зависит от профессионального уровня персонала. Современный специалист с высшим образованием должен быть восприимчив к инновационным процессам, происходящим в национальной экономике и соответствовать Европейской системе квалификаций, ориентированных на следующую структуру компетентности:

- владеть исследовательскими навыками для формирования профессионального статуса в конкретной сфере деятельности;
- использовать организационно-управленческие механизмы, обеспечивающие профессиональную реализацию функциональных навыков в определённой сфере деятельности народного хозяйства;
- совершенствовать личностные характеристики, развивать трудовой потенциал для конкурсного участия на различных рынках труда (международных, национальных, региональных).

Одной из важнейших проблем любого вуза является повышение конкурентоспособности, как на российском, так и на международном рынке. Перед российской Высшей школой стала задача занять достойное и выгодное место на международном рынке образовательных услуг, что возможно реализовать в рамках реализации Болонской декларации.

Реализуя положения Болонского соглашения, Красноярский государственный аграрный университет активно интегрируется в мировую образовательную систему и успешно сотрудничает с зарубежными образовательными учреждениями и организациями.

Одним из шести основных принципов формирования европейской системы высшего образования согласно Болонской декларации является обеспечение качества образования. Система менеджмента качества является основой постоянного улучшения процессов и предназначена для практической реализации стратегии вуза по улучшению качества образования с целью повышения удовлетворенности потребителей.

Система менеджмента качества КрасГАУ была разработана в соответствии с требованиями и рекомендациями ISO 9001-2008, стандартов и директив ENQA и типовой модели СК Рособрнадзора, внедрена и результативно применяется при проектировании, разработке и осуществлению образовательной, научной и инновационной деятельности.

В соответствие со стандартами и директивами ENQA, одним из требований является «Утверждение, мониторинг и периодическая оценка программ и квалификаций». В университете установлен официальный механизм по утверждению, периодическому оцениванию и мониторингу реализуемых программ и присваиваемых

квалификаций - КрасГАУ-СМК-П-5.5.-2013 «Положение об основной образовательной программе высшего профессионального образования» [1].

Реализуемые вузом основные образовательные программы (ООП), в том числе по направлению подготовки «Управление персоналом» в Институте международного менеджмента и образования (ИММО), соответствуют ФГОС ВПО, имеют выраженный компетентностный характер, объединены на базе общности их фундаментальные части, где отсутствует компонентная структура, трудоемкость вместо часового эквивалента представлена в виде зачетных единиц. Нормативный срок освоения ООП бакалавра по очной форме обучения составляет 4 года. Трудоемкость составляет 240 зачетных единиц.

Область профессиональной деятельности выпускников данного направления подготовки включает разработку философии, концепции, кадровой политики и стратегии управления персоналом; кадровое планирование и маркетинг персонала; найм, оценку, аудит, контроллинг и учет персонала; социализацию, профориентацию, адаптацию и аттестацию персонала; трудовые отношения; управление этическими нормами поведения, организационной культурой, конфликтами и стрессами; управление занятостью; организацию, нормирование, регламентацию, безопасность, условия и дисциплину труда; развитие персонала: обучение, в том числе повышение квалификации и профессиональную переподготовку, стажировку, управление деловой карьерой и служебно-профессиональным продвижением, управление кадровым резервом; мотивацию и стимулирование персонала, в том числе оплату труда; социальное развитие персонала; работу с высвобождающимся персоналом; организационное проектирование, формирование и развитие системы управления персоналом, в том числе ее организационной структуры; кадровое, нормативно-методическое, делопроизводственное, правовое и информационное обеспечение системы управления персоналом; оценку затрат на персонал, а также оценку экономической и социальной эффективности проектов совершенствования системы и технологии управления персоналом; управленческий (в том числе кадровый) консалтинг [2].

Структура ФГОС ВПО включает 3 учебных цикла: гуманитарный, социальный и экономический; математический и естественнонаучный; профессиональный. Каждый цикл имеет базовую и вариативную часть. Кроме того, предусмотрено освоение 3 разделов: физическая культура, учебная, производственная и преддипломная практики, государственная итоговая аттестация.

Особенность данных образовательных стандартов заключается в том, что основное внимание уделяется результатам обучения студентов через формирование общекультурных и профессиональных компетенций, этим обеспечивается компетентностно-квалификационная характеристика выпускника, как выполнение требования стандартов и директив ENQA по разработке и публикации запланированных результатов обучения.

Обучение бакалавра по направлению подготовки «Управление персоналом» предполагает формирование 24 общекультурных и 78 профессиональных компетенций. Результаты обучения должны иметь определенный состав: знать, уметь, владеть. Описание результата обучения, то есть что должен знать, понимать и уметь при завершении учебной программы называется дескриптором. [3].

Для каждой компетенции разработан паспорт, состоящий из 2 частей: общей характеристики компетенции и программы формирования у студентов данной компетенции. Общеевропейский подход к результатам обучения, согласно методике Южно-английского консорциума по накоплению и переводу кредитов (кредит-часов), предполагает 3 уровня сформированности компетенции: базовый, продвинутый и высокий. Кроме того, выделяют 4 группы сформированности компетенции: знание и понимание, познавательные/интеллектуальные навыки, ключевые/переносимые навыки,

практические навыки.

Уровень компетенции показывает сложность задач, решаемых студентами. Базовый уровень предполагает обязательный, пороговый минимум для выпускника при завершении освоения ООП. Менеджеры способны решать известные, малофакторные, часто встречающиеся задачи, не имеющие далеко идущих последствий, в рамках стандартов.

Второй уровень по степени сложности – продвинутый предполагает превышение минимальных характеристик сформированности компетенции выпускником. Менеджеры способны решать известные, часто встречающиеся задачи, не имеющие далеко идущих последствий, выходящие за рамки стандартов.

Третий уровень по степени сложности – высокий, предполагает максимально возможную выраженность сформированности компетенции выпускником и является качественным критерием для самосовершенствования. Менеджеры способны решать известные задачи с несколькими группами заинтересованных сторон, с локальными последствиями, выходящие за рамки стандартов.

В рамках научно-исследовательского направления деятельности и формирования компетенций в области научно-исследовательской работы в учебный план бакалавров ИММО по направлению подготовки 38.03.03 «Управление персоналом» в математический и естественнонаучный цикл введена дисциплина «Основы научных исследований»

Целью преподавания учебной дисциплины «Основы научных исследований» является формирование у студентов процесса самостоятельного мышления по кругу направлений будущей профессиональной деятельности, а также эффективному позиционированию полученных компетенций бакалаврами в инновационном процессе.

Реализация дисциплины «Основы научных исследований» направлена на формирование следующих компетенций:

- ОК-2 – знание и понимание законов развития природы, общества и мышления и умением оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности;
- ОК-5 – владением культурой мышления, способностью к восприятию, обобщению и экономическому анализу информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
- ОК-22 – осознанием основ современной философии и концепций управления персоналом, сущности и задач, закономерностей, принципов и методов управления персоналом, умением применять теоретические положения в управленческой деятельности по отношению к персоналу;
- ПК-41 – владением навыками сбора информации для анализа внутренних и внешних факторов, влияющих на эффективность деятельности персонала;
- ПК-63 - способностью провести исследования по всему кругу вопросов своей профессиональной области и проанализировать их результаты в контексте целей и задач своей организации.

В дисциплине сочетается специализированная теоретическая подготовка бакалавров с их самостоятельной исследовательской работой во время обучения. В Рабочей программе учебного курса представлены ключевые темы формирования и функционирования системы НИРС:

- Модуль 1. Содержание науки и основ научного исследования
- Модуль 2. Организация процесса исследования [5].

Содержание учебной дисциплины «Основы научных исследований» обеспечивает формирование практических навыков в будущей профессиональной деятельности по заявленному уровню компетентности, что способствует профессиональному становлению выпускников и расширяет границы их деятельности с

позиции конкурентоспособности на рынке труда. Задачи изучения дисциплины нацелены на:

- формирование навыков теоретического исследования (формулировать проблему исследования; систематизировать знание, определять основные законы и закономерности развития, формировать концепции, парадигмы, выявлять особенности развития);
- приобретение методологического представления об организации научных исследований, применение ключевых категорий, связанных с пониманием роли научной работы, механизмов взаимодействия интуитивного, сознательного и бессознательного, коллективного и социального в творческом процессе; выявлять и систематизировать методы в соответствии с поставленной проблемой исследования;
- освоение приёмов практических навыков в сборе информации, её обработке и применении её в научной дискуссии, рекомендациях и т. д.;
- содействие созданию творческих объединений с целью становления профессионального отбора творчески активной одарённой молодёжи;
- содействие трудоустройству выпускников.

Учебная дисциплина «Основы научных исследований» обеспечивает оптимизацию формирования профессиональных компетенций по следующим направлениям:

- повышения качества учебного процесса за счет решения задач связанных с реализацией совместных проектов;
- участие студентов в фундаментальных, прикладных исследованиях;
- развитие у студентов способности к системному видению задач разной квалификации;
- привлечение студентов к творческому поиску и формированию рационализаторских представлений решения управленческой задачи;
- формирование у студентов представления о научном результате и его позиционировании в системе профессиональных навыков;
- расширение профессиональной лексики на основе практической деятельности;
- получения навыков решения профессиональных задач в команде.

Становление профессиональных компетенций можно качественно усилить на основе формировании разных уровней научно-исследовательской работы, которые формируются в зависимости от финансирования научно-исследовательской работы (таблица 1).

Таблица 1 –Формирование профессиональных компетенций на основе уровня научно-исследовательской работы студентов

Уровень	**Цель**	**Задачи**
1.Научно-исследовательская работа, встроенная в учебный процесс	Активизация процесса обучения. Навыки самостоятельной работы	Представления о методах моделирования управленческого цикла. Навыки планирования научно-исследовательской деятельности. Знакомство с различными информационными источниками. Совершенствование профессиональной речи. Освоение требований по

		оформлению научных публикаций
2.Научно-исследовательская работа, дополняющая образовательный процесс	Создание условий для непрерывности формирования профессиональных компетенций. Создание научных кружков, групп	Отбор на конкурсной основе лучших работ на соискание премий, дипломов разного статуса. Отбор одарённых студентов.
3.Научно-исследовательская работа для становления профессионального статуса	Участие в плановых научных исследованиях (гранты, хозяйственные договоры).	Отбор студентов в магистратуру и аспирантуру. Поиск работодателя.

Научно-исследовательская работа студентов на весь период обучения направлена на подготовку специалистов с позиции профессионального подхода решения управленческих задач в условиях инновационного развития национальной экономики. Выполнение студентами индивидуальных заданий предусматривает подготовку рефератов, научных докладов, статей и т.д., формирует у будущих специалистов навыки ведения производственных дискуссий, построение доказательной базы собственной позиции, что в целом повышает качество подготовки специалистов.

Список литературы:

1. Официальный сайт КрасГАУ - Режим доступа: http://www.kgau.ru.
2. ФГОС ВПО по направлению подготовки бакалавров 38.03.03. «Управление персоналом», утвержденный приказом Минобразования и науки РФ 24 декабря 2010 г. № 2073. – 38 с.
3. Азарова, Р.Н. Разработка паспорта компетенций: методические рекомендации для организаторов проектных работ и профессорско-преподавательских коллективов вузов. Первая редакция/Р.Н. Азарова, Н.М. Золотарева - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов. Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. – 2010 -52 с.
4. ECBE Credit Level Descriptors using SEEC Higher Education Credit Level Descriptors/SEEC Southern England Consortium for Credit Accumulation and Transfer. - 2002. – 11 p.
5. Фомина Л.В., Фролова О.Я. Компетентностный подход к формированию условий подготовки бакалавров профессионального обучения /Научный аспект.- Самара: Изд-во ООО «Аспект».- 2015.-Т. 1, С. 163-167.

УДК 332.54

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЕДЕНИЯ КАДАСТРА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Челядинова Ксения Михайловна
старший лаборант кафедры Землеустройства и кадастров
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Аннотация: Изучены нормативно-правовые и методические основы ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий (ООПТ) в Российской Федерации. Исследована структура и состав ООПТ России. Озвучены проблемы государственного кадастра особо ограняемых природных территорий. Освещены основные составляющие информационного обеспечения кадастра особо ограняемых природных территорий.

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

INFORMATION SUPPORT FOR CADASTRE OF SPECIALLY PROTECTED NATURAL TERRITORIES IN KRASNOYARSK REGION

Kseniya M. Chelyadinova
Senior laboratory assistant of Land planning and cadastres
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk

Abstract: Studied regulatory and methodological foundations State Cadastre of specially protected natural territories (SPNT) in the Russian Federation. The structure and composition of specially protected natural territories in Russia. Voiced the problems of state cadastre of specially protected natural territories. Announced the main components of information support of cadastre protected areas.

Keywords: protected areas, cadastre of the protected areas, information support cadastre of the protected areas.

Согласно земельному законодательству, особо охраняемые природные территории (ООПТ) – это участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны [1].

С учетом особенностей режима ООПТ различаются следующие категории данных территорий (рис. 1):

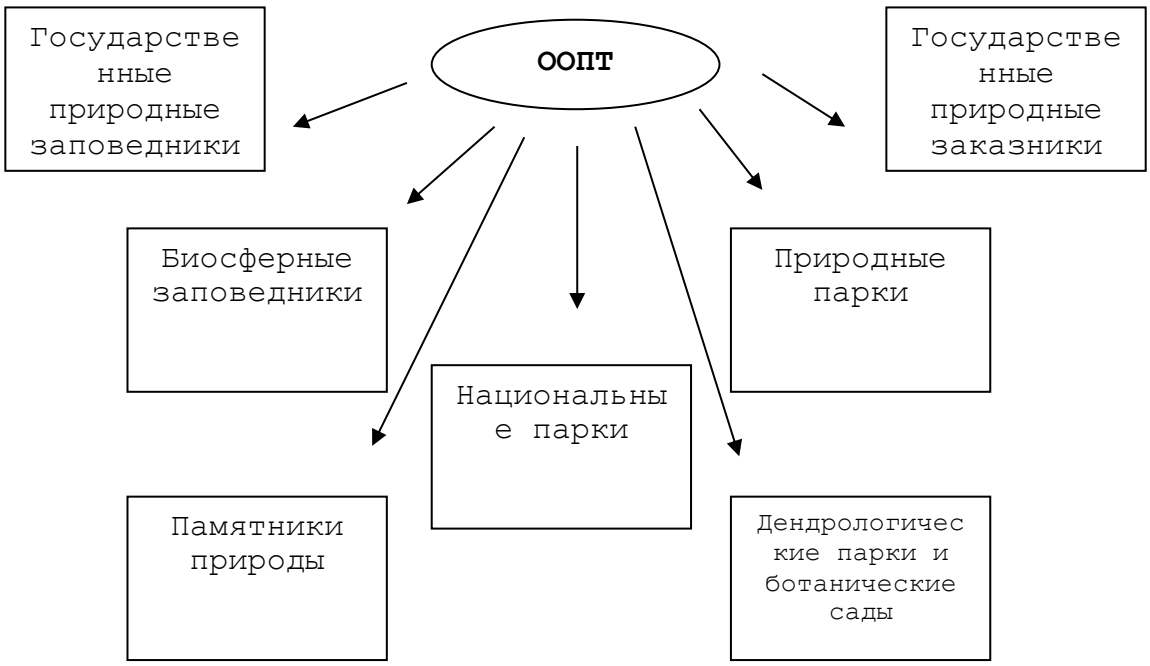


Рис. 1 Виды ООПТ

ООПТ могут иметь:

1) федеральное значение (являются федеральной собственностью и находятся в ведении федеральных органов государственной власти, а именно Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации);

2) региональное значение (являются собственностью субъектов Российской Федерации и находятся в ведении органов государственной власти субъектов Российской Федерации);

3) местное значение (являются собственностью муниципальных образований и находятся в ведении органов местного самоуправления) [1].

В Красноярском крае существует семь заповедников федерального значения общей площадью 9,5 млн. га. Кроме того, в регионе созданы национальный парк, природный парк, три государственных природных заказника федерального значения и 27 государственных природных заказников краевого значения.

Ради устойчивого развития природных регионов Российской Федерации необходимо создание эффективной научно-обоснованной системы ООПТ, в частности создание базы данных ООПТ. Для этой цели существует Государственный кадастр ООПТ.

Для успешного функционирования Кадастра необходима устойчивая нормативно-правовая база. Законодательное регулирование деятельности ООПТ в России обеспечивается Федеральным законом №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», где в Статье 4 диктуются общие положения государственного кадастра ООПТ. Государственный кадастр особо охраняемых природных территорий ведется в целях оценки состояния природно-заповедного фонда, определения перспектив развития сети данных территорий, повышения эффективности государственного надзора в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий, а также учета данных территорий при планировании социально-экономического развития регионов [1].

Приказ Минприроды России № 69 от 19.03.2012 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий» также устанавливает правила ведения кадастра ООПТ.

Кадастр ООПТ решает следующие основные задачи[2]:

1. накопление и систематизация данных о существующих и перспективных ООПТ, мониторинг ООПТ;
2. анализ состояния и эффективности функционирования разных категорий ООПТ федерального, регионального и местного значения;
3. обеспечение информацией об ООПТ органов государственной власти федерального и регионального уровней, органов местного самоуправления, министерств и ведомств, государственных и общественных организаций, частных лиц.

В основу существующей системы ведения государственного кадастра ООПТ положена форма собственности. «Государственный кадастр особо охраняемых природных территорий ведется:

1. по особо охраняемым природным территориям федерального значения, являющимся федеральной собственностью, – федеральными органами исполнительной власти и организациями, в ведении и управлении которых находятся такие природные 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 местного значения, являющимся собственностью муниципальных образований – органами местного самоуправления».

Во исполнение постановления Правительства России от 19 октября 1996 г. № 1249 приказом Госкомэкологии России от 4 июля 1997 г. № 312 утверждены Правила ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий.

Согласно данным правилам, государственный кадастр ООПТ содержит сведения: О правовом статусе и нормативной правовой базе функционирования ООПТ; о географическом положении, границах и площади ООПТ; об административной и ведомственной подчиненности; о задачах, возложенных на конкретные ООПТ; о режиме и способах особой охраны этих территорий; об охранных зонах ООПТ (площадь, границы, режим); об экологической, научной, просветительской, рекреационной, экономической, исторической и культурной ценностях этих объектов;о степени изученности и местах хранения информации о качественных и количественных характеристиках охраняемых природных комплексов и их элементов; о собственниках, владельцах, пользователях и арендаторах земель и иных ресурсов ООПТ, способах и интенсивности хозяйственного и иного использования ООПТ и их охранных зон; о степени сохранности, угрожающих факторах и антропогенной нарушенности природных комплексов ООПТ и их компонентов;о мерах, предлагаемых по восстановлению и воспроизводству растительного и животного мира конкретных ООПТ; о структурных подразделениях и штатном персонале ООПТ как государственных природоохранных учреждений; о юридических или физических лицах, взявших на себя обязательства по обеспечению охраны ООПТ (адрес, обязательства, сроки, штаты); о финансировании и материально-технической базе ООПТ; о последнем обследовании ООПТ (сроки, направленность работ); о лицах и организациях, которые могут быть привлечены в качестве экспертов для оценки ситуации на ООПТ и вокруг нее; об источниках дополнительных сведений, имеющих отношение к ООПТ [3].

В Красноярском крае учет таких территорий ведет Управление Росреестра по Красноярскому краю. Оно осуществляет сбор, обработку и обновление информации по

охране окружающей среды и экологии, сведений об ООПТ федерального, регионального и местного значения.

Основной проблемой нормативно-правового регулирования кадастра ООПТ является то, что особо охраняемые природные территории ныне остались без комплексного правового и организационного обеспечения государственного кадастра ООПТ. Суть в том, что ранее действовал Приказ Госкомэкологии РФ от 04.07.1997 N 312 (ред. от 31.03.1998) «Об утверждении Правил ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий» Но документ был признан утратившим в 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», но и тот в свою очередь 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 позже был издан Приказ Минприроды России № 69 от 19.03.2012 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий», но тот и вовсе не вступил в силу.

В качестве информационного обеспечения ведения кадастра ООПТ также выступает планово-картографический материал. Базовыми картографическими материалами для ведения кадастра являются карты и планы:

- топогеодезической основы;
- границ административно-территориальных образований, населенных пунктов, кадастровых районов и кварталов;
- границ земельных участков владельцев и пользователей;
- строений, сооружений и других земельно-кадастровых объектов.

Без данных планово-картографических материалов невозможно будет установить границы ООПТ, и как следствие, невозможно будет поставить объект на учет. И поэтому необходимо обратить внимание на проблемы, связанные с созданием таких материалов: сложность заключается в трудностях съемки – некоторые ООПТ сильно удалены от объектов государственной геодезической сети и для установления их границ нужно применять иные методы, помимо геодезического.

Другой не менее важной составляющей информационного обеспечения Кадастра является экологический мониторинг. Под экологическим мониторингом следует понимать организованный мониторинг окружающей среды, при котором, во-первых, обеспечивается постоянная оценка экологических условий среды обитания человека и биологических объектов (растений, животных, микроорганизмов и т.д.), а также оценка состояния и функциональной ценности экосистем, во-вторых, создаются условия для определения корректирующих воздействий в тех случаях, когда целевые показатели экологических условий не допускаются. Основные цели экологического мониторинга состоят в обеспечении системы управления природоохранной деятельности и экологической безопасности своевременной и достоверной информацией, позволяющей оценить показатели состояния и функциональной целостности экосистем и среды обитания человека; выявить причины изменения этих показателей и оценить последствия таких изменений, а также определить корректирующие меры в тех случаях, когда целевые показатели экологических условий не достигаются; создать предпосылки для определения мер по корректировке возникающих негативных ситуаций до того, как будет нанесен ущерб.

На сегодняшний день не существует единой системы экологического мониторинга территории, управление экологической ситуацией в целом не

регламентируется никакими нормативами, что делает невозможным разработку долговременной и масштабной стратегии устойчивого развития природных регионов. Хотя экологический мониторинг территории мог бы полностью удовлетворить информационные потребности Кадастра.

Земельное законодательство, развивая эти положения, определяет обеспечение рационального использования и охраны земель как одну из главных задач правового регулирования земельных отношений. Одним из основных методов правовой охраны земель является юридическая ответственность за нарушение земельного законодательства.

На землях особо охраняемых территорий запрещается деятельность, не связанная с сохранением и изучением природных комплексов и объектов и не предусмотренная федеральными законами и законами субъектов РФ. Юридическое значение этих земель состоит в том, что, признав земли особо охраняемых территорий в качестве отдельной категории, Кодекс установил их правовой режим и ограничил возможности их изъятия для иных целей.

Ведение кадастра ООПТ помогает осуществлять контроль за использованием особо охраняемых территорий, а значит, сохранять природное и биологическое разнообразие края и страны в целом. Именно поэтому важно создание и внедрение единой технологии кадастрового учета особо охраняемых территорий.

Список литературы:

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., Особо охраняемые природные территории России: современное состояние и перспективы развития /В.Г. Кревер, М.С. Стишов, И.А. Онуфреня — Москва: «ОрбисПиктус», 2009.
6. Протасов В. Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России : учеб.и справ, пособие / В. Ф. Протасов. - Москва.: Финансы и статистика, 1999.

УДК 339.13.017

МИРОВОЙ И ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ УДОВЛЕТВОРЕНИЯ ЖИЛИЩНОЙ ПОТРЕБНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

Чепелева Кристина Викторовна
к.э.н., доцент кафедры международного менеджмента
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Анотация: в статье предложено понятие «жилищная потребность», представлены процессы формирования и удовлетворения жилищной потребности. Проанализированы тенденции развития жилищного строительства и жилищных условий населения РФ, в том числе с позиции международных сравнений.

Ключевые слова: Жилищная потребность, жилищные условия, жилые помещения, удовлетворенность жилищем, обеспеченность жильем

INTERNATIONAL AND DOMESTIC EXPERIENCE MEET THE HOUSING NEEDS OF THE POPULATION

Chepeleva K.V.
PhD, associate professor of chair «International management»
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk

Annotation: The article suggested the concept of «housing need», presented the processes of formation and housing needs. The trends of development of housing and living conditions of the population of the Russian Federation, including from the standpoint of international comparisons.

Keywords: Housing needs, housing, accommodation, satisfaction with housing, housing.

В настоящее время, любое исследование проблем, связанных с жилищем, будет всегда иметь в качестве исходной категорию «жилищная потребность», которую можно определить как:

«Жилищная потребность — это нужда в жилище как объективно необходимом условии для поддержания жизнедеятельности каждого человека, его труда, отдыха, семейного уюта, принявшая специфическую форму, в соответствии с культурным уровнем личности и социальным статусом индивида, подкрепленная определенной покупательской способностью» (рис. 1).

На основе данных Федеральной службы государственной статистики РФ (Росстат) проанализируем тенденции развития жилищного строительства и жилищных условий населения России, в том числе с позиции международных сравнений.

По данным Росстат с 2010 по 2014гг. ежегодно растет общая площадь жилых помещений, как в городской, так и в сельской местности, приходящаяся в среднем на одного жителя РФ (табл. 1).

Таблица 1. Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя (в квадратных метрах) [4]

ПОКАЗАТЕЛЬ	2010Г.	2011Г.	2012Г.	2013Г.	2014Г.
Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя (на конец года) - всего, $м^2$	22,6	23,0	23,4	23,4	23,7
из нее:					
в городской местности	22,1	22,5	22,9	22,9	23,3
в сельской местности	24,0	24,5	24,8	24,7	25,0

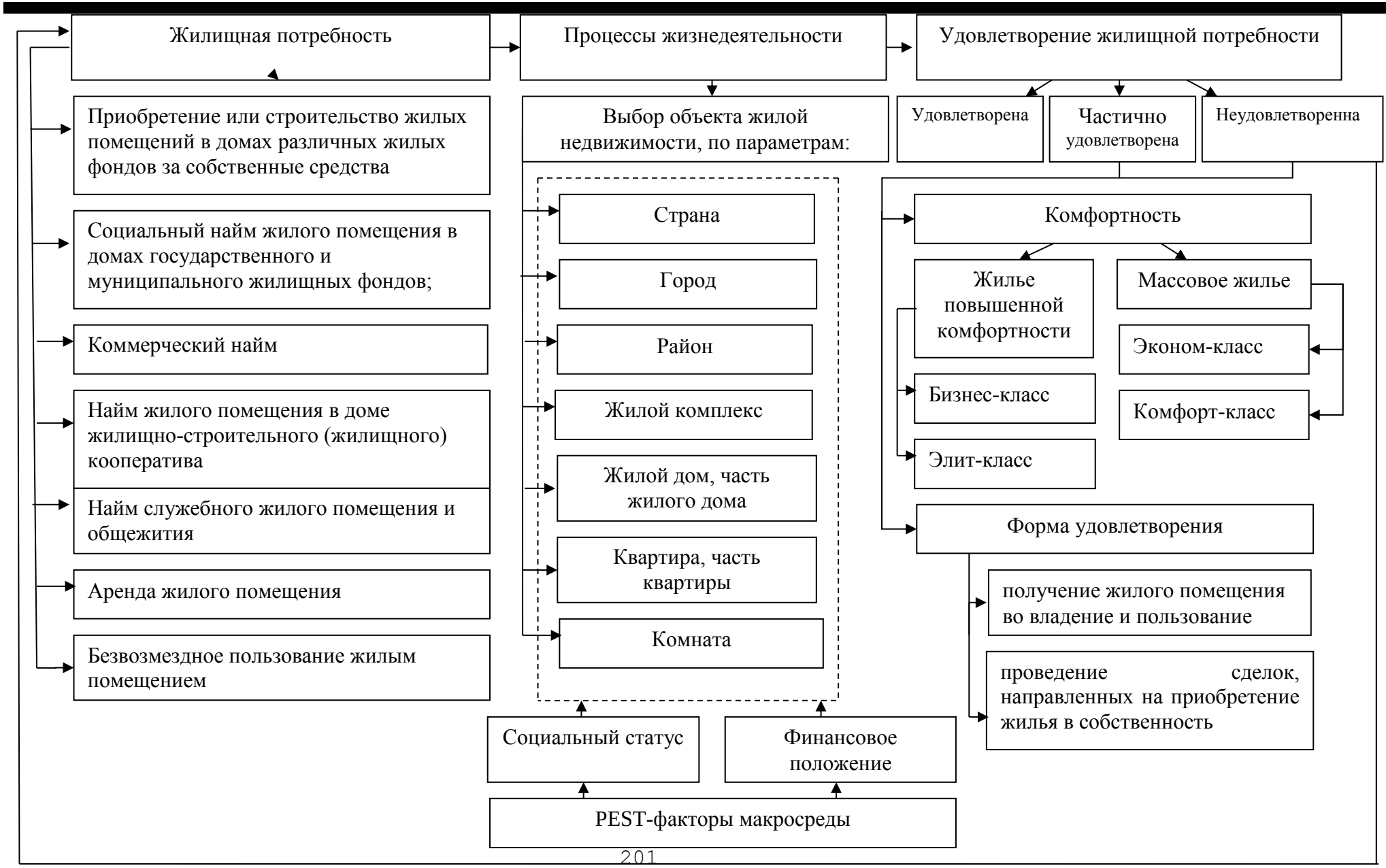


Рисунок 1. Процесс формирования и удовлетворения жилищной потребности

Обеспеченность населения жильем в 2014 г. в среднем по России составила 23,7 кв.м общей площади на человека (табл. 1). Среднеевропейский стандарт составляет 35-45 кв.м на человека [3]. Наибольшее отставание – от Норвегии, где на душу населения приходится порядка 74 кв.м и США - 65 кв.м общей площади жилья [3].

Преодоление этого разрыва, по разным оценкам, может занять до 150 лет, а по самому оптимистическому сценарию - около полувека [3]. Учитывая, что в перспективе жилищная обеспеченность в этих странах тоже будет расти, данное отставание можно квалифицировать как непреодолимое.

В структуре жилищного фонда РФ наблюдается положительная динамика среди квартир, при этом сохраняется практически неизменным их средний размер (табл. 2 и 3).

Таблица 2. Структура жилищного фонда РФ, число квартир по типам комнат, (млн.) [4]

ПОКАЗАТЕЛЬ	2010Г.	2011Г.	2012Г.	2013Г.	2014Г.
Число квартир - всего, млн.	60,1	60,8	61,5	61,3	62,9
из них:					
однокомнатных	14,1	14,3	14,6	14,5	14,5
двухкомнатных	23,9	24,1	24,3	24,0	23,9
трехкомнатных	17,4	17,6	17,7	17,6	17,5
четырехкомнатных и более	4,7	4,8	4,9	4,9	4,9

Таблица 3. Средний размер одной квартиры в жилищном фонде РФ, $м^2$общей площади жилых помещений [4]

ПОКАЗАТЕЛЬ	2010Г.	2011Г.	2012Г.	2013Г.	2014Г.
Средний размер одной квартиры, $м^2$общей площади жилых помещений	52,8	53,3	53,6	54,1	54,0
однокомнатной	33,4	33,6	33,8	34,6	34,4
двухкомнатной	47,1	47,3	47,5	48,1	47,6
трехкомнатной	63,2	63,6	64,0	64,4	64,3
четырехкомнатной и более	101,8	103,7	105,4	102,8	102,5

Если приводить международные сравнения, то Россия значительно отстает от развитых стран и по количеству комнат, которые занимает семья. Так, у нас в 2014г. –62% 41%-однокомнатные, 31%-двукомнатные) жилых помещений состоит из 1-2 комнат (табл. 4), тогда как в США таких жилых помещений всего 1,3%, Канаде – 2,2%, Испании – 3,0%, Великобритании и Ирландии – 5,0%, Германии – 8,3%, Италии – 8,5%, Франции – 18,3% [3].

Таблица 4. Число построенных квартир в РФ и их средний размер [4]

Показатель:	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.
Всего:					
Число квартир, тыс.	717	786	838	929	1124
Их средний размер, $м^2$общей площади	81,5	79,3	78,4	75,8	74,8
Из них по видам квартир, в процентах от общего ввода:					
однокомнатные	34	36	38	39	41
двухкомнатные	32	31	32	31	31
трехкомнатные	23	21	20	20	19
четырехкомнатные					
и более	11	12	10	10	9
Жилищно-строительные кооперативы:					
Число квартир, тыс.	5	6	4	8	7
Их средний размер, м2 общей площади	69,1	59,5	66,1	59,0	56,3

Населением за счет собственных и заемных средств:					
Число квартир, тыс.	192	201	211	228	268
Их средний размер, м^2 общей площади	132,6	132,9	134,4	134,4	136,5

Низкая комнатность не позволяет реализовать даже минимально необходимую формулу: «число комнат в квартире равно числу членов семьи» в соответствии со стандартом ООН. Международный стандарт жилищных условий, разработанный ООН и ЮНЕСКО, предусматривает, что на каждого жителя должно приходиться не менее 30 кв. м. общей площади жилья, что каждому домохозяйству необходимо иметь отдельное жилье традиционного типа; что каждый член домохозяйства нуждается в одной индивидуальной комнате плюс, как минимум, в двух комнатах, предназначенных для совместного пребывания [3].

Среднероссийский показатель ввода общей площади жилья на 1000 человек составил в 2014 г. 575 кв.м. [4]. Хотя в последние годы отмечается существенный рост этого показателя, это еще очень далеко от желаемого уровня 1000 кв.м на 1000 чел., провозглашенного в рамках программных документов в качестве целевого ориентира. Дифференциация по регионам этого показателя весьма велика [3].

Подавляющая часть ввода жилья сейчас происходит за счет средств частных инвесторов. По данным Федеральной службы государственной статистики с 2010 по 2014гг. ежегодно растет число жилых домов приобретенных населением за счет собственных средств и заемных средств, в 2014г. построено 36,2 тыс. кв. метров общей площади жилых домов (табл. 5) [4].

Таблица 5. Ввод в действие жилых домов в Российской Федерации (миллионов квадратных метров общей площади) [4]

Годы	Всего построено:	В том числе:		Удельный вес в общем вводе, процентов:	
		населением за счет собственных и заемных средств	жилищно-строительным и кооперативами	жилых домов населения	жилых домов жилищно-строительных кооперативов
2010	58,4	25,5	0,3	43,7	0,6
2011	62,3	26,8	0,4	43,0	0,6
2012	65,7	28,4	0,3	43,2	0,4
2013	70,5	30,7	0,5	43,5	0,7
2014	84,2	36,2	0,4	43,0	0,4

Основным фактором роста объемов жилищного строительства явилось развитие банковского кредитования в целях приобретения жилья.

Однако остро стоят проблемы финансовой доступности жилья, приобретение которого по рыночным ценам проблематично для подавляющего большинства населения страны. Среди показателей, позволяющих оценивать доступность жилья, наиболее широкое распространение получил так называемый классический коэффициент доступности жилья. В качестве важного целевого индикатора он вошел в Федеральную целевую программу «Жилище», «Стратегию-2020», используется в научной литературе в России и за рубежом [3].

Согласно международной классификации рынков жилья по критерию доступности, жилье на рынке:

доступно, если значение коэффициента доступности жилья до 3 лет;
не очень доступно, если значение коэффициента от 3 до 4 лет;
приобретение жилья серьезно осложнено, если значение от 4 до 5 лет;
существенно недоступно, если значение более 5 лет [3].

Таким образом, благоприятными считаются значения коэффициента доступности, не превышающие 3-х лет [3]. На практике это означает, что среднестатистическая семья может приобрести стандартную квартиру не более чем за 10 лет, выплачивая за нее не более трети совокупного семейного денежного дохода в год. Эту же классификацию обычно применяют и к коэффициентам доступности, определяемым по российской методике.

Динамика классического коэффициента доступности жилья на первичном и вторичном рынках для России в среднем, выглядит следующим образом в 2013 г. по РФ она составила 3,89 лет на первичном рынке жилья и 4,85 лет на вторичном [3].

По данным выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств, в 2013г. около 7,1% домохозяйств не удовлетворены своими жилищными условиями, а 11,6% домохозяйств планируют жилищные условия (табл. 6) [4].

Причинами неудовлетворенности (по данным комплексного наблюдения условий жизни населения) для 27,6% домохозяйств является стесненность проживания (табл. 7).

Таблица 6. Удельный вес домохозяйств, неудовлетворенных своими жилищными условиями и планирующих их улучшить (по материалам выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств; процентов) [4]

ПОКАЗАТЕЛЬ	2005Г.	2011Г.	2013Г.
Домохозяйства, неудовлетворенные своими жилищными условиями	15,2	8,4	7,1
Домохозяйства, планирующие улучшить жилищные условия	3,4	11,2	11,6

Таблица 7. Распределение домашних хозяйств по их намерениям по улучшению жилищных условий (по материалам выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств; в процентах) [4]

Показатель	2005г.	2010г.	2011г.	2013г.
Все домашние хозяйства	100	100	100	100
в том числе:				
планируют улучшить свои жилищные условия	3,4	10,1	11,2	11,6
из них:				
состоят на учете по улучшению жилищных условий	0,7	1,4	1,9	1,4
собираются купить другое жилье (или обменять на другое жилье)	1,7	4,3	5,0	5,5
собираются купить еще одно жилье	0,1	0,8	1,2	1,2
рассчитывают получить жилье в наследство	0,3	0,9	0,9	0,7
строят новый дом, пристройку	0,4	2,2	2,1	2,4
другое	0,2	0,8	0,6	0,6
имеют плохое жилье и не планируют улучшить свои жилищные условия	11,9	6,4	5,7	4,8

По домохозяйствам с детьми эта доля составляет 48,6% [4]. Примерно каждое четвертое домохозяйство указало на недостаток тепла и на проблемы с шумоизоляцией в своем жилище, каждое десятое домохозяйство оценивает состояние своего жилого помещения как плохое или очень плохое.

Намерения улучшить свои жилищные условия в ближайшие 2–3 года имеют около 11,6% домохозяйств, треть из них собираются купить другое жилье, в основном на рынке вторичного жилья, или построить новый дом для постоянного проживания [4]. Для покупки (постройки) другого жилья эти домохозяйства намерены использовать собственные средства - 39,2%, средства от продажи имеющегося жилья - 36,6%, ипотечные кредиты - 31,4% и средства материнского капитала - 19,7% домохозяйств [4].

Важным фактором, влияющим на уровень доступности жилья гражданам является рост цен на жилье как на первичном, так и на вторичном рынках.

Арендные формы обеспечения жильем населения уже много лет успешно используются в развитых странах Запада.

Согласно данным исследования «Эксперт РА»: «Рынок найма жилья в развитых странах - национальная специфика, классификация, системы государственного стимулирования», имеем следующее соотношение доли жилого фонда, занимаемого собственниками жилья и сдаваемого в аренду (табл. 8).

Таблица 8. Соотношение доли жилого фонда, занимаемого собственниками жилья и сдаваемого в аренду, % [3]

Страна	Доля жилого фонда	
	Используемого собственниками	В различных формах аренды
Австралия	69,0	31,0
Аргентина	70,7	29,3
Бразилия	76,8	23,2

Великобритания	70,0	30,0
Канада	66,0	34,0
Китай	91,2	8,8
Нидерланды	55,0	45,0
США	67,0	33,0
Украина	87,3	12,7
Чехия	75,0	25,0

Возможность получения арендного жилья (особенно социальной аренды), при прочих равных условиях, наиболее актуальна для семей с более низким уровнем де нежных доходов, для которых выход на рынок жилья и ипотека практически закрыты. Об этом также свидетельствует и зарубежный опыт (табл. 9).

Анализ табл. 9. показывает, что высокая доля жилья в собственности семей вообще не очень характерна для развитых стран Запада, особенно для Западной Европы.

Таблица 9. Владение и аренда жилья в зависимости от уровня денежных доходов семей [3]

Страна	Доля домохозяйств, имеющих жилье в собственности, %			Число комнат на человека, ед.		
	семьи с доходом менее 60% от среднего	семьи с доходом более 140% от среднего	Итого:	в собственности	в аренде	Итого:
Германия	28	52	40.0	2.1	1.8	1.9
Австрия	45	58	51.5	2.1	2.0	2.1
Нидерланды	40	67	53.5	2.6	2.7	2.6
Люксембург	40	68	54.0	2.4	1.6	2.2
Швеция	36	79	57.5	2.2	1.8	2.0
Финляндия	42	79	60.5	1.8	1.4	1.6
Франция	48	77	62.5	2.1	1.7	2.0
Дания	39	88	63.5	2.1	1.8	2.0
США	-	-	68.2	2.8	2.5	2.7
Португалия	64	75	69.5	1.6	1.4	1.5
Бельгия	60	81	70.5	2.1	2.0	2.1
Англия	53	88	70.5	2.4	2.1	2.3
Италия	65	80	72.5	1.6	1.4	1.6
Ирландия	66	91	78.5	2.2	1.6	2.1
Испания	84	87	85.5	1.8	2.1	1.9

Источники: Euro stat yearbook, 2010; European Commission, 2009; US Census Bureau, 2009

Во всех перечисленных в таблице странах она в среднем ниже, чем в нашей стране (доля жилья в собственности в 2012 г. составила в среднем по России 87%). При этом в случае относительно бедных семей (с уровнем денежных доходов менее 60% от среднего уровня) доля жилья, находящегося в собственности, особенно низка (данные по Германии, Швеции, Дании) [3].

В России арендные формы обеспечения жильем пока не получили должного развития. К социальной форме аренды можно отнести жилищный фонд государственной и муниципальной формы собственности, что составляет только 16% всего жилищного фонда страны [5]. К коммерческой аренде, по оценке экспертов, может быть отнесено порядка 11% всего жилищного фонда (чаще всего жилье сдается частными собственниками фактически нелегально, без уплаты налога) [3].

Особенно много арендного жилья в крупнейших городах Запада. Доля домохозяйств, проживающих в арендном жилье, колеблется от 89% в Берлине, 82% в Амстердаме и 71% в Париже до 43% в Лондоне и 36% в Риме [1]. В Москве доля арендного жилья выше, чем в среднем по России, но не столь велика [1]. Долю арендного жилищного фонда Москвы экспертным образом оценивают всего на уровне 36% (24% составляет государственный жилищный фонд, 2% - жилищный фонд, находящийся в собственности юридических лиц, и на уровне 10% оценивают сдаваемый в аренду жилищный фонд, находящийся в собственности физических лиц) [1].

Многие исследователи утверждают, что жилищная проблема в индустриально развитых странах в целом решена. Объемы жилищного строительства с конца 1970-х гг. стабилизировались, среднее число жильцов на одно жилище уже в середине 1980-х составляло от 2,3 в Дании и Германии до 3,9 в Великобритании и в Ирландии; в большинстве стран этот показатель равен 2,4–2,6 [2]. В ретроспективе решение жилищной проблемы в европейских странах осуществлялось вначале преимущественно «количественно», т. е. путем массового строительства недорогого многоквартирного жилья в послевоенные годы, а затем (с середины 80-х гг.) «качественно», т. е. созданием удобного жилья, способствующего формированию физически и психически здоровой личности [1]. Примечательно, что предпосылками формирования новой жилищной политики послужили не только позитивные факторы, такие, как рост экономического потенциала стран, ускорение темпов роста валового национального продукта, но и негативные – уменьшение среднего размера семьи, рост числа разводов и снижение рождаемости [2].

Во всех странах законодательно закреплено существование социального жилья, предназначенного для предоставления на льготных условиях отдельным категориям граждан, которые в официальном порядке признаются неспособными решить свою жилищную проблему самостоятельно. К таким категориям граждан относятся семьи с низкими доходами, многодетные семьи, одинокие матери, престарелые и инвалиды.

Таким образом, собственное жилье в зарубежных странах доступно только людям со средними и с высокими доходами, даже в развитых странах доля жилья в собственности составляет в среднем 50 % (в Германии – 40 %, в Швеции – 43 %, в Голландии – 45 %), остальные 50 % – арендное жилье: около 40 % – аренда у частных домовладельцев (доходный дом), 10 % – социальная аренда (муниципальный арендный дом) [2].

Сегодняшняя ситуация в России, характеризуется преобладанием собственников жилья, но при этом имеет место ветхое и аварийное жилье, затраты на капитальный ремонт которого существенны, а пересматриваемая государством процентная ставка налога на имущество и вовсе может заставить собственников пересмотреть свои предпочтения в пользу арендного жилья. Вопрос покупки своего жилья рано или поздно встает перед любой российской семьей и безусловно, можно жить, как это принято на западе, всю свою жизнь на съемной квартире, однако менталитет берет свое и повелевает, иметь собственное жилье.

Мировой опыт реализации крупных жилищных программ и, прежде всего в странах Западной Европы, показывает, что без определенных форм участия государства, региональных и муниципальных органов управления в этой сфере не обойтись. На этих уровнях необходимо прогнозировать будущие потребности общества и людей в объектах жилой недвижимости, затем их конкретизировать в виде ценностей и только потом – разрабатывать и реализовывать конкретные инвестиционно-строительные проекты в рамках отдельных территорий. Доступность жилья в России должна наполниться не только экономическим, но и социальным содержанием.

Список литературы:

1. Бойко М.В. Администрирование столичного рынка найма и аренды жилья правительством Москвы// Международного института экономика и права. – 2013. - № 4 (13) - С. 105 – 109.

2. Глазунов С., Глазычев В. Новый Жилищный кодекс: всеобщая кондоминизация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http: //www. irn.ru/articles/4495.html]

3. Зимина И. А. Модели развития жилищной сферы за рубежом [Текст] / И. А. Зимина, Ф. Ф. Давыдов. //Семейное и жилищное право. -2013. - № 4. - С. 35 – 38

4. Федеральная служба государственной статистики «Жилищное хозяйство в России. 2013» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b13_62/Main.htm]

Технические науки

УДК 711.4-112

ОЦЕНКА ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА КАК ОСНОВА КОМПЛЕКСНОГО ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Авилова Ирина Павловна
к.э.н., профессор кафедры ЭУН
Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова
Россия, г. Белгород
Аридова Светлана Владимировна
магистрант кафедры ЭУН
Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова
Россия, г. Белгород
Фролов Николай Викторович
аспирант кафедры СиГХ,
Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова
Россия, г. Белгород

Аннотация: в статье рассматриваются основные понятия, связанные с градостроительной политикой в условиях глобального развития городов. Проведен анализ существующих методик оценки градостроительного потенциала городских территорий, предложена интегрированная схема факторов и условий, влияющих на формирование и оценку градостроительного потенциала земельно-имущественного комплекса, а также предложен модернизированный алгоритм проведения комплексного территориального развития городского пространства.

Ключевые слова: Градостроительный потенциал, комплексное территориальное развитие, градостроительная ценность.

ESTIMATION OF ARCHITECTURAL POTENTIAL AS THE BASIS OF COMPLEX LAND USE PLANNING

Irina P. Avilova
Ph.D. in Economicsprofessor of department Inspection Property Management
Belgorod state University of Technology named after V.G. Shuhov
Russia, Belgorod
Svetlana V. Aridova
postgraduate of department Inspection Property Management
Belgorod state University of Technology named after V.G. Shuhov
Russia, Belgorod
Nikolai V. Frolov,
postgraduate of department Building and Municipal Engineering
Belgorod state University of Technology named after V.G. Shuhov
Russia, Belgorod

Abstract: The basic concepts connected with a town-planning policy in the conditions of global development of cities are considered in this article. The analysis of existing techniques of an estimation of architectural potential of city territories is carried out, the integrated scheme of factors and the conditions influencing formation and an estimation of architectural potential of a land property complex is offered, and also the modernised algorithm of carrying out of complex territorial development of city space is offered.

Keywords: architectural potential, complex spatial development, architectural value.

Приоритетные направления развития существующих и новых городских территорий в условиях прироста на них населения определяются градостроительной политикой. Территориальное планирование будущих земельно-имущественных комплексов городских поселений включает в себя большой перечень функциональных зон, требующих индивидуальной детальной проработки и согласования с точки зрения очередности и перспектив развития, а также принципиальных решений по планировочной структуре. При этом все более часто возникает необходимость реконструкции сложившегося городского пространства, иногда даже исторической его части. Для этого предварительно проводится комплексная оценка градостроительного потенциала затрагиваемых районов города.

Поисковые исследования показали, что однозначной трактовки понятия «градостроительный потенциал» не существует. По мнению авторов, градостроительный потенциал – это количественная характеристика территории сохранять и приумножать свою «градостроительную ценность». В свою очередь, градостроительная ценность территории - мера способности территории удовлетворять определенные общественные требования к ее состоянию и использованию. (СНиП 14-01-96 «Основные положения создания и ведения государственного градостроительного кадастра Российской Федерации»). Таким образом, градостроительный потенциал и градостроительная ценность неразрывно связаны с земельными участками и недвижимостью, основные свойства которых учитываются при составлении системы планирования, реконструкции и оценки.

Используемая ранее практика реконструкции деградирующих районов, в ряде случаев, сводилась к обновлению отдельных зданий с учетом только инженерно-конструктивных и экономических решений. При этом социальные и экологические факторы в расчет не принимались. Однако и сегодня методологические подходы к формированию рационального состава и структуры инвестиционных вложений в реконструкцию городских территорий научно обусловлены недостаточно. Остаточная стоимость земельно-имущественного комплекса определяется субъективно, с использованием данных прошедших инвентаризаций или рыночной конъюнктуры. Очень мало отражения в действующих методиках оценки эффективности территориальной перепланировки нашли такие значимые факторов ее градостроительного потенциала, как социологические, экологические, местоположение, транспортная доступность и инфраструктура.

Градостроительный потенциал территории определяется на основании комплексной градостроительной оценки этой территории. Согласно положениям методических разработок С.И. Кабаковой, необходимо и достаточно учесть две группы показателей: инженерно-экономические и социально-экономические. К первым относятся капитальные вложения на инженерное благоустройство территории, возмещение затрат при сносе и переносе объектов и затраты при изъятии под застройку природно-ценных земель. Вторые отражают не только эффективность размещения объектов и инфраструктуру, но и архитектурно-художественную и эстетическую ценность земельно-имущественного комплекса [1].

Более полную оценку градостроительного потенциала можно осуществить на основании предложений А.П. Ромма [2]. Он считал, что массовая оценка городских земель должна учитывать влияющие на их функциональное использование факторы:

- ситуационные факторы (физико-географические и инженерно-геологические характеристики грунта, гидрогеологические и сейсмические условия);
- факторы локального и общегородского местоположения (удаленность от центральной части города и др.);
- экологические факторы;
- инвестиционно-экономические факторы (предстоящие затраты и потери, стоимость отчуждения);
- коммуникационные факторы (затраты времени людей на передвижения в городе и затраты на пассажиро- и грузоперевозки);
- инфраструктурные факторы;
- факторы престижа и репутации районов города с позиций различных функций.

Наиболее оптимальной с точки зрения эффективности использования можно считать интегрированный метод оценки градостроительного потенциала, позволяющий получить полную информацию о состоянии и перспективах развития земельно-имущественного комплекса. Будучи сгруппированными целесообразным и логичным образом, совокупные показатели и факторы позволяют сопоставлять наиболее рациональные варианты проектных решений развития территорий. Графическая форма системы оценки градостроительного потенциала земельно-имущественного комплекса представлена на рис. 1.

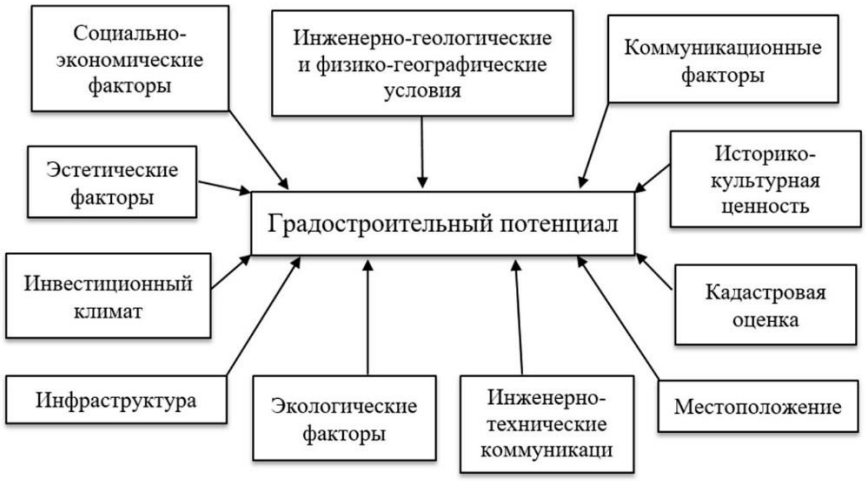


Рис. 1. Система оценки градостроительного потенциала земельно-имущественного комплекса

Недостаточная эффективность принимаемых без учета градостроительного потенциала мер градостроительного реформирования отражается не только на экономическом развитии земельно-имущественного комплекса, но и на качестве жизни населения. Совершенствование системы территориального планирования путем ее децентрализации и вовлечения в развитие частного экономического сектора, неправительственных и общественных организаций, нормативно-правовое сопровождение строительных процессов местными органами самоуправления позволит решить большую часть насущных проблем современной градостроительной деятельности. Так стратегическое планирование и взаимоувязка пространственных возможностей, материальных и финансовых ресурсов способствует формированию принципиально новой парадигмы градостроительного регулирования [3].

Механизм принятия и обоснования градостроительных решений является важнейшим инструментом координации территориального развития. Делегирование

обязанностей, полномочий и компетенций муниципальным органам власти в данном случае сопровождается одновременно структурной реорганизацией и развитием градостроительных институтов управления на местах [4, 5, 6]. Формирование компетентных органов управления градостроительной деятельности есть залог качественной реализации градостроительного потенциала, грамотного распределения имеющихся ресурсов, поиск новых источников финансирования и формирования современных концептуальных решений.

Учитывая основные составляющие градостроительного потенциала земельно-имущественных комплексов и наличия инструментов координации градостроительного развития, ориентированных на частно-государственное партнерство, авторами предлагается следующий универсальный алгоритм комплексного территориального развития городского пространства (табл. 1.).

Табл. 1. Алгоритм комплексного территориального развития городского пространства

Этапы	Название	Сущность
1	Предварительный анализ	Выявление основных проблем рассматриваемого объекта, оценка его ресурсного и инвестиционного потенциала
2	Стратегическое планирование	Разработка концепции стратегического развития земельно-имущественного комплекса с учетом функционального назначения, приоритетных направлений и социально-экономических потребностей рассматриваемой территориальной единицы
3	Документальное обеспечение	Формирование базы градостроительной документации на отдельные территориальные комплексы, разработка общего градостроительного плана, в т.ч. касательно смены статуса земельных участков
4	Реализация	Определение методов градостроительного развития, разработка дорожной карты и назначение ответственных за реализацию проекта специалистов, фиксация пороговых этапов реализации, мониторинг, внесение необходимых корректировок, заключение договоров, привлечение инвестиций
5	Постпроектный анализ	Оценка результативности итоговых показателей, сбор и обработка статистических данных, формирование отчетных документов о реализации плана развития

За счет использования системы оценки градостроительного потенциала и предложенного универсального алгоритма возможна реализация эффективного комплексного плана градостроительного развития территорий всех видов, учитывающего множество факторов и условий, специфику земельно-имущественных комплексов, возможности и перспективы рассматриваемого объекта.

Список литературы:

1. Кабакова С.И. Градостроительная оценка территорий городов. М.: Стройиздат, 1973. 152 с.

2. Ромм А.П. Методические основы оценки городских земель // Аудиторские ведомости. 1999. № 3. С. 61-74.

3. Шеина С.Г., Мартынова Е.В., Гиря М.А. Методические основы энергоэффективной реконструкции городской застройки // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2014. № 4. С. 14-20.

4. Моисеев Ю.М. Наращивание потенциала системы градостроительного планирования // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2013. № 2. С. 11-16.

5. Авилова И.П., Жариков И.С. Методика оценки экономической эффективности реконструкции действующего производственного предприятия, расположенного в черте города, посредством его перепрофилирования в здание коммерческого назначения // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2015.№ 3. С. 138-141.

6. Абакумов Р.Г., Рахматуллин А.Р. Аспекты объемно-планировочных и конструктивных решений производственных зданий, определяющие эффективность их ревитализации в городе Белгороде // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2015.№ 5. С. 58-62.

УДК 621.928.9

НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ ЦИКЛОННЫХ АППАРАТОВ

Агарков Александр Михайлович
ассистент кафедры «Подъемно-транспортные и дорожные машины»
Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова
Россия, г. Белгород

Аннотация: Развитие многих отраслей производства в сочетании с задачами рационального использования ресурсов часто оказываются тесно связанными с проблемой разделения пылесодержащих потоков. Актуальность ее решения возрастает с повышением территориальной концентрации промышленных предприятий и увеличением их единичных мощностей.

Ключевые слова: Центробежные аппараты, циклон, раскручивающее устройство, гидравлическое сопротивление.

DIRECTIONS PERFECTION OF THE CYCLONE APPARATUS DESIGN

Aleksandr M. Agarkov
Assistant of the chair" Hoist transport and road machines"
Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov
Russia, the city of Belgorod

Abstract: The development of many industries in conjunction with the objectives of sustainable use of resources are often closely linked with the problem of the separation of dusty flows. The urgency of its solution increases with increasing spatial concentration of industrial enterprises and an increase in their individual capacities.

Keywords: The centrifugal apparatus, cyclone swirling device, the flow resistance.

Производства строительных материалов (ПСМ) представляют собой сложные технологические процессы, сопровождающиеся выделением больших количеств полидисперсной пыли. Характерно, что в целом по ПСМ наибольшее количество выбросов пыли приходится на переделы и участки стадии подготовки и переработки сырьевых компонентов, что в свою очередь приводит к значительным материальным потерям.

ПСМ является одной из основных пылевыделяющих отраслей промышленности страны [1]. Пылеунос – это безвозвратные потери высококачественного сырья и готового продукта, которые отрицательно сказываются на себестоимости конечного продукта.

В результате анализа технической и патентной литературы выявлены основные направления совершенствования конструкций центробежных аппаратов, результаты представлены на рис. 1.

Процесс пылеочистки в циклоне можно разделить на следующие этапы: закрутка потока, концентрирование и вывод частиц из сепарационной зоны, формирование слоя в приемнике, удаление уловленного материала из приемника [2, 3, 4, 5]. Нарушение любого из этапов процесса приводит к нарушению работы аппарата в целом.

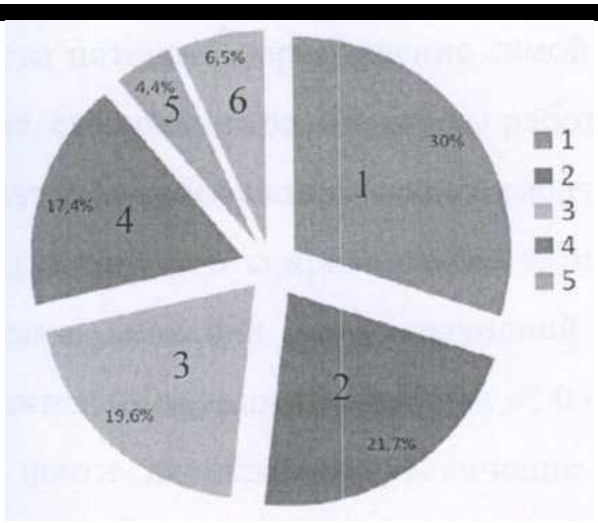


Рис. 1. Распределение основных направлений совершенствования центробежных аппаратов

Центробежные процессы и аппараты развиваются в нескольких направлениях, одно из которых направлено на максимальное использование энергии закрученного потока или энергии вихря. Общие затраты энергии на преодоление сил гидравлического сопротивления потоку в циклоне условно можно представить как сумму затрат энергии на ввод потока, выход через разворот, трение и создание крутки [6]. Основная часть энергии в циклонной камере затрачивается для создания вихревого движения, т.е. крутки. Степень аэродинамического совершенства циклонной камеры принято характеризовать отношением удельной энергии крутки к разности давлений на входе и выходе из камеры.

В работе [7] потери полного давления определяются как сумма потерь в тангенциальном входном канале, потерь в основном объеме камеры и на выходе. «Входные» потери зависят от концентрации частиц и типа подвода потока. Сопротивление самой камеры зависит от размера входного канала, его конфигурации, схемы работы камеры (прямоток, противоток). По результатам обобщения экспериментальных исследований [7] сделан вывод о том, что сопротивление камеры в большей степени определяется потерями давления в ее выходной части. Так, например, уменьшение относительного диаметра выхода от 0,45 до 0,3 при прочих равных условиях дает почти двукратное увеличение сопротивления. Для противоточных циклонов сопротивление в два раза выше чем для прямоточных, т.к. в первых происходит U – образное движение, т.е. газы проходят поперечное сечение дважды с поворотом потока на 180 градусов и со скоростями, много большими, чем при однократном проходе через камеру прямоточного циклона.

Для снижения энергетических затрат на очистку газа в циклонах НИИОГаза типа ЦН-15, ЦН-15У и ЦП-24 применяют раскручивающие устройства, позволяющие перераспределить составляющие скорости потока и уменьшить поперечную циркуляцию в выходной трубе. Наиболее благоприятные результаты от применения раскручивающих устройств получаются при их использовании в циклонах типа ЦН-15 и ЦН-24. В последнем случае использование раскручивателей не только даст возможность снизить энергетические затраты, но и позволяет на 2—3% увеличить степень очистки. В высокоэффективных циклонах с малым диаметром выходной трубы использование раскручивающих устройств не дает эффекта. В этих аппаратах основные гидравлические потери на выходе связаны с высокой осевой скоростью потока. Использование раскручивателей, препятствующих движению потока, может вызвать увеличение гидравлического сопротивления.

В работе [8] дан достаточно подробный анализ использования раскручивающих устройств оригинальной конструкции. Исследования гидравлического сопротивления

проводились в соответствии с рекомендованной НИИОГАЗом методикой [9] на не запыленном атмосферном воздухе при температуре 20°С на циклоне ЦН-15, изготовленном из оргстекла, с внутренним диаметром 0,24 м.

Для одиночных циклонов и групповых используют винтолопастные раскручиватели, устанавливаемые внутри выхлопных труб без каких-либо изменений в конструкции аппарата. В цементной промышленности некоторое распространение получили циклоны Крейзеля. По эффективности такие циклоны приближаются к циклонам ЦН-11 и уступают коническим циклонам типа СДК-ЦН-33 и СК-ЦН-34. Для очистки больших объемов газа за рубежом некоторое распространение получили циклоны с осевыми вставками. Для снижения гидравлического сопротивления за счет уменьшения скорости вращения потока на выходе из выходной трубы используют винто-лопастной раскручиватель, а внутри вставки – диффузор.

Несмотря на известные исследования раскручивающих устройств, также существуют конструкции аппаратов, использующих устройства увеличивающие общую степень закрутки потока в циклоне. Так промышленные установки теплообменных циклонов фирмы “ATec”[10] показывают существенный рост эффективности, в результате модернизации выходного патрубка циклона путем установки внутри патрубка закручивающего устройства. Автор утверждает, что применение данной конструкции выходного патрубка позволяет снизить гидравлическое сопротивление на более чем 10%, а также повысить степень пылеулавливания.

Список литературы:

1. Коузов П.А., Мальгин А.Д., Скрябин Г.М. Очистка от пыли газов и воздуха в химической промышленности. – Л.: Химия, 1982. – 256 с.
2. Прокопенко В.С., Шарапов Р.Р., Агарков А.М., Шарапов Р.Р. Оптимизация работы оборудования для получения тонкодисперсных порошков // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2015. №1. С. 80–83.
3. Харламов Е.В., Шарапов Р.Р., Шаптала В.Г., Шаптала В.В. Моделирование процесса разделения в магнитно-аэродинамическом сепараторе // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2013. №4. С. 91–95.
4. Агарков А.М. Совершенствование аспирационных систем // Теоретические и прикладные вопросы науки и образования: сб. научн. трудов Междунар. науч.–практ. конф., (Тамбов 31 янв. 2015 г.), Тамбов: Изд-во ООО «Консалтинговая компания Юком», 2015. Ч.5. С. 14–15.
5. Романович А.А., Харламов Е.В.. Строительные машины и механизмы: лабораторный практикум. Белгород: Изд-во БГТУ, 2008. 145 с.
6. Агарков А.М., Шарапов Р.Р., Бойчук И.П., Прокопенко В.С. Гидравлическое сопротивление концентратора // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2015. №6. С. 160–163.
7. Чалов В.А. Патент на полезную модель 106147. РФ, МПК B04C 5/12. Циклон /В.А. Чалов, Л.А. Кущев, В.Г. Шаптала. Опубл. 10.07.2011. 5с.
8. Чалов В.А. Теоретическое обоснование конструктивного совершенствования центробежного пылеуловителя // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2011. №4. С. 68–70.
9. Идельчик И. Е. Справочник по гидравлическим сопротивлениям. – М.: Машиностроение, 1975. – 559 с.
10. Гупта А., Лили Д., Сайред Н. Закрученные потоки. – М.: Мир, 1987. – 588 с.

UDK 537.632

OPTICAL PATH OPTIMIZATION OF THE NANOMOKE2 SYSTEM USING CAD

Zaitseva Elena Ivanovna
Head of the Mathematics and Computer Science department
Krasnoyarsk state agricultural university Achinsk branch
Russia, city of Achinsk
Kniga Yurii Anatol'evich
Assistant professor of the Agroengineering department
Krasnoyarsk state agricultural university Achinsk branch
Russia, city of Achinsk

Summary: the problem of computer-aided design of the optical path, which is a part of the installation NanoMOKE 2 is investigated. The possibility of design, managed set limiting conditions is shown. Using CAD systems with mathematical modeling the optimum spatial arrangement of the optical elements (mirrors) is found.

Keywords: magneto-optical Kerr effect, ellipsometry, polarized light.

Optical measurements play a key role in the cost-effective manufacturing and -on the research side - in the better understanding of the process. As a fast, non-destructive, and precise optical method, spectroscopic ellipsometry (SE) [1] has a broad range of applications, such as measurement of multilayer structures, surface roughness, composite materials like polycrystalline silicon, or damage depth profiles in ion implanted materials. In situ applications of spectroscopic ellipsometry are becoming more and more important because of its high speed and accuracy.

On the other hand magneto-optical Kerr effects (MOKE's) [2] have been utilized as a premier surface magnetism technique. Due to the sub ML sensitivity, easy implementation, and local-probing nature, the MOKE technique was applied to various topics in thin-film magnetism including the magnetic phase transition, the magnetic anisotropy, the magnetic switching process, and the spin reorientation transition.

Association of these two methods of research in the same installation opens new important experimental possibilities.

NanoMOKE2 system [3] supplied by a British company named DMO Ltd., is based on the magnetooptical Kerr-effect measured through the reflected light from a tiny laser spot (as small as 3 μm in diameter). As part of a Lab place for magnetic characterization, it offers highest sensitivity to sample magnetization together with microscopic resolution. The NanoMOKE2 can and shall be used for a wide range of applications, from basic R&D in materials design to testing of microstructured devices.

The NanoMOKE2 can detect magnetic moments (as low as 10^{-15} Am^2), collect hysteresis loops (maximum applicable field: 0.1 T), determine the magnetic anisotropy and map the magnetic susceptibility of a substance, as well as enabling of the scanning Kerr microscopy for domain imaging. Moreover, owing to its high flexibility, extensions can be introduced in future to study aspects such as magneto-resistance, electrooptical properties and spintronics.

This device is rich in opportunities for measurement of various polarization effects. However, the standard does not allow the grade change the angle of incidence on the sample in the case that the ellipsometric measurements would be desirable. At the same time, the complexity of the design makes it difficult to calculate position of the optical elements to change the angle of incidence.

Simulated optical path (fig. 1) consists of the following parts: the laser beam 1, mirrors 2 and 3, the sample 5. the electromagnet also shown in Figure 1.

In this paper we demonstrated the possibility of application of computer-aided design to

simulate the optical path. The desired parameter is the angle of incidence of light on the sample 5. It is possible to change the position of the sample relative to the axis of the electromagnets 4.

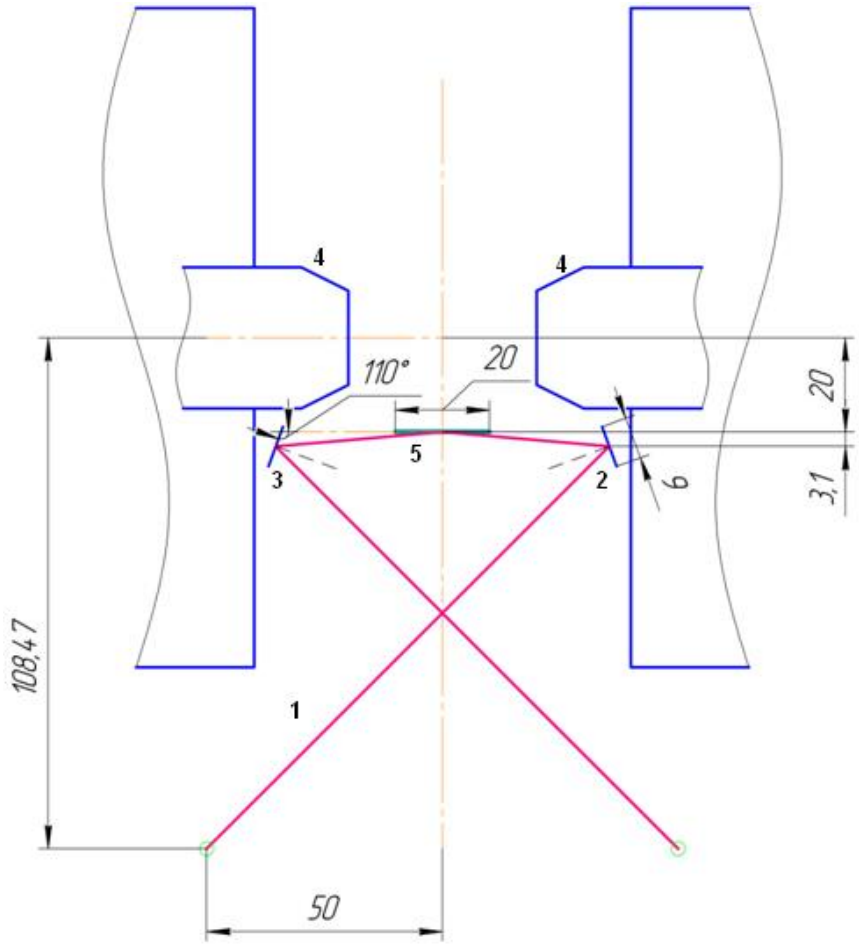


Figure 1 – Schematic diagram of the modeling part

Also allowed to change the spatial arrangement of mirrors 2,3. Using computer-aided design “KOMPAS” [4] was built parametric model, allows us to set the angle of incidence, and calculates the coordinates and angle of sample 5 and mirrors 2.3.

References:

1. Durham Magneto Optics Ltd NanoMOKE 2 Specifications – DMO Ltd, 2009

2. Fujiwara H. Spectroscopic Ellipsometry. Principles and Application. Wiley, 2007. – 369 p.

3. Bader S.D. Surface magneto-optic Kerr effect // Journal of Magnetism and Magnetic Materials. – 1991. – V.100. – P. 440-454.

4. http://kompas.ru.

УДК 004.416.6

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММНОГО ПРОЕКТА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАСЧЕТА ТЕПЛОВОГО БАЛАНСА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ

Зайцева Елена Ивановна
старший преподаватель кафедры агроинженерии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: В статье приведен расчет необходимой мощности на подогрев приточного воздуха, отопление, процессы горячего паро и водоснабжения, а также годового потребления энергии в тепловых процессах сельскохозяйственного производства в условиях дефицита энергоресурсов путем использования автоматизированной информационной системы управления микроклиматом.

Ключевые слова: тепловой баланс, микроклимат, имитационная модель, энергосберегающий эффект.

IMPLEMENTATION OF THE PROGRAM PROJECT OF THE AUTOMATED CALCULATION OF THERMAL BALANCE OF LIVESTOCK BUILDINGS

Elena I. Zaytseva
senior lecturer of department of Agroengineering
of Krasnoyarsk state agricultural university Achinsk branch
Russia, city of Achinsk

Abstract: In article calculation of necessary power on heating of stitched air, heating, processes of hot Paro and water supply, and also annual consumption of energy is given in thermal processes of agricultural production in the conditions of deficiency of energy resources by use of the automated information management system by a microclimate.

Keywords: thermal balance, microclimate, imitating model, energy saving effect.

Значительная доля потребности животноводства в энергии (до 60%) приходится на тепловые нужды: отопление и вентиляцию производственных, бытовых и общественных помещений, тепловую обработку кормов, подогрев воды и выработку пара на технологические нужды, а также на обеспечение санитарно-гигиенических нужд производства, хранения и переработки продукции [1].

Все технологические процессы связаны с потреблением теплоты низкотемпературного потенциала, которую можно получить, как путем использования электрической энергии, так и различных видов твердого, жидкого и газообразного топлив.

В различных зонах страны применение поставляемых и местных энергоресурсов и энергоносителей характеризуется разными энергетическими и технико- экономическими показателями использования энергоресурсов и требует проведения сравнительных расчетов по оценке их экономической эффективности.

При расчете и проектировании систем обеспечения микроклимата животноводческих зданий параметры наружного воздуха внутри помещения принимаются в соответствии с нормами технологического проектирования [2] и СНиПами [3, 4, 5, 6].

Система микроклимата должна предусматривать создание условий содержания животных в пределах требуемых параметров в течение всего периода их содержания в помещениях, в соответствии с технологическим процессом. Дефицит теплоты в помещениях определяется в соответствии с результатами расчета тепловлажностного баланса этих помещений [7]. Балансовые уравнения составляются и решаются по отношению к свободным тепловыделениям животных. Учет баланса влаги производится расчетом воздухообмена.

Уравнение тепловлажностного баланса имеет следующий вид:

$$Q=Q_{вент}+Q_{исп}+Q_{огр}-Q_{св}-Q_{ут}, \quad (1)$$

где Qвент – тепловой поток, необходимый на подогрев приточного воздуха от расчетной наружной до расчетной внутренней температуры, Вт; Qисп – теплота, теряемая на испарение влаги в помещении, Вт; Qогр – потери теплоты через ограждения здания, Вт; Qсв – свободная теплота, выделяемая животными, Вт; Qут – тепловой поток, возвращаемый теплоутилизатором, Вт.

При понижении температуры наружного воздуха ниже расчетной может быть уменьшено количество работающих утилизаторов, либо снижена воздухоподача регулируемых приточных вентиляторов теплоутилизационных установок. [8]

При уменьшении воздухоподачи приточных вентиляторов теплоутилизационных установок в животноводческих помещениях должен обеспечиваться воздушный баланс по притоку и вытяжке за счет применения рециркуляции выбросного воздуха, прошедшего тепловую обработку в утилизаторе.

Потребность в дополнительном тепле может быть реализована с помощью воздухоподогревателей (водяных или электрокалориферов), встроенных в конструкцию теплоутилизаторов, либо с помощью предусматриваемых тепловентиляционных установок, работающих на рециркуляционном воздухе, либо с помощью приборов местного отопления (регистров, электроконвекторов и других нагревательных приборов).

Окончательный выбор тепловентиляционного оборудования для СОМ с утилизацией теплоты выбросного воздуха должен производиться на основе результатов вариантных расчетов тепловлажностных балансов с учетом различной степени утепления зданий и его отдельных элементов, эффективности теплоутилизаторов различного типа, мощности и эффективности средств дополнительного подогрева.

Как видим, расчет всех составляющих теплового баланса вызывает определенные трудности, так как требует использовать большое количество параметров и коэффициентов из области строительной теплотехники и климатологии, технологии содержания различных групп животных, требует наличия разнообразной справочной литературы и нормативной документации и является чрезмерно громоздким.

Расчет теплового баланса показывает, что в итоге необходимо выбрать тип и количество оборудования для животноводческого комплекса с учетом всех потерь. Целью расчета годовой потребности фермы в теплоте является определение наиболее экономичного варианта схемы теплообеспечения и выбора энергоносителя. Облегчить вопросы реализации энергоэффективных режимов может информационная система по расчету и выбору системы обеспечения микроклимата для животноводческого помещения, напрямую работающая с частотно- регулируемым электроприводом.

Для проведения массовых расчетов потребной мощности отопительной установки, тепловой нагрузки на горячее паро и водоснабжение, годового расхода энергии на животноводческих объектах разработан программный проект [9] для персонального компьютера (ПЭВМ) в среде проектирования C#**.**

Все параметры и коэффициенты, заложенные в программу расчета, взяты из действующих норм технологического проектирования предприятий КРС и соответствующих СНиПов.

Программа написана для работы в диалоговом режиме с ПЭВМ таким образом, что все необходимые справочные данные включены в ее базу и пользователю нет

необходимости в поиске какой-либо информации, что очень удобно и существенно упрощает работу. Программный продукт, содержащий программные модули, базу данных и экранные формы (рисунки 1…3) транслирован в исполняемое Windows-приложение (exe-файл) [9].

Рабочая форма предполагает проведение расчета теплового баланса помещения при использовании различных материалов для внутренней поверхности стен и покрытий, при различной геометрии здания.

Основными исходными данными для расчета тепловых и энергетических параметров помещений и зданий животноводческих ферм являются:

- объект (здание, помещение), группы и возраст животных и технология их содержания;
- температура наружного воздуха, °С;
- температура воздуха внутри помещения, °С;
- вес животного, кг;
- количество животных в помещении, гол.;
- площади ограждений, м^2;
- площадь открытой водной поверхности, м^2;
- площадь поилок, м^2;
- площадь смоченной поверхности пола, м^2;
- количество испаряющейся влаги с поверхности пола;
- количество испаряющейся влаги с поверхности поилок.

В процессе работы на экран монитора в форме отчета (или печатающее устройство) выводятся следующие результаты:

- нормируемые температура, относительная влажность воздуха, теплопотери при испарении внутри помещения, согласно нормам технологического проектирования;
- откорректированные пользователем исходные данные для расчета (фактический расчетный воздухообмен, потребность в дополнительном количестве теплоты, минимальное количество теплоутилизаторов);
- поток тепловыделения от животных, Вт;

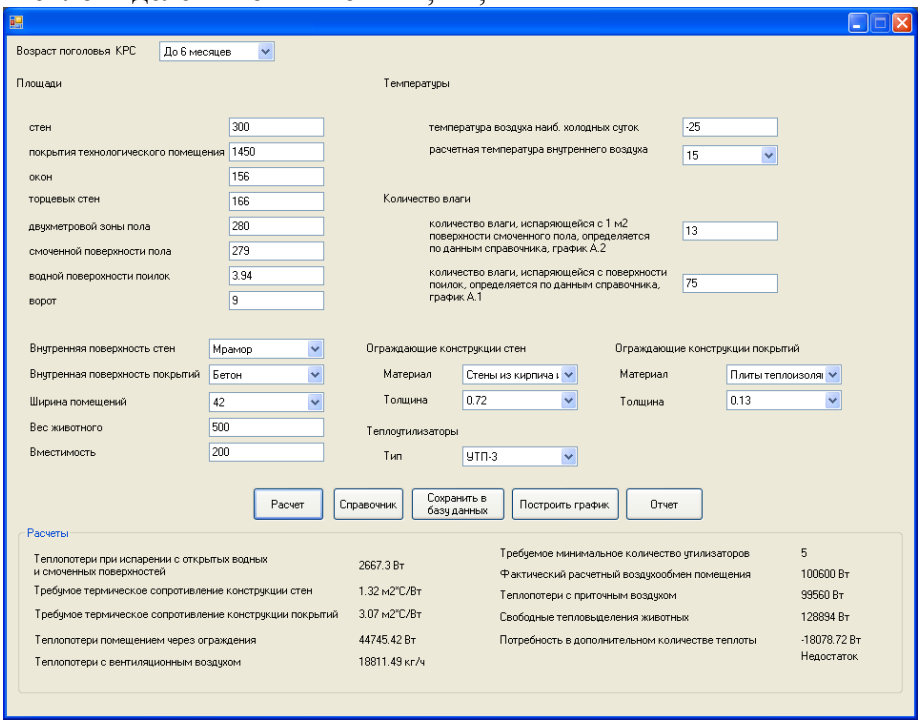


Рисунок 1 – Экранная форма программы расчета

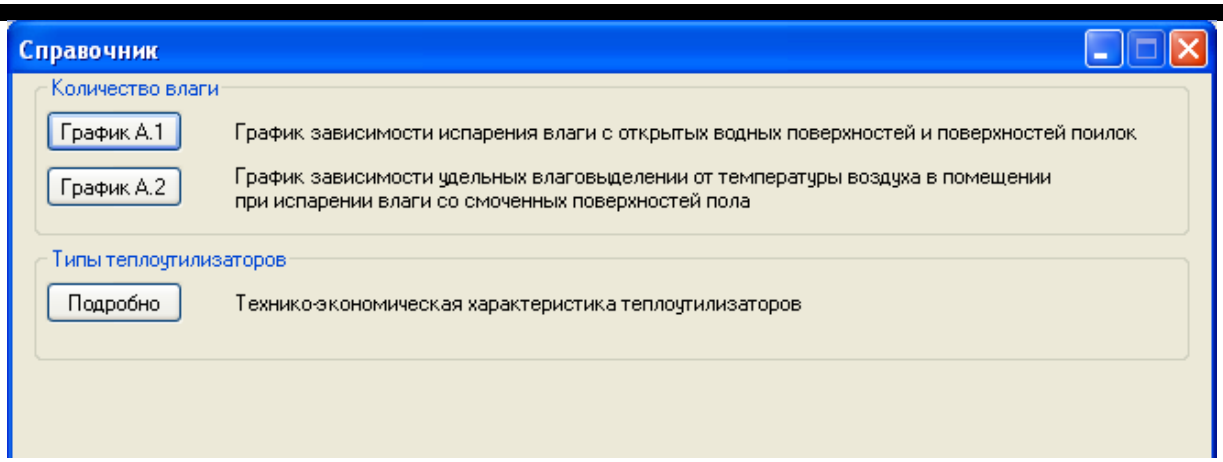


Рисунок 2 – Экранная форма подпрограммы справочника

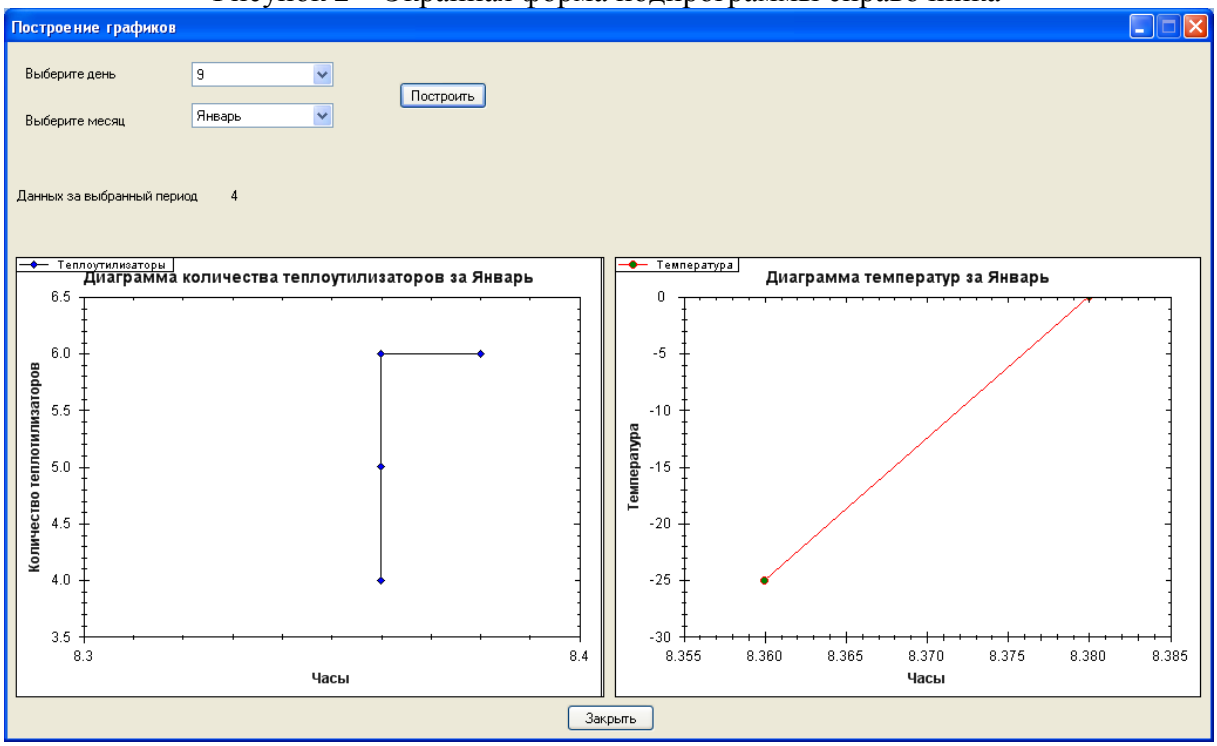


Рисунок 3 – Экранная форма подпрограммы построения диаграммы количества теплоутилизаторов и изменения внутренних температур в помещении

При использовании теплоутилизаторов дополнительно вводятся в качестве исходных данных их теплоэнергетические показатели (можно использовать подпрограмму справочник), и проводится анализ влияния теплоутилизаторов на мощность отопительной установки и годовой расход теплоты.

Разработанный программный проект позволяет: значительно ускорить, автоматизировать расчет составляющих уравнения тепловлажностного баланса помещений для различных групп животных с учетом технологий их содержания; повысить точность расчета годового расхода тепловой энергии на микроклимат; исследовать в динамике режимы работы проектируемой вентиляционно-отопительной установки при изменении параметров наружного и внутреннего воздуха; проанализировать эффективность применения утилизации теплоты удаляемого вентиляционного воздуха.

Программный проект представлен в виде исполняемого Windows-приложения, не требует специального программного обеспечения и подготовки для работы с ним.

Список литературы:

1. Энергетическая стратегия сельского хозяйства России на период до 2020г. / Ю.Ф. Лачуга, Д.С. Стребков, А.В. Тихомиров и др. М.: ГНУ ВИЭСХ, 2009. – 64 с.
2. РД-АПК 1.10.01.02-10. Методические рекомендации по технологическому проектированию ферм и комплексов крупного рогатого скота. – М.: Минсельхоз РФ. – 2011. – 108 с.
3. СНиП 2.04.05-91. Отопление, вентиляция и кондиционирование зданий, Москва 1997.
4. СНиП 2.10.03-84. Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения, Госстрой СССР, Москва 1984.
5. СНиП II-3-79* Строительная теплотехника. Москва 1995.
6. СНиП 23-01-99* Строительная климатология. Москва 2003.
7. Расстригин, В.Н. Методические рекомендации по расчету и применению систем электротеплообеспечения на животноводческих предприятиях / В.Н. Расстригин, Д.А. Тихомиров, Л.И. Сухарева. – М.: ГНУ ВИЭСХ, 2007. – 36 с.
8. Тихомиров А.В. Энергосберегающие электрические системы и технические средства теплообеспечения основных технологических процессов в животноводстве. / Диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук. Москва, 2015
9. Зайцева Е.И., Гузев С.А., Долгих П.П. «Моделирование энергоэффективных режимов работы климатического оборудования в животноводческих помещениях». Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2014614825. Дата государственной регистрации в Реестре программ для ЭВМ 08 мая 2014 г.

УДК 631.171

ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ ЗЕРНА

Книга Юрий Анатольевич
к.т.н., доцент кафедры агроинженерии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: в статье указаны факторы, влияющие на процессы послеуборочной обработки зерна при подготовке его к хранению.

Ключевые слова: влажность, засорённость, климатические условия, зерновой ворох.

CLIMATIC CONDITIONS AND THEIR INFLUENCE ON TECHNOLOGICAL PROCESSES OF POST-HARVEST GRAIN HANDLING

Kniga Yury Anatolyevich
Ph. D., associate professor Agroinzhenerii
Krasnoyarsk state agricultural university
Achinsk branch
Russia, Achinsk

Abstract: the paper identifies the factors affecting the processes of post-harvest processing of grain in preparation for storage.

Keywords: humidity, infestation, climatic conditions, the grain mass.

Территория Красноярского края составляет 2339,7 тыс. км^2 – 13,7 % территории Российской Федерации. Протяженность края с севера на юг – более 3 тысяч километров.

Земледельческая часть расположена от города Енисейска (на севере) до степей Тувы (на юге) и характеризуется большим разнообразием почвенных и климатических условий. Под сельскохозяйственные угодья занято 34% территории края [1].

По агроклиматическому районированию земледельческая часть Красноярского края относится к умеренно-прохладному поясу. Особенность климата состоит в том, что он является резко-континентальным. Это проявляется в больших различиях температур зимой и летом, днем и ночью. Самым теплым является июль месяц, а наиболее холодным – январь. Средняя температура в зимний период составляет – 19,7 градусов Цельсия, а среднесуточная температура летом + 17,8 градусов Цельсия. Амплитуда колебаний температур в среднем 38 градусов Цельсия. Среднегодовая температура воздуха составляет 0,3 градуса. [1]

Условия влагообеспеченности Сибири существенно отличаются от других районов. Среднее количество осадков в средней Сибири около – 352мм, в западной Сибири – 425 мм, в восточной Сибири – 320 мм. Своеобразие заключается в том, что 75% годового количества осадков выпадает в теплый период. Из них 36% выпадает в августе. Июль является наиболее засушливым. Не смотря на то, что за осенний период выпадает 11% осадков от годовой суммы осадков, тем не менее, низкая испаряемость делает эти осадки

эффективными. Устойчивый снежный покров на полях образуется в конце ноября и сходит в апреле. Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом составляет 140–150 дней. Отличительной особенностью климата также является малая тепло обеспеченность и продолжительность отдельных периодов. Период со среднесуточной температурой воздуха выше 0 градусов начинается во второй декаде апреля. Период со среднесуточной температурой выше 10 градусов начинается в третьей декаде мая и составляет 115 дней. Массовые полевые работы начинаются в первой декаде мая [1, 2].

Территория Красноярского края относится к зоне рискованного земледелия. Совокупность климатических условий откладывает отпечаток на послеуборочную обработку зерна. Наибольшее влияние оказывает повышенная увлажненность и большая часть осадков (от среднегодового количества), выпадающих в период уборки. В результате зерно, поступающее с полей, имеет высокую влажность в среднем от 18 до 25% и выше. В процессе нахождения на площадках временного хранения зерна влажность может достигать более 30%, что приводит не только к повышенным энергозатратам при переработке, но и к неоправданным потерям в результате самосогревания и заплесневения зерновых масс и других отрицательных факторов [3].

В связи со сложными климатическими условиями уборка ведется в любую погоду, круглосуточно, в результате чего с полей поступает сырое и засорённое зерно. И при этом производительность пунктов послеуборочной обработки, в среднем по России отстаёт от уборочной техники в 2–3 раза [3].

В зоне повышенного увлажнения на обработке высоковлажного зерна производительность зерноочистительных сушильных комплексов значительно снижается и происходит нарушение поточности его работы.

Список литературы:

1. Никитина, В.И. Изменчивость хозяйственно-ценных признаков яровой мягкой пшеницы и ячменя в условиях лесостепной зоны Сибири и ее значение для селекции [Текст] : автореф. дис. … доктор биол. наук : 06.01.05 / В.И. Никитина – СПб., 2007. – 432 с. – Библиогр.: с. 3.
2. Бекетов, А.Д. Сорные растения и меры борьбы с ними [Текст] / А. Д. Бекетов. – Красноярск : Красноярское книжное издательство, 1985.– 195 с.
3. Богославский, С.Н. Стадии технологически полной цепи «производство-реализация» зерна пшеницы [Текст] : науч. журнал КубГАУ. – 2008, № 37 (3).

УДК 631.3
ГРНТИ 68.85

АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА ЧЕРЕЗ НЕПОДВИЖНЫЙ ЗЕРНОВОЙ СЛОЙ

Книга Юрий Анатольевич
к.т.н., доцент кафедры агроинженерии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск
Пиляева Ольга Владимировна
к.т.н., доцент кафедры агроинженерии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: приведено описание установки для определения параметров распределения воздуха и теплового поля в неподвижном слое зерна.

Ключевые слова: воздухораспределение, зерновой слой, измерение, лабораторная установка.

THE ALGORITHM OF EXPERIMENTAL STUDIES TO DETERMINE THE PARAMETERS OF THE DISTRIBUTION DURING THE PASSAGE OF THE AIR FLOW THROUGH THE FIXED GRAIN LAYER

Kniga Yury Anatolyevich
Cand.Tech.Sci., associate professor Agroinzhenerii
Krasnoyarsk state agricultural university
Achinsk branch
Russia, Achinsk
Pilyaeva Olga Vladimirovna
Cand.Tech.Sci., associate professor Agroinzhenerii
Krasnoyarsk state agricultural university
Achinsk branch
Russia, Achinsk

Russia, AchinskAbstract: the description of the setup to determine the parameters of the air distribution and thermal field in a fixed bed of grain.

Keywords: air distribution, grain layer, measurement, laboratory apparatus.

С целью определения параметров воздухораспределения и распределения теплового поля в слое зерна была проведена алгоритмизация экспериментального исследования процессов подработки зерна в многофункциональных приёмных устройствах [1].

Схема исследования процессов представлена на рисунке 1.

Программа проведения экспериментальных исследований включала два этапа.

Методика проведения экспериментальных исследований включала измерение и

запись значений температуры, влажности зерна; температуры и влагосодержания теплоносителя. Также осуществлялся отбор проб зерна в различных сечениях зернового слоя лабораторной установки и их анализ [2, 3, 4, 5].

Обработка результатов экспериментальных исследований проводилась на ЭВМ с использованием программы Microsoft Excel.

С целью выявления характеристик теплоносителя и зернового слоя при подсушивании и предварительной очистке от легких примесей проводились экспериментальные исследования с использованием лабораторных установок, схематически представленных на рисунках 2 (для элементарных слоёв) и 3 (для общей массы).

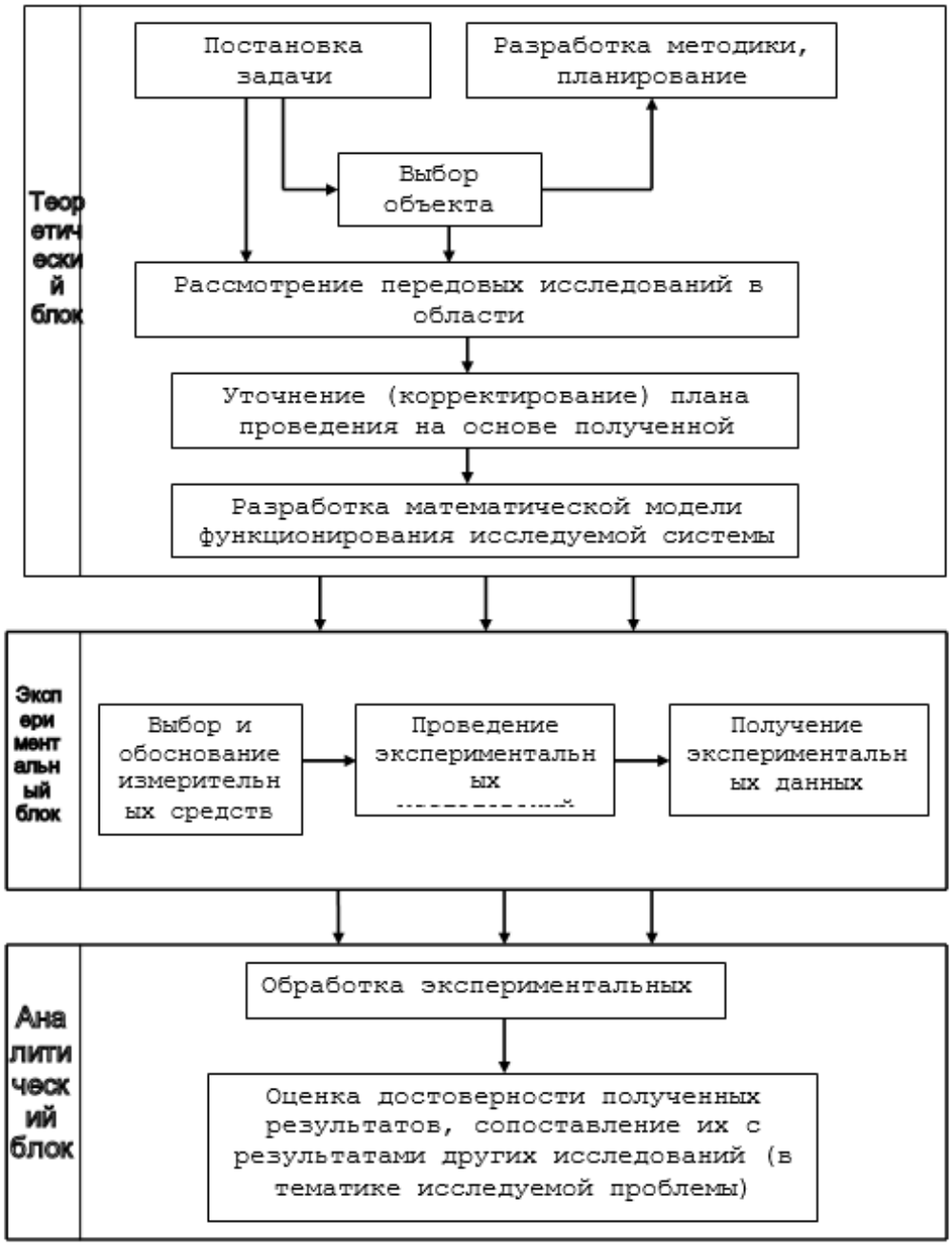


Рисунок 1 – Алгоритм проведения экспериментальных исследований

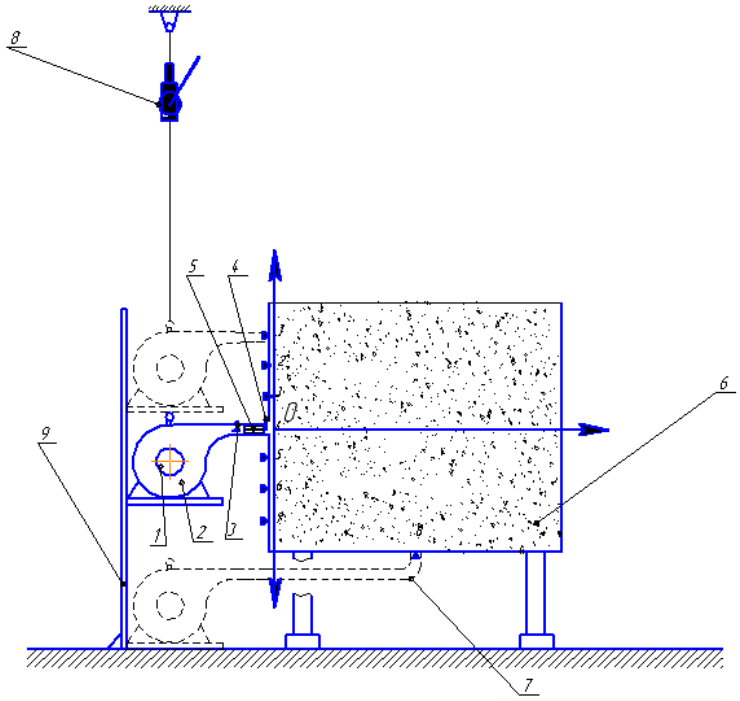


Рисунок 2 – Схема лабораторной установки: 1 – электродвигатель; 2 – центробежный вентилятор; 3 – анемометр крыльчатый АСО–3; 4 – термометр, 5 – электрический нагреватель; 6 – ёмкость с зерном; 7– термоизолированный гибкий патрубок; 8 – ручная лебёдка; 9 – направляющая штанга. ▶ – точки подвода теплоносителя

На основе проведённых измерений были сделаны следующие выводы:

Зерновая масса имеет низкую теплопроводность и температуропроводность даже при изменении влажности. Это обусловлено органическим составом массы и наличием воздуха в межзерновых пространствах.

Максимальная толщина продуваемого зернового слоя в неподвижном слое зерна составляет не более 0,4 м, что необходимо учитывать при проектировании зерноприёмников активного типа.

Список литературы:

1. Цугленок, Н.В. Методика лабораторных исследований по определению теплофизических характеристик зернового материала / Н.В. Цугленок, С.К. Манасян, А.В. Корепанов, Ю.А. Книга, О.В. Пиляева, Н.В. Демский //Аграрная наука на рубеже веков: мат-лы регион. науч. конф / Краснояр. гос. аграр. ун–т. – Красноярск, 2007. – Бибилиогр.: с. 226-227.

2. Демин, А.В. Методические рекомендации по математическому моделированию процесса охлаждения зерна в установках плотного слоя [Текст] / А.В. Демин, Ю.В. Есаков, И.Э. Мильман, Т.А. Ананьева. – М.: ВИЭСХ, 1977. – 43 с.

3. Теплотехнический справочник [Текст] / Под общей ред. В.И. Коренева и П.Д. Лебедева. – 2-е изд., перераб. – М.: Энергия, 1976. – Т. 2.

4. Сергунов, В.С. Дистанционный контроль температуры зерна при хранении [Текст] / В.С. Сергунов. – М.: Агропромиздат, 1987. – 175 с.

5. Алтухов И.В., Очиров В.Д. Анализ методов и средств определения оптических и терморадиационных характеристик сахаросодержащих корнеплодов. Вестник алтайского государственного аграрного университета. №3, том 65, 2010

УДК 631.3
ГРНТИ 68.85

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕПЛОЕМКОСТИ, ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ И ТЕМПЕРАТУРОПРОВОДНОСТИ ЗЕРНОВОГО МАТЕРИАЛА

Книга Юрий Анатольевич
к.т.н., доцент кафедры агроинженерии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Пиляева Ольга Владимировна
к.т.н., доцент кафедры агроинженерии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: представлены основные этапы методики определения теплопроводящих свойств зернового материала.

Ключевые слова: методика, зерновой материал, тепловой зонд, коэффициент теплопроводности, коэффициент температуропроводности.

METHOD OF DETERMINING HEAT CAPACITY, THERMAL CONDUCTIVITY AND THERMAL DIFFUSIVITY OF THE GRAIN MATERIAL

Kniga Yury Anatolyevich
Ph.D., Associate Professor of the Department of Agroengineering
Krasnoyarsk state agricultural university Achinsk branch
Russia, Achinsk

Pilyaeva Olga Vladimirovna
Ph.D., Associate Professor of the Department of Agroengineering
Krasnoyarsk state agricultural university Achinsk branch
Russia, Achinsk

Abstract: the main stages of the methodology for determining heat-conductive properties of the grain material.

Keywords: the technique, grain material, thermal probe, thermal conductivity, thermal diffusivity.

Тепловлагообменные характеристики обрабатываемого зернового материала и свойства термовлагопроводности тесно связаны с теплофизическими показателями слоя зерна. Основными из этих показателей являются коэффициенты удельной теплоемкости, теплопроводности и температуропроводности, имеющие достаточно сложный и не всегда очевидный характер зависимости от основных параметров влажности и температуры.

Для определения данных зависимостей известны различные экспериментальные методы: зондовые (стационарного и нестационарного теплового потока), бесконтактные (оптические) и др. [1, 2].

Определяющим уравнением для удельной теплоемкости является следующее:

$$c = \frac{C}{m}$$

(1)

где с – удельная теплоемкость (Дж/кг · К)); С – теплоемкость зерновой массы (Дж/К); m – масса зерна (кг).

Теплоемкость зерна зависит от его влажности. При повышении влажности теплоемкость его увеличивается, поскольку теплоемкость воды почти втрое превышает теплоемкость сухого вещества зерна, и для нагревания той же зерновой массы требуется значительно больший расход энергии.

Теплоемкость зерна почти в два раза больше теплоемкости воздуха.

С учетом влажности зерна удельную теплоемкость можно определить по формуле:

$$c = \frac{W}{100} C_в + \frac{100 - W}{100} C_c \quad (2)$$

где W – влажность зерна (%); Сс – удельная теплоемкость сухого вещества (Дж/(кг · К)); Св – удельная теплоемкость воды (Дж/(кг · К)).

Удельная теплоемкость сухого вещества зерна примерно равна 1504...1545 Дж/(кг · К).

Указанные теплофизические характеристики зерна имеют важное значение для охлаждения и сушки влажного зерна с целью повышения длительности его безопасного хранения.

Температуропроводность зерна не является линейной функцией влажности.

Нестационарные методы теплового зонда основаны на временной зависимости теплового процесса. Наиболее распространенными о них являются методы цилиндрического зонда. Они обладают рядом преимуществ: кратковременность и простота эксперимента и математического расчета, отсутствие необходимости предварительной подготовки образца для придания ему определенной формы и размеров, минимальное нарушение структуры материала. При введении цилиндрического зонда, незначительный подогрев зонда и кратковременность теплового воздействия, минимальный перепад температур, позволяющий свести к минимуму перенос влаги, вызванный градиентом температуры (т.е. не наблюдается явление термодиффузии), а также простота конструктивной реализации.

Теоретической основой данного метода определения теплофизических коэффициентов зернового материала является решение уравнения теплопроводности при граничных условиях, зависящих от геометрической формы зонда. При использовании цилиндрического зонда получается дифференциальное уравнение теплопроводности для бесконечной среды (исследуемый материал), внутренне ограниченной полым круговым цилиндром из материалов с высокой теплопроводностью (металлический зонд) [1].

Опыты проводили по следующей методике. Зерновой материал увлажняли в специально приготовленных полиэтиленовых мешках в течение трех суток, перемешивание производили два раза в сутки. По каждой культуре (пшеница, рожь, овес, ячмень) приготовили по одиннадцать образцов с влажностью от 10% до 35%.

Приготовление образцов различной температуры производили следующим образом. Образцы с различной влажностью нагревали в сушильном шкафу. При этом во избежание потери влажности, мешки запаивали. Образцы нагревали до 60°С с интервалом 5°С. Контроль их температуры производили ртутным термометром одновременно с замерами С , λ, α.

В начале опыта (при t =0) избыточная температура зонда равна нулю (т.е. начальное условие нулевое). Зададим граничное условие. Источник тепла постоянной мощности q расположен вдоль внутренней образующей цилиндра. На границе «зонд-исследуемая среда» имеет место контактное термическое сопротивление.

В результате решения уравнения теплопроводности [1]:

$$c\rho\frac{\partial\theta}{\partial t} = div(\lambda grad\ \theta) = Q \quad (3)$$

с перечисленными условиями однозначности получено выражение для определения коэффициента теплопроводности [1]:

$$\lambda = [f_1(t_2) - f_1(t_1)]\cdot\frac{q}{\ell}\cdot\frac{1}{t_2 - t_1}, \quad (4)$$

где l – длина рабочей части зонда; q – мощность источника подогрева зонда, $f_1(t)$ – температура зонда.

Сняв экспериментальную зависимость нагрева зонда в зерновом материале Θнагр=f1(t)по формуле можно определить, λ.

Используя зависимость α=λ/(cρ) и сняв кривую охлаждения зонда $\Theta_{охл}=f_2(t)$, можно определить коэффициенты температуропроводности и теплоемкости зернового материала по формуле:

$$\alpha = [f_2(t_1) - f_2(t_2)]\cdot\frac{q}{d}\cdot\frac{1}{t_2 - t_1}, \quad (5)$$

Где d – диаметр зонда.

Моменты времени t_1, t_2 определяют рабочий участок кривых, на которых функции f_1, f_2 линейны.

В качестве теплового зонда для определения теплопроводности сыпучих материалов использовали прибор ИТФХЗВ, разработанный в СЗНИИМЭСХ (бывш. НИПТИМЭСХ НЗ РСФСР) А.Ф. Эрком, В.Н. Бровциным, С.К Манасяном. Он содержит полупроводниковый цилиндрический зонд. Время теплового воздействия 4–5 мин., чувствительность прибора температуре 1°С. Измерительный блок объединяет стабилизированные источники мостовой измерительной системы и подогревной обмотки зонда. Кроме того, в состав прибора входят измерительная схема и усилитель.

Рабочая формула для расчета коэффициента теплопроводности, полученная в результате решения указанного выше дифференциального уравнения теплопроводности с учетом уравнения измерительного блока прибора [6], имеет вид:

$$\lambda = \frac{Ki}{\Delta U}\cdot\frac{q}{\ell}\Delta f_1 \ln\Delta t, \quad (6)$$

где К – постоянная установки, i – ток подогрева зонда, ΔU–разность напряжений, соответствующих концу и началу прямолинейного участка кривой нагрева зонда.

Обработка результатов экспериментальных исследований позволила идентифицировать математическую модель для предлагаемой конструкции ЗПАТ и представить её в следующем виде:

$$\frac{d\Theta}{dt} = 0{,}24(w)\frac{dT}{dt},\ \frac{dW}{dt} = -0{,}27w\Theta. \quad (7)$$

Таким образом, реализация программы и методики экспериментальных исследований позволила идентифицировать модельные коэффициенты.

Список литературы:

1. Манасян, С.К. Методика определения теплофизических характеристик зернового материала [Текст] / С.К. Манасян, Н.В. Демский, Ю.А. Книга // Машинно-технологическое, энергетическое и сервисное обеспечение сельхозтоваропроизводителей Сибири: мат-лы междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения академика ВАСХНИЛ А.И. Селиванова. – Новосибирск: СибИМЭ, 2008. – С. 61–65.

2. Алтухов И.В., Очиров В.Д. Анализ методов и средств определения оптических и терморадиационных характеристик сахаросодержащих корнеплодов. Вестник алтайского государственного аграрного университета. №3, том 65, 2010.

УДК 629.114.2

ФОРМИРОВАНИЕ ТРАКТОРНОГО ПАРКА В АПК КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Макеева Юлия Николаевна
старший преподаватель кафедры агроинженерии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: По результатам оценки природно-производственных условий уточнены региональные нормативы технологической потребности растениеводства в эталонных единицах, установлены фактическая структура, количественный и возрастной состав, выполнен прогноз обновления тракторного парка.

Ключевые слова: обновление тракторного парка, нормативная потребность,оснащенность, технология.

FORMATION OF TRACTOR PARK IN AGRARIAN AND INDUSTRIAL COMPLEX OF KRASNOYARSK KRAI

MakeevaYuliaNikolaevna
Senior lecturer of chair of Agroinzheneriya
Krasnoyarsk state agricultural university Achinsk branch
Russia, Achinsk

Abstract: By results of an assessment of natural working conditions regional standards of technological need of plant growing for reference units are specified, the actual structure, quantitative and age structure are established, the forecast of updating of tractor park is executed.

Keywords: updating of tractor park, standard requirement, equipment, technology.

Общая потребность в тракторах тесно связана с нормативной потребностью агрозоны соответствующего федерального округа. Всего выделено 15 агрозон в восьми федеральных округах. Красноярский край относится к агрозоне 6.2 СФО и располагает площадью пашни 1922,2 тыс. га. Посевная площадь в 2015 г. составила 15009 тыс. га [1].

Нормативная потребность, отражающая оптимальный по структуре и количественному составу тракторный парк, обеспечивает выполнение годового объема механизированных работ в соответствии с прогрессивными технологиями в оптимальные агротехнические сроки. При ее определении применяли классификацию тракторов по тяговым классам и категориям (типоразмерам) мощности.

При использовании в качестве эталонного гусеничного трактора Т-150 мощностью 110,3 кВт (150 л.с.) нормативная потребность для агрозоны 6.2 составляет 8,36 эталонных единиц на 1000 га пашни. Нормативная потребность на весь объем работ для АПК края соответственно 16070 эт.ед. С учетом внедрения на 80% обрабатываемой площади минимальной и нулевой технологий почвообработки потребность [2,3] в тракторах снизилась до 9720 эт.ед. Нормативная потребность и фактическая оснащенность в эталонных и физических тракторах при $К_э = 0{,}965$ для АПК края приведены в таблице.

Таблица – Нормативная потребность и физическая оснащенность тракторами для всех категорий хозяйств Красноярского края на 01.07.2015г.

Наименование с/х площадей	Пашня
Площади, тыс. га	1922
Нормативная потребность, эт.ед./1000 га	8,36
Нормативная потребность на весь объем, эт.ед.	16070
Зональная потребность: эт. ед./ физ.ед.	9720/ 10070
Наличие: эт. ед./ физ.ед.	8230/ 8528
Оснащенность, эт.ед./1000га /%	4,28/ 84,7
Фактическая нагрузка на 1 машину, га: эт. ед./ физ.ед.	234/ 226
Нормативная нагрузка на 1 машину, га: эт. ед./ физ.ед.	198/ 191

Энергообеспеченность производства в отраслях растениеводства и кормопроизводства на 01.07.2015 г. достигла 146 л.с./100 га посевов, что составило 62,7% от нормативной. По сравнению с 01.01.1991 г. энергообеспеченность снизилась на 90,4%. С учетом существующих в тот период технологий почвообработки физическая энергообеспеченность на 01.01.1991 г. составила 278 л.с./100 га посевов или 77,2% от нормативной.

В АПК Красноярского края поставляют более 30 типоразмеров (модификаций) высокомощных колесных 4К4а и 4К4б. (рис.). Качественный состав тракторного парка в АПК края предопределен системой технического обеспечения зональных технологий в отрасли растениеводства. Около 65% от общего количества составляют тракторы общего назначения, среди которых колесных – 70,6%, а гусеничных 29,4%. Наиболее высокая оснащенность (до 100%) обеспечена типоразмерными рядами тракторов 1,4 и 5-8 кл. отечественного и зарубежного производства.

Хозяйства приобретают тракторную технику, зачастую не ориентируясь на их характеристику и соответствие природно-производственным условиям. Главным критерием выбора тракторной техники для разных технологий почвообработки и природных условий является минимум прямых эксплуатационных затрат, так как он обеспечивает минимум себестоимости продукции. Однако, в связи с возрастающим дефицитом трудовых ресурсов совершенствование технологий почвообработки и состава тракторного парка должно идти в направлении повышения производительности труда, то есть мощности.

Структура тракторного парка в сельском хозяйстве края по производителям показывает, что тракторы отечественного и стран СНГ производства всех видов являются основными. На их долю приходится до 96% количественного состава, однако, в последние годы увеличилась численность импортной техники.

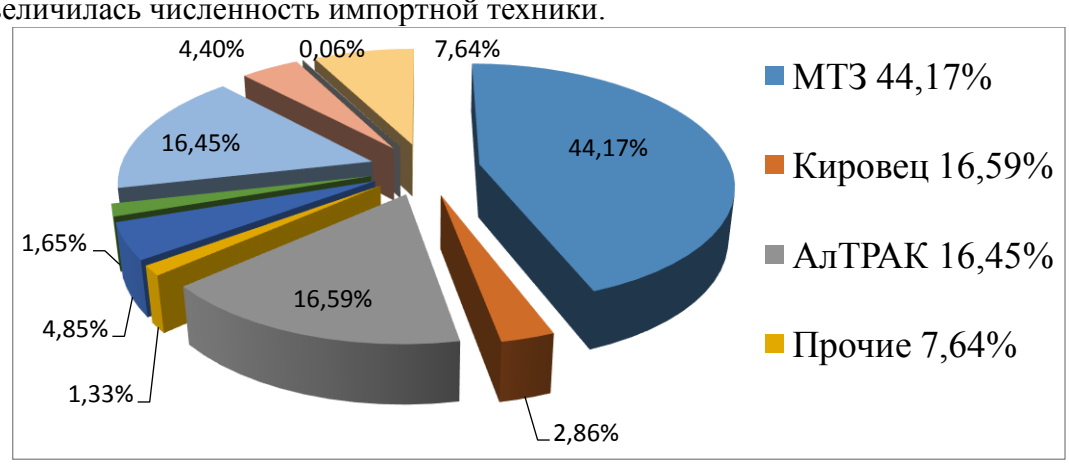


Рисунок – Структура парка тракторов в АПК Красноярского края

Важным показателем технического уровня парка является возрастной состав тракторов. Общее количество тракторов со сроком эксплуатации более 10 лет на 01.07.2015 г. Составило 69,5% из них отечественных 72,5%.

Анализ обновления тракторного парка за последние пять лет показал, что возмещение устаревших и изношенных новыми тракторами составляет 50%. При сохранении указанного соотношения приобретения новой и списания устаревшей и изношенной техники к 2020 г. количество тракторов составит не более 7800 ед. Даже при повышении их средней мощности на 10-12%, энергообеспеченность производства в лучшем случае сохранится на достигнутом уровне. Для повышения энергообеспеченности [4] остается только эксплуатировать технику сверх амортизационного срока или увеличить на 30-40% коэффициенты ее обновления, что в нынешней экономической ситуации весьма проблематично.

При планируемых средних коэффициентах обновления (3,0 – 3,5%) и выбытия (5,8%), соответствующим фактическим в 2010-2014 гг., численность тракторов со сроком службы более 10 лет к 2020 г. составит 67,5%. При сохранении экономических санкций западных стран в течение 2016-2020 гг. техническая оснащенность производства сохраниться на уровне 81-82%.

В категориях высокой (до 220 кВт) и сверхвысокой (свыше 220 кВт) мощности будут преобладать отечественные колесные 4к4б тракторы «Кировец» [2]. На новые импортные тракторы этих категорий будет приходиться не более 7-8% от общего количества. Приобретать их будут крупные высокорентабельные сельскохозяйственные организации. С учетом рынка вторичной техники количество зарубежных тракторов общего назначения вырастет до 8,5 – 9,0%.

Парк колесных и гусеничных тракторов общего назначения (3 – 5 кл.), а также универсально-пропашных (кл. 1,4 – 2,0) будет обеспечиваться в основном продукцией отечественных и белорусских производителей. Сектор пропашных тракторов (0,6 – 0,9 кл.) заполнится в основном машинами китайского и отечественного производства.

Программой технического перевооружения отрасли растениеводства АПК Красноярского края на период до 2020 года [5] предусмотрена коренная модернизация машинной базы за счет нового поколения мобильных энергетических средств (МЭС) и технологических комплексов отечественного, зарубежного и совместного с ведущими иностранными фирмами производства. Совершенствование системы машин ориентировано на адаптированный к зонально-природным условиям и технологиям широкий типоразмерный ряд энергонасыщеных тракторов с переменными массоэнергетическими параметрами и единой элементно-агрегатной базой.

Список литературы:

1. Селиванов, Н.И. Технологические свойства мощных тракторов / Н.И. Селиванов; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2015. – 202с.
2. Селиванов, Н.И. Технологическая потребность в высокомощных колесных тракторах/ Н.И. Селиванов, И.А. Селиванов, Э.Г. Шрайнер// Вестн. КрасГАУ. – 2014, №5 – С. 215-220.
3. Селиванов Н.И., Макеева Ю.Н. Адаптация колесных тракторов к технологиям почвообработки // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1; URL: http://www.science-education.ru/121-19086 (дата обращения: 15.05.2015).
4. Селиванов, Н.И. Техническая оснащенность растениеводства в сельском хозяйстве Красноярского края / Н.И. Селиванов // Ресурсосберегающие технологии механизации сельского хозяйства: прил. к «Вестнику КрасГАУ»: сб.науч.ст. Вып. 10. / Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2015. С.3-5.

5. Государственная программа по развитию сельского хозяйства Российской федерации на 2010-2020 гг. [Текст]. – М.: Наука,2010. – 201 с.

УДК 621.311.11

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ САЯНО-ШУШЕНСКОЙ ГЭС

Оленцова Юлия Анатольевна
старший преподаватель кафедры ДИЯ
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Аннотация: Саяно-Шушенская гидроэлектростанция — крупнейшая по мощности электростанция России. Мощность ГЭС — 6 400 МВт, среднегодовая выработка 24,5 млрд. кВт·ч. В здании ГЭС размещено 10 радиально-осевых гидроагрегатов, работавших при расчётном напоре 194 м. Плотина ГЭС уникальна своим объемом.

Ключевые слова: гидроэлектростанция; электричество; энергия; плотина.

ELECTRICAL RESOURCES OF THE SAYANO-SHUSHENSKAYA HPP

Olentsova Y. A.
Senior lecture, department of BFL
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, Krasnoyarsk

Abstract: the Sayano-Shushenskaya hydroelectric power station is the largest power station in Russia. The hydropower capacity is 6 400 MW and average annual production of 24.5 billion kWh. In the building of the HPP was placed 10 radial-axial hydraulic units with a capacity of 640 MW, who worked at a design pressure of 194 m. The hydroelectric Dam is unique by its volume.

Keywords: hydroelectric power station; electricity; energy; a dam.

The Sayano-Shushenskaya hydropower plant (HPP) is the largest power plant in Russia. It is producing 15 percent of energy generated in the Russian hydropower and 2 per cent of total electricity. The composition of HPP constructions: concrete arch-gravity dam with a height of 245 m, length 1 066 m, width — 110 m, width on a crest of 25 m. the Dam consists of left-Bank blank portion of the length of 246.1 m, station part length 331, 8 m, the spillway portion of the length stood at 189.6 m and right blank portion of the length 298, 5 m.

The hydropower capacity of 6 400 MW (together with the Main reservoir 6 721 MW) and average annual production of 24.5 billion kWh In 2006 due to major summer flooding power generated 26.8 billion kWh of electricity.

In the building of the HPP was placed 10 radial-axial hydraulic units with a capacity of 640 MW, who worked at a design pressure of 194 m. Maximum static pressure head at the dam is 220 m. The hydroelectric Dam is unique, the same type of dam in Russia has only one hydro — Gergebil, but it is significantly less.

Spillway capacity of the dam — 13600 m/h, the maximum recorded flow to the target — 24400 mł/h, construction of the spillway needs to increase the discharged flow rate of 8000 mł/h.

Below the Sayano-Shushenskaya HPP reservoir is the other hydroelectric power station with a capacity of 321 MW, which is made the organizational part of the Sayano-Shushenskaya hydropower complex. Hydroelectric dam forms the largest Sayano-Shushenskaya reservoir full

volume 31, 34 cubic km (useful volume ones was 15.34 cubic km) and an area of 621 sq km. Water reservoir is of high quality, which allowed organizing in downstream hydroelectric power station the fish farm specializing in the cultivation of trout. In the reservoir area is located in the Sayano-Shushensky biosphere reserve.

Construction history and economic importance of the Sayano-Shushenskaya HPP:

July 21, 1962 — the State Commission has chosen Karlovo for the Sayano-Shushenskaya hydroelectric power station.

17 October 1970 — the first cubic meter of concrete was laid in the main structures of the Sayano-Shushenskaya hydroelectric power plant.

1978 — construction of counterregulating Mainskaya HPS.

On December 18, 1978, the first hydropower unit of the Sayano-Shushenskaya HPP is put under industrial load.

23 may 1979 — during the flood water got into the building of the Sayano-Shushenskaya hydropower plant and flooded the first section of the hydraulic unit.

5 November 1979 —the second hydraulic unit of the Sayano-Shushenskaya hydropower plant like the first, with replaceable impeller was put into operation.

6 November 1981 — the sixth hydraulic unit was put under industrial load.

12 June 1987 - reconstruction of the first two units of the Sayano-Shushenskaya power plant, where temporary impellers are replaced by permanent ones.

1988 — construction of power plant is largely complete.

25 September 1990— reservoir Sayano-Shushenskaya hydroelectric power plant for the first time filled to the design elevation of 540 meters supply level.

1993 —the JSC "Sayano-Shushenskaya hydroelectric power station" was established.

13 December 2000 — HPS adopted by the state Commission is in constant operation (the order of RAO "UES of Russia" of 13.12.2000 No. 690).

The cost of 1 kWh of electricity in 2001, the Sayano-Shushenskaya and Mainskaya HPPs amounted 1.62 rub. Profitability of SS HPS is 2.5 times higher than the profitability of thermal power plants. The most powerful source of peak thermal energy in the Unified energy system of Russia and Siberia.

Sayanogorsk aluminum plant (the company "Russian aluminum") uses 75 % of the electricity SS hydroelectric power station. In 2006, the Khakas aluminium plant (also belonging "to Russian aluminum") with a capacity of 300 thousand tons of aluminum per year was built.

The main consumers of electricity — Sayan and Khakass aluminium plants, enterprises of the Krasnoyarsk territory and Kemerovo region. The station is the main controller of the whole energy system of Siberia.

References:

Efimenko A.I. Rubinstein G.L. Spillway of the Sayano-Shushenskaya hydropower plant. - SPb., 2008. - 511 p.

Bryzgalov V.I. The experience of creation and development of the Krasnoyarsk and Sayano-Shushenskaya hydroelectric power. – Krasnoyarsk, 1999. - 560 p.

Voronkov O.K. Base power plant: structure, properties, condition. Hydraulic engineering. - 2010. - № 10.

УДК 330+504.75

ГЛОБАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Панова Зинаида Николаевна
старший преподаватель кафедры безопасность жизнедеятельности
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск
Неделина Марина Геннадьевна
старший преподаватель кафедры безопасность жизнедеятельности
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Аннотация: Местные изменения ландшафта, климата, техногенные катастрофы, загрязнения. Знает ли, думает ли об этом человек в поисках своего места в экологической системе Земли. А ведь от этого зависит его собственная безопасность.

Ключевые слова: безопасность; система; численность; продовольствие; государство; проблемы; общество.

THE GLOBAL SECURITY PROBLEMS ABILITY TO LIVE

Panova Zinaida Nikolaevna
Senior lecturer in Health and Safety
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk
Nedelina Marina Gennadievna
Senior lecturer in Health and Safety
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk

Abstract: Local changes in the landscape, climate, man-made disasters, pollution. You know, think about whether this man in search of his place in the ecological system of the Earth. But it depends on its own security.

Keywords: security; system; population; food; state; problems; society.

В последние десятилетия ситуация на планете резко изменилась: опасности от жизнедеятельности человечества внезапно приобрели совершенно небывалый прежде глобальный характер. При этом в опасности находится не только человечество, но и окружающая среда, природа.

Статистика отмечает, что за последние десятилетия увеличивается рост экстремальных ситуаций, которые отмечаются большей масштабностью и тяжестью последствий, что приводит к возрастанию гибели людей и потере материальных ресурсов. В основном, конечно, это касается опасных природных явлений.

Экологи утверждают, что в системе «человек – окружающая среда» причинами такого роста является чрезмерная активность человека. Человек должен иметь знания не только о природных процессах, но и знать свое место в природе, свое влияние на природные

процессы и осознавать все возможные последствия такого влияния. [1]

Общеизвестно, что все элементы мира связаны между собой. Человек также может рассматриваться как элемент системы, поэтому он обязан согласовывать все свои действия и цели с целями развития системы, в противном случае он может оказаться нежелательным элементом этой системы, а тут, как мы знаем, действует природная система отбора. С возникновением технической революции развитие человечества перешло на более высокую ступень и перестало соответствовать целям природной эволюции, что значительно обострило его безопасность в любой среде обитания.

В настоящее время человек добывает и перерабатывает большое количество твердых пород (природных ископаемых) что значительно превосходит его биологические потребности и возможности природной среды в целом. С увеличением добычи полезных ископаемых увеличиваются выбросы в атмосферу пыли, вредных газов, различных окислов, твердых отходов и т.д. Разнообразные промышленные, сельскохозяйственные, коммунальные и бытовые отходы не только в большом количестве, но и с содержанием в них токсических веществ, которые вызывают заболевания и отравления живых организмов, возросли на несколько порядков. Причем многие из них не поддаются разрушению микроорганизмами. Загрязнение биосферы имеет различные формы проявления и влияния на организм человека. Одни вызывают различные заболевания, чаще всего онкологические, патологические и генетические изменения в организме, приводящие к нарушению нормальной жизнедеятельности людей. Другие влияют косвенно, приводя к сокращению продуктов питания, снижению плодородия почвы и продуктивности растений, изменению климата, сокращению численности диких животных и т.д. Применение в огромных масштабах удобрений, пестицидов и гербицидов приводит к тому, что в природной среде происходит рассеивание ряда химических соединений и элементов. В целом происходит нарушение биологического равновесия в биосфере, что приводит к непредсказуемым последствиям. Происходит перераспределение по поверхности Земли химических элементов, что приводит к нарушению соотношения между ними и микроэлементарным составом земной коры. [3]

Вследствие циркуляционных процессов в биосфере многие техногенные загрязнения выходят за пределы своего происхождения и принимают масштабы регионального и глобального уровней. Примером могут служить радиоактивные осадки, выпадающие на многие сотни и даже тысячи километров от места взрыва или аварии (атомные станции, места захоронения радиоактивных отходов и др.)

Утилизация отходов не менее важная проблема, отвечающая за безопасность населения нашей страны. Бытовой и технический мусор и отходы в своей основе чаще всего имеют химическую структуру. [2]

Получается замкнутый круг: чем больше мы получаем от природы, тем больше вредим себе. Грандиозные планы вторжения в природу должны тщательно анализироваться и подтверждаться научными обоснованиями.

Еще одной важной проблемой является увеличение численности населения на планете, что влечет за собой продовольственную проблему. С одной стороны, дефицита продовольствия не должно быть, потому что на мировом рынке имеются большие запасы зерна и другого продовольствия. Проблема в том, что существует неравномерность их распределения по государствам, во-первых, а во-вторых – низкая платежеспособность отдельных слоев населения.

Экономические и продовольственные санкции против России заставили нас задуматься о так называемом «импортозамещении». Но это проблемы не одного года, потому что быстро поднять сельское хозяйство, промышленность не получится. А между тем есть еще один способ обеспечивать себя продовольствием за счет частного сектора. Кто занимается своим хозяйством или имеет дачные участки, тот знает, что всегда имеется

какой –то излишек урожая, который не всегда удается продать по разным причинам (удаленность рынка сбыта, отсутствие транспорта и др.). По деревням и селам сейчас разъезжают перекупщики, которые устанавливают свои цены, чаще всего очень низкие, поэтому часть продукции остается невостребованной: некоторые крестьяне лучше скормят урожай животным, чем продадут практически за бесценок. [4]

В советские времена для закупа у населения продовольствия действовали государственные заготовительные конторы на взаимовыгодных условиях: люди сдавали туда грибы, ягоды, овощи, мясо, шерсть, шкуры животных, за что получали не только прибыль в денежном выражении, но и возможность приобретения дефицитных в то время товаров. Сейчас приобретение таких товаров неактуально, а вот продажа излишков продовольствия оказалась бы очень востребована у населения, особенно у горожан, потому что продукция растениеводства и животноводства, выращенная в частном секторе, чаще всего без использования ядохимикатов и чрезмерного количества минеральных удобрений, что имеет место быть в промышленном аграрном секторе. Сейчас все большим спросом пользуются экологически чистые продукты, потому что применение минеральных удобрений, пестицидов приносит не только пользу, но и колоссальный вред всему живому миру на планете. Неиспользованные чистые продуты питания для человека - это очень большая расточительность в наше время.

Аварии на предприятиях химической промышленности, атомных электростанциях также могут повлиять на продовольственную проблему выведением из севооборотов загрязненных земель.

Политические, вооруженные конфликты в наши дни не только не утратили своей актуальности, но и возросли на порядок.

Огромный поток беженцев из Сирии и других африканских государств на территорию Европы породил многие неразрешимые проблемы, такие как обеспечение жильем, продовольствием, работой, медицинское обслуживание и другими видами социального обеспечения. Высокий процент гибели детей, женщин и стариков не останавливает людей в желании найти более безопасное место на территории других государств. С другой стороны, государства, принимающие беженцев на своей территории, рискуют безопасностью своего населения: ведь прибытие многочисленного потока беженцев влечет за собой, в первую очередь, недовольство местного населения, а во вторую – и самих беженцев, что, само собой, приведет к увеличению уровня преступности и на национальной почве, и на религиозной, и на политической, и на социальной.

Безопасность жизнедеятельности как прибывающего, так и местного населения возрастает на несколько порядков, так как не исключена возможность и проведения террористических актов в местах массового скопления огромного количества людей, каковыми являются, например, временные пункты размещения для беженцев. В таких местах большую опасность представляет и возможность возникновения и распространения инфекционных заболеваний.

Еще один вопрос, затрагивающий безопасность нашей страны, это продажа сырья. Страна в зависимости от продажи нефти и газа, древесины и т.д. Прибыли от продажи сырья составляют триллионы долларов, казалось бы, страна должна процветать, но куда идут эти триллионы? За годы перестройки мы потеряли производственную независимость, то же самое и в промышленности: за 20 лет уничтожены приборостроение, электроника, гражданское авиастроение, судостроение, машиностроение. Наша фармацевтическая промышленность обеспечивает население всего на 15% от всей потребности в лекарствах, а между тем импортные препараты не всегда доступны по цене для наших соотечественников. Очевидны наши достижения в военной промышленности, наверняка наши ученые, работающие на военный комплекс, способны предложить такие же грандиозные проекты и в мирной промышленности. [4]

Если проанализировать путь развития человечества со времен Гиппократа, то можно

сделать вывод, что мир остался прежним, несмотря на технический прогресс и развитие личности: те же войны, голод, то же классовое разделение слоев общества и те же политические амбиции у правителей отдельных государств.

Наступила новая фаза в развитии цивилизации, в которой первой и главной целью людей должно стать уже не столько удовлетворение непрерывно растущих материальных потребностей, как было всегда до сих пор, сколько всестороннее обеспечение безопасности своей жизнедеятельности. [5]

В данной статье затронута лишь небольшая часть проблемы безопасности жизнедеятельности, но, как известно, малое может решить проблему большого, поэтому нужно использовать все возможности по обеспечению безопасности жизнедеятельности населения.

Список литературы:

1. Воронков Н.А. Экология общая, социальная, прикладная: учебник/ Воронков Н.А.Издательство «Агар», 1999.-424 с.
2. Русак, О.Н. Охрана труда : организация и управление. Учебное пособие./ О.Н. Русак, СПб.:-2002г
3. Шилов И.А.Экология: учебник/И. А.Воронков, М.: Высшая школа, 2000-512с.
4. Средства массовой информации.
5. Безопасность жизнедеятельности: Журнал, 4(136)-2012-37с.

УДК 631.171

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕПЛОВЛАЖНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПЛОТНОГО СЛОЯ ЗЕРНА

Пиляева Ольга Владимировна
к.т.н., доцент кафедры агроинженерии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: Приведены данные исследования по тепловлажностным характеристикам плотного слоя зерна. Опыты проводились по определенной методике.

Ключевые слова: сушка зерна, экспериментальные исследования, влагоперенос.

STUDIES TO DETERMINE THE CHARACTERISTICS OF HEAT AND HUMIDITY DENSE LAYER OF GRAIN

Olga V. Pilyaeva
PhD, Associate Professor of Agroengineering
of the Krasnoyarsk State Agrarian University Achinsk branch
Russia, the city of Achinsk

Abstract: data research in heat and humidity characteristics of a dense layer of grain. The experiments were conducted according to a certain method.

Keywords: drying of grain, the pilot study, the moisture transport.

Основной целью является определение изменения тепловлажностных характеристик в зависимости от влажности зерна.

Применительно к технологическому процессу сушки зерна в зерносушилках шахтного, камерного и бункерного типов с плотным состоянием слоя сушимого материала, который связан с взаимосвязанным и взаимообусловленным протеканием внутренних и внешних процессов тепло- и влагопереноса и тепло- и влагообмена, основными тепловлажностными характеристиками являются:

1) теплофизические;
2) влажностные.

К первой группе относятся следующие параметры:

- коэффициент теплопроводности λ;
- коэффициент температуропроводности a;
- коэффициент теплоемкости c;
- дополнительные (проверочные) характеристики:

- удельная объемная теплоемкость $c\rho$;

- коэффициент теплоаккумуляции (теплоусвояемость) $в$.

Ко второй группе относятся:

- коэффициент массопереноса;
- потенциал влагопереноса;
- удельная изотермическая влагоёмкость;

- дополнительные (проверочные) характеристики:

- полный водный потенциал;
- удельное влагосодержание.

Все характеристики тесно связаны причинно-следственной, функциональной и корреляционной формами связи с основными переменными состояния процесса сушки зерна – влажностных ω и температурой θ зерна, а также с постоянным параметром – начальной плотностью зерна ρ.

Коэффициент теплопроводности λ рассчитывали с помощью цилиндрического электрического зонда постоянной мощности конструкции НИПТИМЭСХ АЗ РФ (разработчики А.Ф. Эрк, В.Н. Бровцин, С.К. Манасян), представляющего собой усовершенствованный вариант цилиндрического зонда Л.Ф. Янкелева. Методика расчета описана в [1; 3].

При вычислении коэффициента температуропроводности использовали результаты измерений с помощью данного цилиндрического зонда при его направлении и охлаждении, пользуясь методом регулярного режима, разработанным Г.М. Кондратьевым.

Теплоемкость образцов зернового материала определяли калориметрическим способом.

Образцы исследуемого материала отличались следующими параметрами: культура, сорт; влажность, влагосодержание; плотность, насыпная плотность, порзность; температура, энтальпия (теплосодержание).

Для определения тепловых характеристик плотного слоя зернового материала провели экспериментальные исследования на лабораторной установке, содержащей следующую аппаратуру: прибор ИТХ9П, измерительный блок (включающий стабилизированные источники мостовой измерительной схемы и подогревной обмотки зонда, измерительную схему и усилитель) и вторичный регистрирующий прибор. В приборе ИТХ9П в качестве теплового зонда используется полупроводниковый цилиндрический зонд. Относительная погрешность прибора не превышает 5%. Время теплового воздействия 4-5 мин., чувствительность прибора по температуре 1ºС.

Опыт проводили по следующей методике. Зерновой материал увлажняли в специально приготовленных полиэтиленовых мешках в течение трех суток, перемешивание проводили два раза в сутки. По каждой культуре (пшеница, рожь, овес, ячмень) приготовили по 11 образцов с влажностью от 10 до 35%.

Некоторые результаты проведенных экспериментальных исследований представлены на рисунке 1, который наглядно иллюстрирует сложный характер изменения теплофизических характеристик плотного зернового слоя в зависимости от его влажности.

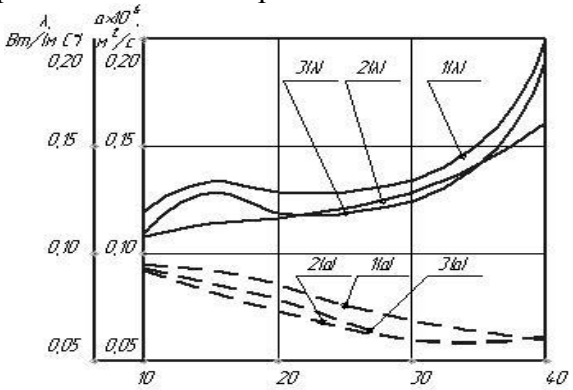


Рисунок 1 – Зависимость теплофизических показателей слоя зерновых культур (тип слоя 1) от влажности: а – температуропроводность; λ – теплопроводность; 1– ячмень; 2– рожь; 3 – овес

Исследования показали, что на теплофизические характеристики зернового материала наибольшее влияние оказывает его влажность. С увеличением влажности зерна, находящегося в плотном состоянии слоя, для всех видов зерновых культур коэффициент теплопроводности λ, удельная объемная теплоёмкость $c\rho$ и коэффициент теплоаккумуляции $в$ ($в = \sqrt{c\rho\lambda}$) возрастают. Что касается коэффициента температуропроводности a $\left(a = \frac{\lambda}{c\rho}\right)$, то его значение при увеличении влажности с 10 до 14% повышается, но, достигнув максимума, снижается с дальнейшим увеличением влажности зерна, а в области повышенных значений влажности от 28% его значение практически постоянно. Сложная зависимость термических коэффициентов от влажности зерна объясняется наличием разных форм связи влаги в материале, разной величины энергии для удаления влаги из зерна.

С увеличением плотности зерна теплофизические характеристики повышают свои значения по билинейному закону, близкому к линейному.

Вид и сорт зерновых культур заметно влияют на теплофизические характеристики, но они мало влияют на тип зависимости их от влажности и плотности зерна [2].

Для того чтобы определить оптимальные режимы технологических операций сушки и активного вентилирования зерна в бункерных установках (кроме коэффициентов, связанных с теплообменом), необходимо знать и коэффициенты, связанные с влагообменом коэффициенты массопереноса, потенциал влагопереноса J и удельная изотермическая влажность зерна. Полный влажностный потенциал φ зернового материала зависит от влагосодержания и температуры. Для того чтобы исключить зависимость его от температуры, использовали метод нестационарного субстанционального потока при изотермических условиях, теория которого основана на решении задачи теплопроводности для системы двух полуограниченных тел при граничном условии IV рода, соответствующего идеальному контакту.

Применение данного метода позволило обосновать вид зависимости методу $J(\omega,\theta)$ и $\varphi(\omega,\theta)$:

$$\varphi = aJ^{-b}; \quad (1)$$

$$J = k_\beta \omega\theta. \quad (2)$$

Коэффициенты a и b, зависящие от вида и сорта зерна и состояния слоя зернового материала, определяются в результате обработки экспериментальных данных.

Установленные теоретическими и экспериментальными методами тепловлажностные характеристики плотного слоя зерновых культур необходимы для расчета систем управления и регулирования термовлагообменными процессами при сушке и активном вентилировании зерна и для определения оптимальных параметров технологических режимов сушки, вентилирования и хранения зерна.

На основании всего вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

1) наибольшее влияние на тепловлажностные характеристики зерна оказывает влажность;

2) все тепловлажностные характеристики зерна имеют сложный нелинейный характер изменения в зависимости от влажности;

3) в диапазоне влажности от 10 до 14% все основные теплофизические параметры плотного зернового слоя (теплопроводность, теплоемкость, теплоаккумуляция и температупроводность) являются неубывающими функциями (причем наиболее сильно возрастает теплопроводность, а наименее, – почти константа, –температупроводность));

4) температуропродность и теплопроводность зерновых культур в диапазоне от 14 до 20% снижаются;

5) в диапазоне от 20 до 28% температупроводность снижается еще быстрее, чем в предыдущем диапазоне влажности зерна, а теплоемкость, напротив, возрастает;

6) в области повышенных значений влажности от 28 до 35% с увеличением влажности зерна температуропроводность также продолжает снижаться, но с меньшей скоростью (для ячменя) или практически постоянна (для других зерновых культур), а теплопроводность возрастает со значительной скоростью, приближаясь к значению 0,20 Вт/м ºС, что почти в 2 раза больше его значения для зернового материала в сухом состоянии.

Список литературы:

1. Худякова, И.В. Оптимизация процесса сушки зерна пшеницы в рециркуляционных зерносушилках типа РД и У2 - УЗБ на основе имитационного моделирования: автореф. дис. … канд. техн. наук / И.В. Худякова. – М., 2002. – 25 с.

2. Малин, Н.И. Технология хранения зерна / Н.И. Малин. – М.: КолосС, 2005. – 240с.

3. Резчиков, В.А Технология зерносушения./ В.А. Резчиков, О.Н. Налеев, С.В. Савченко. – Алма–Ата: Изд-во АТУ, 2000. –363с.

УДК 66-931

РАЗРАБОТКА БИОРЕАКТОРА С БАРБОТАЖНЫМ ПЕРЕМЕШИВАНИЕМ*

Суслов Денис Юрьевич
к.т.н., доцент кафедры Теплогазоснабжения и вентиляции
Белгородского государственного технологического университет им. В.Г. Шухова
Россия, г. Белгород

Аннотация: Разработан биореактор получения биогаза, оснащенный системой перемешивания барботажного типа. Применение системы барботажного перемешивания разработанной конструкции обеспечивает равномерное перемешивание и распределение популяции бактерий и температуры по всему объему биореактора, что позволяет повысить эффективность работы биогазовой установки.

Ключевые слова: биореактор, биогаз, перемешивание, барботаж.

DEVELOPMENT OF BIOREACTOR WITH BUBBLING MIXING*

Denis Yu. Suslov
Docent Department of Gas Heating Supply and Ventilation
Belgorod Shukhov State Technological University
Belgorod, Russia

Abstract: The production of biogas the bioreactor equipped with a stirring system bubbling type. Application of bubble mixing developed design provides uniform mixing and distribution of the population of bacteria and the temperature of the entire volume of the bioreactor, which improves the efficiency of the biogas plant.

Keywords: bioreactor, biogas, mixing, bubbling.

Одним из способов повышения эффективности процесса получения биогаза является интенсификация тепло- и массообмена за счет интенсивного перемешивания биомассы [1, 2].

Эффективным способом перемешивания является барботаж части образующегося биогаза через слой находящейся в биореакторе биомассы [3]. Пузырьки газа, поднимаясь вверх, увлекают за собой прилегающие слои жидкой биомассы, что приводит к формированию ее восходящего потока в центральной зоне реактора. Этот поток, достигнув свободной поверхности биомассы, меняет свое направление на противоположное, в результате чего вблизи стенок реактора образуется кольцевое нисходящее течение. Таким образом, восходящий поток пузырей барботирующего биогаза вызывает циркуляцию биомассы в меридиальных сечениях реактора, что приводит к ее перемешиванию.

Барботажное перемешивание биомассы имеет ряд существенных преимуществ перед широко используемым механическим способом перемешивания с помощью мешалок [4]:

– простота конструкции, отсутствие движущихся механических частей и как следствие – высокая эксплуатационная надежность;

– при барботаже многократно возрастает поверхность раздела жидкой и дисперсной – пузырьковой фаз, что улучшает условия дегазации биомассы и способствует увеличению выхода биогаза.

– при барботаже частицы органического материала переносятся не только потоками жидкой фазы, но также поднимаются (флотируются) в верхнюю зону реактора в результате их прилипания к пузырькам биогаза;

– барботажное перемешивание является безкантактным и малоинтенсивным процессом, не оказывающим губительного гидродинамического и кавитационного воздействия на микрофлору.

Установлено, что при одном и том же расходе барботирующегося газа качество перемешивания определяется конструктивными особенностями газораспределителя – барботера. В частности, важным параметром эффективного перемешивания, является равномерность распределения потока барботирующего газа по сечению реактора. Известно, что такое распределение газа может быть достигнуто с помощью трубы с отверстием, изогнутой в виде плоской спирали [5].

Нами разработан биореактор оригинальной конструкции, предназначенный для получения биогаза при переработке органических отходов (рис. 1). Новизна данного биореактора заключается в применении системы перемешивания барботажного типа [6].

Рис. 1. Биореактор с барботажным перемешиванием

Биореактор для получения биогаза содержит трубопровод для подачи производимого биогаза, трубопровод подачи биогаза в устройство перемешивания барботажного типа, расположенное в нижней части биореактора и выполненное в виде газораспределителя с равномерно расположенными отверстиями. Газораспределитель выполнен из трубы, изогнутой в виде вертикальной спирали в форме конуса, обращенного основанием вниз.

Выполнение газораспределителя из трубы, изогнутой в виде вертикальной спирали в форме конуса, обращенного основанием вниз, обеспечивает равномерность распределения выходящего биогаза в вертикальной и горизонтальной плоскостях. Это позволяет уменьшить слияние всплывающих пузырей и увеличить площадь поверхности контакта газообразной фазы биогаза и жидкой фазы биомассы, вследствие чего пузыри биогаза увлекают за собой и равномерно распределяют больший объем биомассы. Это способствует повышению эффективности и интенсивности процесса перемешивания биомассы.

Можно сделать вывод, что применение системы перемешивания барботажного типа разработанной конструкции обеспечивает равномерное перемешивание и распределение

популяции бактерий и температуры по всему объему биореактора, что позволяет повысить эффективность работы биогазовой установки.

*Работа выполнена в рамках реализации стипендии Президента Российской Федерации СП – 1716.2015.1.

Список литературы:

1. Эдер Б., Шульц Х. Биогазовые установки / перевод с нем. компании «Zorg Biogas»: 2008. 268 с.

2. Karim K., Klasson K. T., Hoffmann R., Drescher S. R., DePaoli D. W., and Al-Dahhan M. H., 2005. Anaerobic digestion of animal waste: Effect of mixing. Bioresource Technology, 96(14): 1607–1612.

3. Тур А.А. Научные основы расчета основных и вспомогательных барботажных реакторов технологических блоков: автореф. дис…док. техн. наук: 05.17.08 / Тур Анатолий Александрович. – Ангарск, 2006. – 40с.

4. Шаптала В.Г., Шаптала В.В., Суслов Д.Ю. Вопросы моделирования и расчета барботажных реакторов // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2013. №5. С. 189-192.

5. Гельперин Н.И. Основные процессы и аппараты химической технологии. В двух книгах. – М.: Химия, 1981. – 812 с., ил.

6. Патент РФ №144613 Суслов Д.Ю., Кущев Л.А. Устройство для получения биогаза при анаэробной переработке органических отходов // Патент на полезную модель 2013131844/10 Опубликовано: 28.07.2014 Бюл. № 24.

УДК 66-931

ПЕРЕМЕШИВАНИЕ БИОМАССЫ В БИОРЕАКТОРЕ ПОЛУЧЕНИЯ БИОГАЗА*

Суслов Денис Юрьевич
к.т.н., доцент кафедры Теплогазоснабжения и вентиляции
Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова
Россия, г. Белгород

Аннотация: Работа посвящена анализу систем перемешивания биомассы в биогазовых установках. Рассмотрены конструктивные особенности и область применения систем перемешивания различных видов. Установлено, что применение комбинированных систем перемешивания позволяет добиться более равномерного распределения частиц биомассы и температуры по всему объему биореактора и значительно повысить эффективность удельный выход биогаза.

Ключевые слова: биогаз, биореактор, биомасса, перемешивание.

MIXING THE BIOMASS IN THE BIOREACTOR BIOGAS*

Denis Yu. Suslov
Docent Department of Gas Heating Supply and Ventilation
Belgorod Shukhov State Technological University
Belgorod, Russia

Abstract: This paper is devoted to the analysis of systems of mixing biomass in biogas plants. Design features and scope of various types of mixing systems. It was found that the use of combined systems mixing allows for a more uniform particle distribution of biomass and temperature throughout the volume of the bioreactor and significantly increases the effectiveness of the specific yield of biogas.

Keywords: biogas, bioreactor, biomass, mixing.

Важным условием активного анаэробного сбраживания органического субстрата в биореакторе является перемешивание, обеспечивающее постоянный контакт микрофлоры с питательной средой [1, 2]. При этом выравнивание распределений взвешенных органических частиц, концентрации питательных веществ и температуры способствует интенсификации биохимических процессов образования биогаза.

В биогазовых установках применяют следующие системы перемешивания [3...5]:

- гидравлический;
- механический;
- барботажный;
- комбинированный.

Гидравлический метод перемешивания заключается в рециркуляции бродильной массы из одной части биореактора в другую (рис.1). Преимуществом данной системы является отсутствие внутри реактора движущихся частей, что упрощает условия эксплуатации. Но гидравлические системы эффективны лишь в установках, работающих на очень жидких субстратах, не склонных к образованию корки и скоплению осадка.

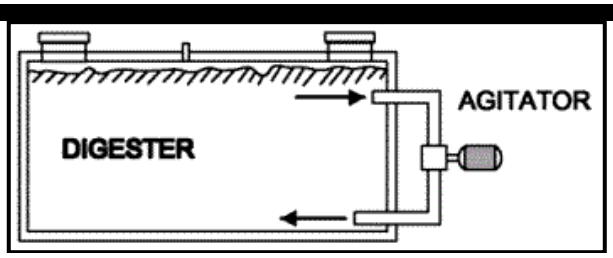
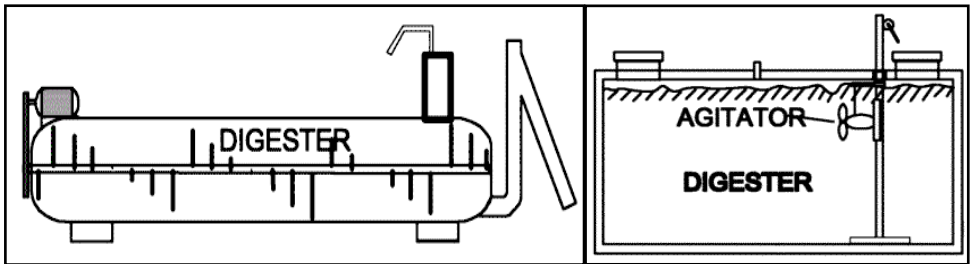


Рис. 1. Гидравлическая система перемешивания

Механическое перемешивание производится с помощью применения мешалок, рабочими органами которых являются шнеки и лопасти, приводимые в действие от двигателя или вручную. Для перемешивания биомассы применяют следующие системы: многолопастная; пропеллерная погружная и лопастная системы (рис. 2).

а б



в

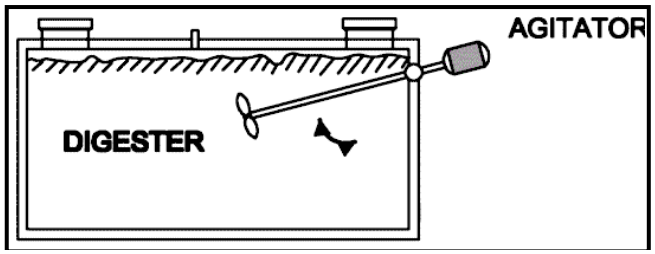


Рис. 2. Механические системы перемешивания:
а – мешалка со многими лопастями; б - пропеллерная погружная;
в – лопастная.

Мешалка со многими лопастями (рис. 2, а) используется чаще всего для перемешивания в горизонтальных реакторах [4]. Конструктивно они представляют собой горизонтальный вал с лопастями или загнутыми трубами, расположенный по всей длине реактора. При вращении вала сырье перемешивается, предотвращая образование корки, при этом происходит продвижение биомассы к выходному патрубку в виде пробки (идеального вытеснения), что эффективно для гигиенизации процесса. Применение в качестве рабочих органов трубок, по которым протекает горячая вода, позволяет также производить подогрев бродильной массы.

Погружная пропеллерная система перемешивания (рис. 2, б) применяется в основном в вертикальных цилиндрических реакторах [6]. Представляет собой пропеллер с двигателем, находящимся в водонепроницаемой оболочке и установленным на штатив. При работе осуществляется вертикальное движение биомассы, а изменение высоты расположения мешалки позволяет избежать образования корки. Недостатком данной системы является малый объем перемешивания, что требует установки двух и более перемешивающих устройств, при этом область применения погружных двигателей ограничивается температурным режимом до 40 ^{0}C.

Лопастная система перемешивания (рис. 2, в) состоит из двигателя, размещенного снаружи реактора и удлиненного вала с лопастями. Данная система может быть вертикальной, закрепленной на верхнем основании реактора, но чаще применяется диагонально расположенная мешалка, входящая через верхнюю часть боковой стенки

реактора. При этом вал мешалки может изменять угол наклона, что позволяет перемешивать больший, по сравнению с погружной системой, объем биомассы.

Существенным недостатком механических перемешивающих систем является ограниченная зона перемешивания, что требует установки двух и более мешалок.

Барботажное перемешивание осуществляется путем подачи получаемого биогаза в биореактор с помощью побудителя тяги и системы трубопроводов, расположенных в нижней части биореактора (рис. 3).

При барботажном перемешивании происходит отделение мелких пузырьков газа от метаногенных микроорганизмов, что облегчает их контакт с питательным субстратом [6]. Кроме того, согласно работе [3], при барботажном перемешивании в биореакторе повышается концентрация растворенного углекислого газа, который, являясь акцептором водорода, снижает его парциальное давление и тем самым улучшает условия жизнедеятельности ацетатразлагающих метаногенов, в результате чего повышается выход метана.

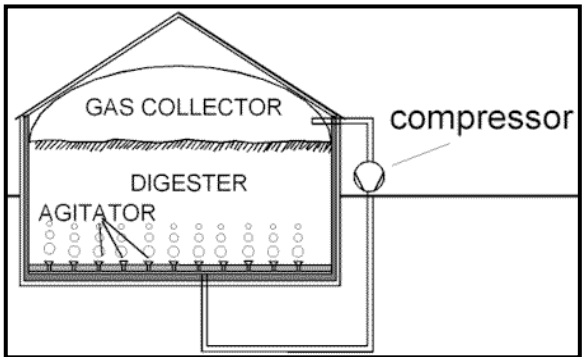


Рис. 3. Барботажная система перемешивания

Комбинированные системы перемешивания содержат два и более способа перемешивания, которые работают одновременно, что ведет к повышению энергетических затрат. Однако применение комбинированных систем перемешивания позволяет добиться более равномерного распределения частиц биомассы и температуры по всему объему биореактора и значительно повысить эффективность удельный выход биогаза.

*Работа выполнена в рамках реализации стипендии Президента Российской Федерации СП – 1716.2015.1.

Список литературы:

1. Костромин, Д.В. Анаэробная переработка органических отходов животноводства в биореакторе с барботажным перемешиванием: дис… канд. техн. наук:05.20.01/ Костромин Денис Владимирович. – Йошкар-Ола, 2010. - 183 с.

2. Веденеев, А.Г., Веденева, Т.А. – Б.: Руководство по биогазовым технологиям. - «ДЭМИ», 2011. – 84 с.

3. Гюнтер, Л.И. Метантенки / Л.И. Гюнтер, Л.Л. Гольдфраб – М.: Стройиздат, 1991. – 128 с., ил.

4. Эдер Б., Шульц Х. Биогазовые установки / перевод с нем. компании «Zorg Biogas»: 2008. 268 с.

5. Karim, K., Klasson, K. T., Hoffmann, R., Drescher, S. R., DePaoli, D. W., and Al-Dahhan, M. H., 2005. Anaerobic digestion of animal waste: Effect of mixing. Bioresource Technology, 96(14): 1607–1612.

6. Суслов Д.Ю., Темников Д.О. Тепловой баланс биореактора с барботажным перемешиванием биомассы // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2015. №1. С.182-185.

УДК 62.253.15

ВЕТРОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛОПАСТЕЙ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ ИЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ МЕТОДОМ НАМОТКИ

Чарыков Виктор Иванович
д.т.н., профессор кафедры электрификации и автоматизации с.х.
Курганской государственной сельскохозяйственной академии им. Т.С.Мальцева
Россия, г. Курган
Городских Александр Андреевич
аспирант кафедры электрификации и автоматизации
Курганской государственной сельскохозяйственной академии им. Т.С.Мальцева
Россия, г. Курган

Аннотация. В статье, на основании данных по ветровой нагрузке в Курганской и соседних областях, сделан вывод о возможности использования возобновляемых источников электроэнергии, а именно – ветроэлектрической установки. Ветрокрыло (лопасти) установки предлагается изготавливать из композиционных материалов, что дает преимущество перед зарубежными установками как по стартовой скорости, так и по коэффициенту использования. Приведена технология изготовления лопастей и пример действующей установки.

Ключевые слова: ветроэлектрическая установка, композиционные материалы, технология изготовления, лопасти.

WIND POWER INSTALLATION WITH APPLICATION OF BLADES MADE OF COMPOSITE MATERIALS BY WINDING

Charykov Victor Ivanovich
Ph. D., Professor of the Department of electrification and automation of agricultural
Kurgan state agricultural Academy. T. S. Maltsev
Russia, city of Kurgan
Gorodskich Alexander Andreevich
Postgraduate student of the Department of electrification and automation of agricultural
Kurgan state agricultural Academy. T. S. Maltsev
Russia, city of Kurgan

Abstract. The article, based on data on wind load in Kurgan and the surrounding areas, the conclusion about the possibility of using renewable energy sources, namely wind power plant. Vetraria (blades) installation is proposed to be made of composite materials, which gives an advantage to foreign plants as the starting speed and the utilization factor. The technology of manufacturing of blades and an example of existing plant**.**

Keywords: wind turbine, composites, manufacturing techniques, blade.

Основными потребителями электрической энергии являются промышленность, транспорт, сельское хозяйство, коммунальное хозяйство городов и поселков. На сельское хозяйство приходится около 30 % потребления электроэнергии, поэтому вопросам

электроснабжения сельскохозяйственных предприятий уделяется большое внимание.

Развитие народного хозяйства и требования научно-технического прогресса диктуют необходимость совершенствования сельскохозяйственной электроэнергетики путем внедрения автоматизации технологических процессов, систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий и решения проблемы энергосбережения и экономии электрической энергии.

Сельское хозяйство, определяющее продовольственную безопасность страны, относится к числу энергоемких отраслей. Рост тарифов на электроэнергию и увеличение объемов ее потребления требуют поиска путей рационального использования энергоресурсов. Одним из путей является использование возобновляемых источников энергии (ВИЭ).

Экономический потенциал возобновляемых источников велик, и их доля в мировом энергопотреблении может составить 10-12%. В России экономический потенциал возобновляемой энергии составляет около 30% от объема потребления топливно-энергетических ресурсов, что является благоприятным условием для решения энергетических проблем.

Из числа ВИЭ наиболее перспективным по признаку доступности потребителям является использование ветровой энергии[1,2].

Анализируя данные наблюдений за ветровыми нагрузками в период с 2005 по 2015 годы Курганской, Тюменской, Челябинской, Екатеринбургской ЦГиМС, было установлено, что среднемесячная скорость ветра на территории УРФО составляет 5-6 м/с[3]. Данная скорость ветра позволяет использовать ветроэлектрические установки для электроснабжения потребителей. Необходимо также учитывать тот факт, что метеостанции округляют значения скоростей ветра и проводят замер на высоте 10 метров над уровнем земли, в то время как высота мачты предлагаемой ветроэлектрической установки составляет 20 метров. Как известно, при увеличении высоты съема воздушного потока над уровнем земли на 10 метров, скорость потока увеличивается на 10-15%. На основании вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что среднемесячное значение скорости ветра на территории УРФО составит 6-7 м/с.

В настоящее время лопасти ветроэлектрических установок (ветрокрыло) изготавливаются из полимерных материалов, которые имеют более высокую массу и низкую прочность по сравнению с лопастями изготовленными методом намотки из композиционных материалов, имеющих более простую и дешевую систему производства, меньшую массу, за счет применения в качестве основы лопасти пенополистирола, более высокую прочность, за счет применения метода намотки, получившего распространение в области вертолетостроения, где применяется стекловолокно и фенолформальдегидные смолы. Анализ характеристик лопастей ВЭУ мировых производителей представлен в таблице 1.

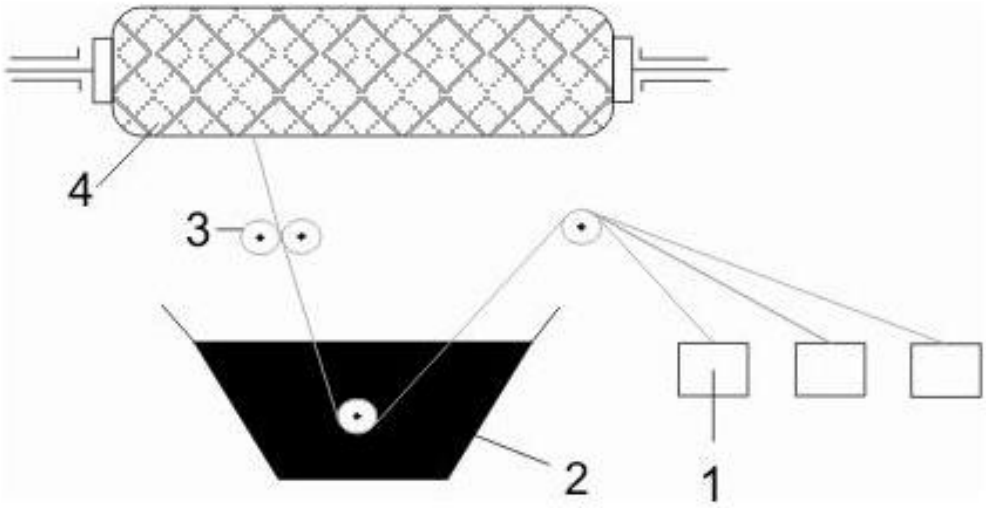


Рисунок 1- Технологическая схема нанесения стекловолокна на тело лопасти: 1 – армирующий материал; 2 – ванна; 3 – отжимные валики

Технологический процесс производства лопастей состоит в следующем (рис.1). По 3D компьютерной модели лопасти вносятся через специализированную программу станка фигурной резки пенопласта СРП-3222. Затем при помощи шести разогретых вольфрамовых нитей вырезается тело лопасти из экструдированного пенополистирола марки ПС-4 с плотностью 40 кг/м3. Процесс полностью автоматизирован и требует лишь ввода программы его запуска и закрепления блока пенолистирола на рабочей поверхности станка. После изготовления тело лопасти извлекается и закрепляется в рабочей поверхности станка СН-20К. Армирующий материал (стекловолокно) (1) из бухт поступает в ванну (2) с разогретой фенолформальдегидной смолой, после чего через отжимные валики (3) наносится на непрерывно вращающуюся заготовку. Для получения единой конструкции процесс непрерывен до момента окончания намотки. После нанесения каждого слоя, ручным способом при помощи прокаточного валика прокатываются места изгибов, впадины и выпуклости на теле лопасти с целью повышения адгезии и сохранения геометрической формы лопасти. Не снимая лопасть с рабочей поверхности станка, ее выдерживают на протяжении 3-5 часов при комнатной температуре, после чего тело лопасти извлекается, разворачивается на 180^0 таким образом, чтобы следующий слой стекловолокна ложился поперек предыдущему. Процесс намотки повторяется 6-10 раз, в зависимости от условий эксплуатации и габаритных размеров лопасти. После полного отвердения лопасти (24-28 часов при комнатной температуре 20^0C), производится центровка и балансировка лопасти. Излишки удаляются путем зачистки и полировки.

Таблица 1- Анализ характеристик лопастей ветроэлектрических установок мощностью 3 кВт мировых производителей[4]

Страна производитель	Название компании	Стартовая скорость ветра м/с	Коэффициент использование ветрового потока %	Срок эксплуатации лет
Дания	Vestas	2.5	43	25
Китай	Sinovel	3	42	25
Китай	Goldwind	2.5	42	25
Германия	Enercon	2.5	44	25
США	GE Energy	2.5	42	30
Россия	Energy Wind	3	42	25
Предлагаемая установка	Си-Пласт	2	45	35

Ветрокрыло ВЭУ с лопастями, изготовленными по данной технологии, показано на рисунке 2, ВЭУ – на рисунке 3.

Рисунок 2 –Ветрокрыло из композиционных материалов

Рисунок 3 – ВЭУ с лопастями из композиционных материалов

Список литературы:

1. Лосюк Ю.А., Кузьмич В.В. «Нетрадиционные источники энергии», Минск, 2005.- 236с.
2. Фатеев Е.М. «Ветродвигатели и ветроустановки». – М.: ОГИЗ–Сельхозгиз, 1948.- 194с.
3. Курганский ЦГМС. Архив погоды в Курганской области, 2014.-112 с.
4. http://www.ledson.ru/articles.php?id=36

зайцеваУДК 631.171

УДК 636.036

PRODUCTION OF FEED FROM WASTE OF POULTRY PROCESSING

Yang Dipertuan Besar
studend of Asia-Europe Institute, Universiti of Malaya
Malaysia, Kuala Lumpur
Kuropatkin Mihail Aleksandrovich
Krasnoyarsk state agricultural university Achinsk branch
Russia, Achinsk

Abstract: describes innovative technology for the production of feed additives from poultry feathers.

Keywords: hydrolysis, growth in animals, feed, waste, bird feather.

Interest innovative technology of production of feed additives from birds of a feather, based on its enzymatic hydrolysis. The process includes the following operations: extraction of moisture, the removal of metallic impurities, processing in the pen hydrolizer and dehydration in the drying chamber (figure 1).

The main advantage of this technology is the transition from many hours (6-12 hours) discrete processing of raw materials with high initial moisture content (over 80%) at a temperature of 130-140°C for short-term treatment of moist raw material at a temperature of 160°C for 60-90 C. short duration of hydrothermal treatment provides almost complete preservation of Termoli trends of amino acids in a physiologically assimilable condition. At the same time, in 10 with hydrothermal treatment of industrial sterility is achieved puheenvuoro raw materials. The proposed technology provides a sterile industrial protein concentrates from the pen in the almost complete preservation of their nutritional value. The protein content and digestibility supplements account for more than 85% at a moisture content of 6-8%.

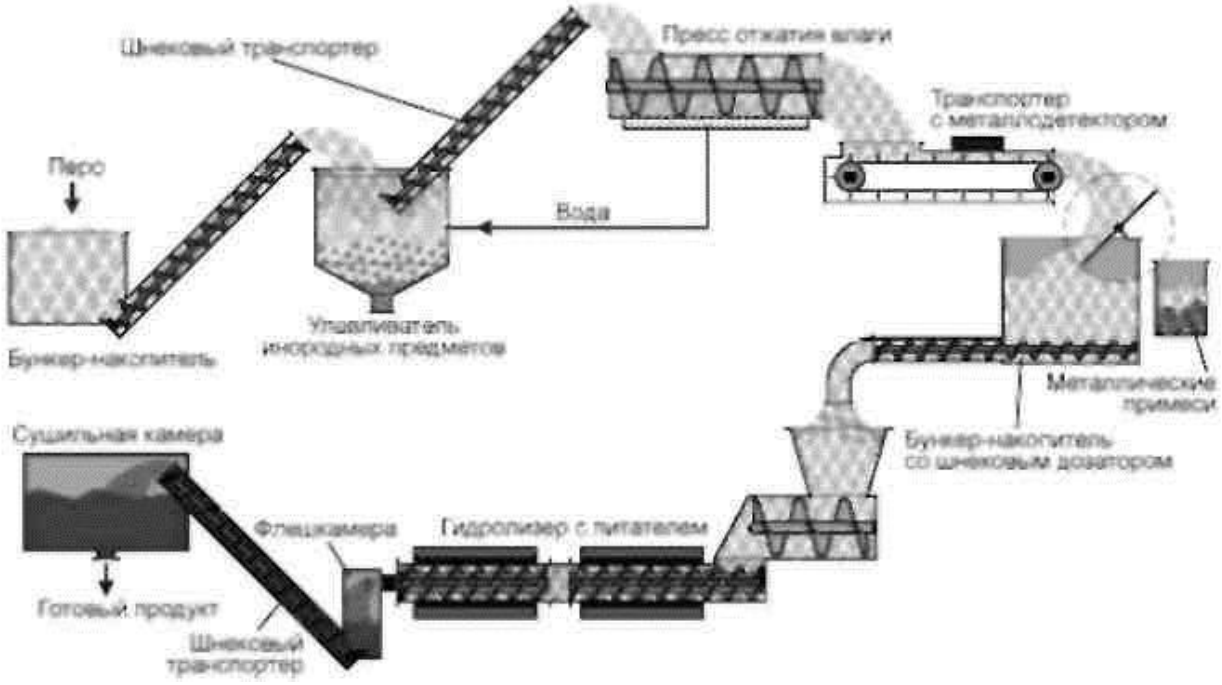


Figure 1. The scheme of technological processing line pen [1]

The technology is based on processing of poultry feathers into feed flour, on the method of extrusion. The process is divided into three stages: preparation of raw materials to the extrusion process, extrusion, grinding and packaging.

At the stage of preparation for the extrusion process the raw material is dried to 20% moisture content and cleaned of mechanical impurities. Used box dryer with porous belt conveyor.

In the second stage, the pen screw feeder is fed into the extra-der and pushed into the barrel pressure screw press. In the barrel of the extruder raise the temperature gradually, with increasing pressure. The pen from the solid state switches to fuse. Non-digestible keratin protein feather turns into a multi-species amino acid content 86,56% digestible crude protein. At this stage, the pen turns into a crumbly product of cylindrical shape.

In the third stage using krasiteli feather is crushed and in the form of flour is Packed.

1 ton of pen replaces the additives in broiler rations 1 ton of fish flour. At the expense of internal reserves (first raw) poultry by half reduce the purchase of fish meal.

An additional advantage of this technology is a 1.5-fold reduction of energy consumption for processing feather down raw materials. The cost of 1 ton of additives out of the pen is 170 euros [2, 3].

References:

1. Инновационные технологии биоконверсии побочных продуктов переработки сырья животного происхождения: опыт проекта «PROSPARE – Прогресс в сохранении протеинов и получении энергии» / Информационный материал с выставки «Куриный король-2011». - М. - 17 с.

2. Шакирзянов М. Технология производства перьевой муки // Птицеводство. - 2010. - № 10. - 33 с.

3. Симонов Г. ЗЦМ в кормлении телят молочного периода // Комбикор-ма.-2011.-№ 1.-С. 59-60.

Сельскохозяйственные науки

УДК 631.86

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ ОРГАНОМИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА РАЗНЫХ ТИПАХ ПОЧВ

Бадмаева Софья Эрдыниевна
д.б.н., зав. кафедрой кадастра застроенных территорий и планировки населенных мест
Красноярского государственного аграрного университета
Россия, город Красноярск
Евтушенко Сергей Викторович
доцент кафедры кадастра застроенных территорий и планировки населенных мест
Красноярского государственного аграрного университета
Россия, город Красноярск

Аннотация:в статье приведена агрохимическая характеристика комплексных органо–минеральных удобрений, полученных из местного сырья и эффективность применения на разных по плодородию почвах.

Ключевые слова: органо-минеральные удобрения; почвы; элементы питания растений; продуктивность культур.

EFFECTIVENESS OF COMPLEX ORGANIC-FERTILIZERS ON DIFFERRENT SOIL TYPES

Badmaeva Sophia
Doctor of Biology, Head of the inventory built-up areas and lay-populated areas of the
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city Krasnoyarsk
Sergey Yevtushenko
Associate Professor of inventory built-up areas and lay-populated areas of the Krasnoyarsk State
Agrarian University
Russia the city Krasnoyarsk

Abstract: The article shows the agrochemical characteristics of complex organic - fertilizers produced from local raw materials and the efficiency of the application on different soil fertility.

Keywords: organic and mineral fertilizers; soil; elements of plant nutrition; crop productivity.

Большинство почв сельскохозяйственных угодий России остро нуждается в применении минеральных и органических удобрений. В результате резкого снижения внесения органических и минеральных удобрений в последние годы наблюдается

постоянный дефицит питательных веществ, гумуса и, соответственно снижение урожайности сельскохозяйственных культур. Истощающее сельскохозяйственное землепользование является главным фактором деградации почвенного покрова и по своим последствиям представляет серьезную угрозу для агропромышленного комплекса края. Исходя из сложившейся ситуации, для восстановления плодородия почв необходимо применение нетрадиционных органо-минеральных соединений, обеспечивающих повышение плодородия почв и увеличение производства сельскохозяйственных культур с хорошими качественными показателями.

В Сибирском НИИ гидротехники и мелиорации была отработана технология утилизации животноводческих стоков с отходами угольной промышленности методом биоконверсии. Исследованиями [1,2,3] было установлено, что полученное в результате переработки комплексные органо-минеральные удобрения обогащены микрофлорой, имеют высокое содержание гуминовых кислот (до 35,9%), элементов минерального питания: азота (0,9%), фосфора (0,5%), калия (0,25%). Кроме того, в удобрении аккумулированы макро- и микроэлементы: калий, магний, железо, медь, марганец, цинк.

Лучшим органическим удобрением является навоз, с которым помимо углерода в почву поступает полный набор элементов питания в сбалансированном сочетании, а также биологически активные вещества. Поэтому навоз не только компенсирует потери углерода, но и способствует повышению урожайности сельскохозяйственных культур.

В последнее время из-за недостаточного количества подстилочного навоза в отдельных регионах России все большее значение приобретает местные органо-минеральные ресурсы с высоким содержанием гуминовых кислот – торф, сапропель, осадки городских сточных вод и т.д. Чтобы получить эффективные торфяные удобрения, необходимо активизировать органическое вещество торфа, мобилизовать его азот. Одним из путей активизации этих веществ является компостирование торфа с различными органическими и минеральными компонентами[4,5].

В таблице 1 представлено содержание основных элементов питания в изучаемых органо-минеральных удобрениях.

Таблица1 – Содержание основных элементов питания в органических удобрениях, % на абсолютно-сухое вещество

Вид удобрений	Элементы питания		
	N	P	K
Полуперепревший навоз	1,21	1,26	2,85
Торф	0,70	0,19	1,98
Торфо-навозная смесь	1,10	0,36	1,68
Торфо-навозный компост	1,91	1,18	1,10
Пометно-лигниновая смесь	1,66	1,42	0,69
Лигниново-иловая смесь	0,10	0,10	0,04
Жидкий навоз	1,49	1,34	1,17
Рапсовый сидерат	2,80	0,97	2,61
Донниковый сидерат	2,40	0,64	3,17

Анализируя содержание валовых количеств азота, фосфора и калия в органических удобрениях), следует подчеркнуть широкий диапазон их содержания в разных видах органических удобрений. Из всех подходов определения эквивалента расчета доз на стандартное удобрение – полуперевший навоз – было выбрано содержание валового азота.

Из всех изучаемых видов органических удобрений наибольшее содержание азота и калия было в донниковом и рапсовом сидерате - от 2,40 до 2,80 % и от 3,17 до 2,61% на абсолютно сухое вещество соответственно.

Содержание валовых элементов питания (азота и фосфора) в торфо-навозном компосте было выше, чем в торфо-навозной смеси на 0,81 – 0,82 % соответственно в пересчете на абсолютно – сухое вещество. Содержание калия, наоборот, в торфо-навозной смеси выше на 0,58%, чем в торфо-навозном компосте.

Пометно-лигниновая смесь и жидкий навоз характеризовались средними значениями содержания элементов питания. Пометно – лигниновая смесь по содержанию валового азота и фосфора превосходила содержание этих элементов в жидком навозе соответственно на 0,17 – 0,08%. Содержание калия в жидком навозе было выше на 0,48%, чем пометно-лигниновой смеси.

Лигниново-иловая смесь (смесь лигнина с илом очистных сооружений ЛИС 1:2) отличалась наименьшим содержанием всех элементов питания: азота – 0,1 %; фосфора – 0,10%; калия – 0,04% на абсолютно сухое вещество.

В опытах по изучению влияния различных доз комплексных органо-минеральных удобрений на свойства чернозема обыкновенного и на продуктивность культурбыло выявлено достоверное изменение содержания гумуса в пахотном горизонте почвы к концу вегетации, что особенно заметно для вариантов с высокой дозой удобрений. Не отмечено существенных различий по содержанию подвижных форм фосфора и обменного калия, тогда как содержание нитратного азота в вариантах с повышенными дозами комплекса органоминеральных удобрений – в 1,7-1,85 раза выше контроля, хотя продуктивность, а следовательно и вынос питательных веществ с вариантах с удобрением значительно выше, чем в контроле. Исследования по выявлению последействий органоминеральных удобрений на пищевой режим чернозема обыкновенного, показали, что в последействии произошло увеличение подвижных форм фосфора и обменного калия, по сравнению с первым годом после внесения, тогда как содержание нитратного азота снизилось. Валовые формы азота, фосфора и калия существенно не изменились. Действие комплексного органоминерального удобрения не ограничивается годом внесения, оно распространяется и на второй год, эффект последствия наблюдается только при повышенных и высоких дозах [6,7].

В обобщенных исследованиях по применению различных видов органических удобрений (подстилочного навоза, торфо-навозных компостов, бесподстилочного полужидкого навоза, подстилочного птичьего навоза, соломы, торфа, сапропеля, осадков сточных вод и сидератов) установлено, что эффективность вышеперечисленных органических удобрений зависит от природно-климатической зоны, типа почв с учетом гранулометрического состава, а также от возделываемых культур [8].

В вегетационных опытах были использованы почвы с различным гумусовым состоянием, низким, средним и высоким содержанием общего углерода и валового азота, различием в соотношении гуминовых и фульвокислот (табл. 2).

Таблица 2 – Содержание валового азота, общего углерода и соотношения $C_{гк}$:$C_{фк}$и C:N в исследуемых почвах

Горизонт и глубина отбора проб, см	$N_{вал}$, %	$C_{общ}$, %	Содержание, % от $C_{общ}$		Соотношение	
			$C_{гк}$	$C_{фк}$	C:N	$C_{гк}$: $C_{фк}$
лугово-черноземная						
Апах, 5-15	0,31	5,6	22,9	11,4	18	2,0
А2, 30-40	0,17	3,5	23,0	13,1	21	1,8
В, 45-55	0,04	2,1	11,1	19,5	52	0,6
серая лесная староорошаемая						
Апах, 5-15	0,13	2,7	19,1	8,6	21	2,2
Апах, 20-30	0,08	2,4	19,5	9,8	30	2,0
Вк, 37-45	0,01	1,0	7,96	15,9	100	0,5

лугово-черноземная тяжелосуглинистая						
Апах, 0-20	0,96	10,8	20,9	6,9	11	3,0
пойменная слоистая малогумусная						
Апах, 0-20	0,09	1,6	29,4	11,1	18	2,6
пойменная среднемощная						
Апах, 0-20	0,42	4,9	17,6	11,7	12	1,5

Исследования по продуктивности культуры овса при внесении различных видов органо-минеральных удобрений и в разных дозах показали следующие результаты. Так, на лугово-черноземной почве с высоким содержанием гумуса внесение полуперепревшего навоза в дозах 40 т/га, 60 т/га и 80 т/га привело к уменьшению выхода как массы снопа, соломы и зерна по сравнению с контролем от 13 до 47%. Стоит обратить внимание, что внесение высоких доз этого удобрения (80 т/га) оказалось самым неэффективным по выходу зерна – урожай уменьшился почти на 49%, по соломе – на 61%, по снопу – 55 %.

Внесение пометно-лигниновой смеси в зависимости от дозы внесения существенно уменьшало выход продукции. Здесь наблюдалось явная тенденция к уменьшению массы снопа и соломы в зависимости от доз внесения, чем выше доза, тем меньше урожай. Так, например увеличение дозы в 20 т/га уменьшало выход снопа от 52 до 65 %, а соломы – 58-77 %. В урожайности зерна овса в зависимости от доз внесения явной зависимости не прослеживалось, понижение урожайности составило от 4,46 до 5,46 г/сосуд.

Лигниново-иловая смесь также способствовало снижению выхода продукции независимо от вносимых доз. Внесение лигниново-иловой смеси в дозах 20-40 т/га уменьшило урожайность снопа, соломы овса на 39-45 %; 47-58 % соответственно и зерна 28 %.

Увеличение дозы лигниново-иловой смеси (80 т/га) уменьшило выход снопа на 27% ; соломы – 37%; и зерна – 15% по сравнению с контролем без внесения удобрений.

Таким образом, на почвах с высоким содержанием гумуса, эффективность изучаемых органических удобрений и их смесей, независимо от дозы внесения показала отрицательные результаты.

На почвах со средним уровнем плодородия – на серых лесных почвах на контроле, без внесения удобрений, урожайность снопа составила 26,51 г/сосуд, соломы – 13,17 г/сосуд и зерна – 12,13 г/сосуд. Внесение полуперепревшего навоза в дозе 40 т/га увеличило урожайность снопа на 18%, соломы – на 23% и зерна – 11% по сравнению с контролем. Увеличение дозы на последующие 20 т/га (ППН – 60 и ППН – 80 т/га) привело к повышению урожайности снопа, соломы и зерна на 23; 15 и 34% по сравнению с дозой в 40 т/га.

Применение в качестве органических удобрений пометно-лигниновой смеси на серой лесной почве показало интересные результаты. Что касается выхода массы снопа овса, то внесение пониженных норм этого удобрения повысил данный показатель на 25% по сравнению с контролем, а внесение повышенных доз увеличило массу снопа на 66 %. В увеличении массы соломы закономерностей от доз вносимых пометно-лигниновой смеси не наблюдалось. Можно констатировать, что внесение пометно-лигниновой смеси в дозе 60 т/га существенно повысило массу соломы – на 79% и массу зерна – на 65% по сравнению с контролем

На всех испытуемых дозах лигниново-иловой смеси высокие показатели массы снопа получены при дозе 80 т/га – 40,08 г/сосуд или на 51 % выше, чем на контроле, без удобрений. Такая же тенденция с внесением высоких доз лигниново-иловой смеси выявлена по выходу массы соломы и зерна – 69 и 33% выше, чем на контроле. Применение лигниново-иловой смеси в дозе 40 т/га, привело к уменьшению урожая овса на 6 %, а изменение массы соломы не наблюдалось. В целом, можно отметить, что высокие дозы

этого вида органического удобрения приводит к увеличению урожайности овса по всем структурным показателям.

Таким образом, на почвах со средним уровнем плодородия - серая лесная почва – внесение органо-минеральных удобрений было положительным как по общей массе снопа, так и по элементам структуры урожая. Самая высокая урожайность зерна, соломы и снопа получена на варианте с пометно-лигниновой смесью в дозе 60 т/га – 20,04%; 23,60 и 43,89 г/сосуд соответственно, что на 65% - 79 % выше, чем на контроле. Близкие по значению урожайности зерна овса получена при внесении полуперепревшего навоза в дозе 60 и 80 т/га и пометно-лигниновой смеси в дозе 40 т/га – от 44 до 46 г/сосуд. Действия пометно-лигниновой смеси в дозе 80 т/га и лигниново-иловой смеси в дозе 40 т/га показала тенденцию к снижению зерна овса, тогда как масса соломы и снопа увеличилась на 58 и 28 %; 32 % и 62 % соответственно.

Список литературы:

1. Бадмаева С.Э. Эколого-мелиоративные исследования в Средней Сибири/С.Э.Бадмаева. – Изд-во ФГОУ ВПО КрасГАУ, 2004. – 141 с.
2. Бадмаева С.Э. Влияние комплексных органо-минеральных удобрений на свойства и продуктивность культур. /С.Э.Бадмаева // Плодородие. – 2008. – №2. - С. 25 – 26.
3. Меркушева М.Г. Орошаемые почвы степных территорий Восточной Сибири /М.Г.Меркушева, С.Э.Бадмаева, Л.Л. Убугунов –Изд-во РАН СО ИО и ЭБ, 2010. – 571 с.
4. Лбов В.А. Агрономическое сырье Бурятии / В.А. Лбов, Л.Л. Убугунов, А.В. Лбов, В.И. Убугунова. – Изд-во ФГОУ ВПО «БГСХА им. В.Р. Филиппова», 2007. – 268 с.
5. Дорошкевич, С.Г., Бадмаев, А.Б., Убугунов, Л.Л. Использование осадков городских сточных вод в виде удобрений / С.Г. Дорошкевич, А.Б. Бадмаев, Л.Л. Убугунов // Изучение, освоение и использование почв Сибири: Материалы Междунар. науч. конф. «Вклад акад. Л.И. Прасолова в изучение и сельскохозяйственное освоение почв Сибири». – Новосибирск: ИПФ «Агрос», 2008. – С. 410-419.
6. Мукина Л.Р. Запасы лабильного органического вещества в почвах агроценозов и залежей / Л.Р. Мукина, А.А. Шпедт // Мелиорация и водное хозяйство. – 2008. – № 1. – С.11-14.
7. Бадмаева С.Э. Пойменные почвы Красноярской лесостепи и их свойства /С.Э.Бадмаева, С.В.Евтушенко //Плодородие. – 2013. – № 1. – С. 33 – 34.
8. Бадмаева С.Э., Научные основы рационального использования орошаемых агроландшафтов Восточной Сибири/ С.Э.Бадмаева, М.Г.Меркушева. – Изд-во ФГБОУ ВПО «Красноярский государственный аграрный университет», 2014. – 412 с.
9. Маругина, Н.И. Эффективность органических удобрений в севообороте по природным сельскохозяйственным зонам РФ / Н.И. Маругина // Земледелие. – 2012. – № 8. – С. 18-20.

УДК 631.43

ЭРОЗИЯ ПОЧВ КАК ФАКТОР ДЕСТАБИЛИЗАЦИИ АГРОЛАНДШАФТОВ

Бадмаева Юлия Владимировна
старший преподаватель кафедры Кадастр застроенных территорий
и планировки населенных мест
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Аннотация: Агроландшафты лесостепной зоны Красноярского края подвержены эрозионным процессам.Основным фактором эрозии являются ливневые дожди, несколько меньше смыв почвы от талых вод. Водная эрозия на исследуемой территории имеет широкое распространение и проявляется в двух видах- плоскостная и линейная.

Ключевые слова: почвенно – экологический мониторинг; деградация почв; эрозионные процессы; потенциальный смыв.

SOIL EROSION AS A DESTABILIZING FACTOR AGROLANDSCAPES

Badmaeva Julia
St. Lecturer, Department of inventory built-up areas and lay-out pla-populated areas of the
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city Krasnoyarsk

Abstract: Agrolandscapes steppe zone of the Krasnoyarsk Territory under-Verger erosion protsessam. Osnovnym factor erosion are rain showers, slightly less soil erosion by meltwater. Water erotic Zia in the study area is widespread and manifested in one to two-vidah-planar and linear.

Keywords: soil - ecological monitoring; soil degradation; erosion; a potential flush.

Анализ данных государственного мониторинга земель и других систем наблюдений за состоянием окружающей природной среды показывает, что состояние качества земель фактически во всех районах края интенсивно ухудшается. Почвенный покров, особенно пашни и других сельскохозяйственных угодий, продолжает подвергаться деградации, загрязнению, захламлению и уничтожению, катастрофически теряется устойчивость к разрушению, способность к восстановлению свойств, воспроизводству плодородия вследствие истощительного и потребительского использования земель.

Согласно сведениям Управления Росреестра по Красноярскому краю, процессам эрозии подвержено 1249,5 тыс. га сельскохозяйственных угодий, из них дефляции 663,9 тыс. га, водной эрозии – 397,2 тыс. га, совместной – 188,4 тыс. га.

Самыми распространенными и активными остаются эрозионные процессы. Эрозионные процессы представлены оврагообразованием, речной эрозией, эрозией плоскостного смыва. Самые активные процессы речной эрозии зафиксированы в Чулымо-Енисейском регионе, а также в Тюхтетском и Бирилюсском районах края.

Процессы оврагообразования на территории Красноярского края развиты достаточно широко и в связи с большими запасами снега в весенний период имеют

достаточно высокую активность. Наиболее значительные масштабы оврагообразование приняло в степных областях в Минусинском, Курагинском районах, где оврагообразованию особенно сильно подвержены сельскохозяйственные угодья, населенные пункты, автомобильные дороги. Достаточно высокая активность процессов овражной эрозии зафиксирована в лесостепных областях Чулымо-Енисейского региона, Рыбинском районе, а также таежных областях Ангаро-Канского региона.

Процесс деградации усиливается в результате применения упрощенных технологий земледелия в большинстве районов края.

Основными типами деградации земель в крае являются:

- развевание и разрушение дефляцией;
- смыв и разрушение водной эрозией;
- химическая деградация (обеднение гумусом и элементами питания, закисление, загрязнение);
- физическая деградация (переуплотнение, заболачивание, изъятие и уничтожение плодородного слоя при разработке карьеров, строительных работах, захламлении отходами).

По итогам инвентаризации земель сельскохозяйственного назначения площадь эродированных земель составляет 868 тыс. га. Из них подвержено ветровой эрозии 490 тыс. га (пашни - 473 тыс. га), водной - 200 (пашни – 182), комплексной - 178 (пашни – 169). Также имеются дефляционно-опасные земли (к ветровой эрозии) - 205 тыс. га (пашни - 167). Общая величина эродированных земель составляет 1 135 тыс. га (пашни 1 011), а это 32 % от всех сельхозугодий и 38 % пашни. В основном это земледельческая зона края, где расположены наиболее плодородные типы почв – черноземы и темно – каштановые с высоким потенциальным плодородием [1,2,3].

Существенное влияние на почвенно–эрозионные процессы оказывают природные факторы: такие как, уклон местности, частота и интенсивность выпадающих осадков, характер снеготаяния, растительность, и свойства самих почв. Интенсивность эрозии в наибольшей степени зависит от антропогенных факторов: системы обработки почвы, чрезмерные нагрузки на пастбища и т.д.

В лесостепной зоне краяосновным фактором эрозии являются ливневые дожди, несколько меньше смыв почвы от талых вод, что обусловлено малым количеством снега на полях. Водная эрозия на исследуемой территории имеет широкое распространение и проявляется в двух видах- плоскостная и линейная. Плоскостная эрозия развита на всех пахотных почвах в слабой, средней, сильной и очень сильной степени [4]. Линейная эрозия проявляется локально в виде промоин, струйчатых размывов и молодых растущих оврагов. Развитию плоскостной эрозии способствуют факторы рельефа местности: волнистый, увалистый, холмисто-увалистый слабо- средне- сильно-расчлененный; наличие длинных пологих склонов с крутизной до $2^{o,}$, $2 – 6^{o}$ и покатых склонов с крутизной $6 – 8^{o}$ и более; эрозионное расчленение склоновых форм рельефа. По нашим исследованиям, климат как фактор проявления эрозионных процессов имеет немаловажное значение. Расчеты эрозионного индекса ливневых дождей как исходного параметра для расчета объемов плоскостного смыва с сельскохозяйственных угодий изучаемой территории представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Эрозионные индексы ливневых дождей по годам исследований

Годы исследований	Осадки, мм	Эрозионный индекс ливневых дождей, E_{30} $мм^2/мин$	Эрозионный индекс ливневых дождей, E_{15} $мм^2/мин$	Потенциальная эрозионная опасность смыва от ливневых дождей
1 год	360	14	26	Сильная
2 год	366	18	29	Сильная
3 год	362	17	28	Сильная
в среднем	363	16	28	Сильная

Расчеты потенциального смыва почв было проведено на ландшафтной основе с использованием топографических карт масштаба 1:25000 с использованием ГИС-технологий. В наших исследованиях было установлено, что величина поверхностного стока в большей мере зависит от крутизны склона и количества выпадающих осадков.

Таким образом, отрицательные последствия эрозии приводят к деградации почвенного покрова, существенному снижению урожайности сельскохозяйственных культур и, вследствие чего, недобору продукции растениеводства.

Список литературы:

1. Струков Н.Т., Бадмаева С.Э., Савченко В.Т. Изменение плодородия чернозема обыкновенного под влиянием хозяйствен
2. ной деятельности человека / Н.Т.Струков, С.Э.Бадмаева, В.Т.Савченко //Мелиорация и водное хозяйство. – 1995. - № 3. – С. 34-35.
3. Струков Н.Т., Бадмаева С.Э., Бадмаева Ю.В.Предупреждение ирригационной эрозии чернозема обыкновенного / Н.Т.Струков, С.Э.Бадмаева, Ю.В.Бадмаева //Вестник КрасГАУ. – 2000. - № 5. – С. 103-109.
4. Бадмаева С.Э., Меркушева М.Г. Научные основы рационального использования орошаемых агроландшафтов Восточной Сибири/ С.Э.Бадмаева, М.Г.Меркушева. – Изд-во ФГБОУ ВПО «Красноярский государственный аграрный университет», 2014. – 412 с.
5. Бураков Д.А., Маркова Е.Э. Эрозия почв/ Д.А.Бураков, Е.Э. Маркова. – Изд-во ФГБОУ ВПО «Красноярский государственный аграрный университет», 2009. – 159 с.

УДК 619.636.52/58.616-018.611.36

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РОСТА ПЕЧЕНИ КУР-НЕСУШЕК ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В РАЦИОНЕ КОМБИНИРОВАННЫХ АДАПТОГЕНОВ

Бородулина Ирина Владимировна
к.вет.н., доцент кафедры анатомии, патологической анатомии и хирургии
ФГБОУ ВО Красноярского ГАУ
Россия, г. Красноярск

Анатация: Статья посвящена изучению сравнительного роста печени кур-несушек при использовании в рационе комбинированных адаптогенов: облепихи, биоженьшеня (адаптогены растительного происхождения) и энтерофар (адаптоген животного происхождения).

Ключевые слова: куры-несушки, печень, адаптогены.

COMPARATIVE GROWTH OF LIVER HENS AT USE IN RATIONS COMBINED ADAPTOGENS

Irina V. Borodulina
Candidate of Veterinary Sciences,
assistant professor of Anatomy Pathological Anatomy and Surgery
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk

Abstract: The article deals with the comparative growth of the liver of laying hens, when used in the diet combined adaptogens: sea buckthorn, bioginshen (herbal adaptogens) and enterofar (adaptogen animal origin).

Keywords: laying hens, liver, adaptogens.

В Красноярском крае отмечается довольно высокая заболеваемость цыплят различных пород в раннем возрасте. Большой процент заболеваний приходится на болезни печени от 1,7% до 99%. На многих птицефабриках Красноярского края, в том числе, на птицефабрике «Заря», жировая дистрофия печени у кур-несушек довольно широко распространена и регистрируется не только у взрослых кур, но и в период подготовки их к яйцекладке (с 5-6 месяцев). Наиболее частой причиной является несбалансированное кормление, особенно, обусловленное недостатком липотропных факторов. В результате высокая заболеваемость кур, снижение продуктивности, их гибель, что приводит к большому экономическому ущербу [1,3].

Исходя из этого, целью нашего исследования было изучение печени кур-несушек кросса «Хайсекс браун», при использовании в рационе комбинированных адаптогенов: облепихи, биоженьшеня (растительные адаптогены) и энтерофара (адаптоген животного происхождения).

Для достижения поставленной цели был поставлен опыт. Объектом исследований являлись куры – несушки кросса «Хайсекс браун». Под опыт взято 2160 цыплят. Сформировано четыре группы цыплят по принципу аналогов, одна из них контрольная. В каждой группе по 540 голов цыплят. Материалом для исследования служила печень кур.

Схема опыта: Раздачу адаптогенов производили вручную с момента вылупления цыплят, в течение 30 дней в одно и то же время с утренним кормом. Были включены следующие добавки [2,3]:

Первая группа – контрольная (без добавок к основному рациону ОР)

Вторая группа – ОР + энтерофар + шрот облепихи (энтерофар 0,2 г на 1кг живой массы, облепиха – 0,7г на 1кг ж.м.).

Третья группа – ОР + шроты биоженьшеня (0,3 г на 1кг ж.м.)

Четвертая группа – ОР + шрот облепихи + шрот биоженьшеня (облепиха – 0,7г на 1кг ж.м., биоженьшень 0,3г на 1кг ж.).

Исследования печени курочек контрольной группы показали, что масса органа увеличивалась в течении всего эксперимента. Так, с 1 по 10 день эксперимента печень курочек увеличилась на 0,08г; с 10-25 день на 0,09г; в период 25-40 дней на 0,34г; с 40 по 60 день – на 0,72г; с 60 по 120 день – на 1,88г; и в период 120-180 дней – на 2,39г. Наиболее интенсивный среднесуточный прирост массы печени курочек контрольной группы наблюдается в периоды с 60-120 дни и с 120-180 дни, и составил 0,036 и 0,039г соответственно.

В опытных группах курочек, в возрасте 10 дней, увеличение массы печени в группе с добавлением облепихи и энтерофара по сравнению с контрольной группой достоверно больше на 11,4%; у птиц, в группах, где применяли шроты биоженьшеня – на 14,83%; в группах, с применением шротов биоженьшеня и облепихи на 15,28%. В возрасте 25 дней увеличение, по сравнению с контролем, составило соответственно: в группе №2 - 12,70%; №3 - 12,25%; №4 - 10,59%.

В 40 дней масса печени увеличилась в опытных группах курочек, с добавлением к основному рациону облепихи и энтерофара на 12,81%; в группе с биоженьшенем на 11,20%; в группе с добавлением шротов облепихи и биоженьшеня на 11,66%, по сравнению с контрольной.

В возрастной период 60 – 180 дней, масса печени увеличилась в среднем, по сравнению с птицей контрольной группы: на 12,62% в группах, с применением шротов энтерофара и облепихи; на 10,98% в группах с применением шротов биоженьшеня; на 11,09% в группах, с применением к основному рациону шроты биоженьшеня и облепихи.

Максимально зафиксированный среднесуточный прирост массы печени отмечается с 25-го по 40-й день в третьей и четвертой опытных группах, получавших к основному рациону шроты биоженьшеня в отдельности и в сочетании с облепихой. К концу эксперимента, максимальная масса печени и интенсивность роста, по сравнению с контролем и другими опытными группами была отмечена во второй группе, получавшей к основному рациону облепиху и энтерофар.

При морфологическом исследовании печени цыплят опытных групп в возрасте 25 дней, было видно, что строение печени четко выражено, границы между печеночными клетками сохранены, печеночные балки хорошо просматриваются, ядра печеночных клеток одинаковой величины, равномерно окрашены. В печени курочек контрольной группы обнаружена гиперемия артерий в системе триады. В этом возрасте увеличение массы печени опытной птицы достоверно выше: на 12,70%, в группе с применением энтерофара и облепихи; на 12,25% в группе с применением шротов биоженьшеня; на 10,59% в группе с применением шротов биоженьшеня и облепихи, по сравнению с птицей контрольной группы.

Таким образом, максимальный прирост массы печени зафиксирован в группе курочек, получавших к основному рациону энтерофар и облепиху.

В возрасте 40 дней, в печени контрольной группы курочек наблюдается гиперемия капилляров, пролиферация ретикулоэндотелиальных элементов в системе триады, в опытных группах цыплят, в печени балочное строение хорошо выражено, границы между печеночными клетками отчетливо видны. В этот период увеличение массы печени опытных

курочек достоверно выше: на 12,81%, в группе с применением энтерофара и облепихи; на 11,20% в группе с применением шротов биоженьшеня; на 11,66% в группе с применением шротов биоженьшеня и облепихи, по сравнению с птицей контрольной группы.

Таким образом, увеличение прироста массы печени в опытных группах курочек свидетельствует о более интенсивном увеличении массы печени, под влиянием адаптогенов растительного и животного происхождения.

В возрасте 60 дней, в печени у курочек контрольной группы отмечалась пролиферация в системе триады и жировая дистрофия. В печени некоторых цыплят опытных групп регистрировалась гиперемия в системе триады. В этом возрасте увеличение массы печени опытных курочек достоверно выше: на 12,74%, в группе с применением энтерофара и облепихи; на 11,13% в группе с применением шротов биоженьшеня; на 11,26% в группе с применением шротов биоженьшеня и облепихи, по сравнению с птицей контрольной группы.

При окраске гистосрезов печени на жир смесью Суданов III-IV, в возрасте 60 дней, в печени курочек опытных групп балочное строение хорошо выражено, в печеночных клетках видны мелкие вакуоли. В печени птиц контрольной группы отмечено диффузное отложение жира в печеночных клетках.

В печени курочек контрольной группы, в возрасте 120 дней, отмечается увеличение печеночных клеток, содержащих крупные вакуоли. Гиперемия сосудов, очаговая дискомплексация гепатоцитов. В печени опытных курочек в этом возрасте, регистрировалось хорошо выраженное балочное строение, в гепатоцитах видны мелкие вакуоли. В этом возрасте увеличение массы печени опытных курочек достоверно выше: на 12,39%, в группе с применением энтерофара и облепихи; на 10,23% в группе с применением шротов биоженьшеня; на 10,72% в группе с применением шротов биоженьшеня и облепихи, по сравнению с птицей контрольной группы.

При окраске срезов печени курочек контрольной группы, в возрасте 120 дней на жир, смесью Суданов III-IV, отмечается жировая дистрофия гепатоцитов и периваскулярный отек. У курочек опытных групп в печени структура хорошо выражена, видно незначительное отложение жира в гепатоцитах, гиперемия кровеносных сосудов. И, несмотря на то, что интенсивность роста печени цыплят опытных групп была выше, чем в контрольных, в печени опытных цыплят инфильтративного ожирения не регистрировалось. В гепатоцитах печени цыплят опытных групп жир встречается в виде небольших пылевидных включений, в основном физиологического характера, что свидетельствует о функциональной активности печени под действием применения адаптогенов.

В возрасте 180 дней в печени курочек контрольной группы отмечен периваскулярный отек, клетки увеличены, границы видны не отчетливо, содержат крупные вакуоли, чего не отмечается в печени курочек опытных групп, в которых строение хорошо выражено, границы между клетками сохранены. В этом возрасте увеличение массы печени опытных курочек достоверно выше: на 12,73%, в группе с применением энтерофара и облепихи; на 11,59% в группе с применением шротов биоженьшеня; на 11,29% в группе с применением шротов биоженьшеня и облепихи, по сравнению с птицей контрольной группы.

В печени птиц опытных групп, в возрасте 180 дней, в отличие от контрольной группы, изменений гепатоцитов не отмечается. При окраске печени опытных курочек, смесью Суданов III-IV, наблюдается равномерное распределение жира в гепатоцитах, который сосредоточен в основном на периферии печеночных клеток, гиперемия капилляров. В контрольной группе курочек, в этом возрасте отмечена жировая дистрофия гепатоцитов, отек пространств Диссе.

Таким образом, в возрастной период 60 – 180 дней, масса печени в опытных группах курочек в среднем увеличилась, по сравнению с птицей контрольной группы: на 12,62%, с применением шротов энтерофара и облепихи; на 10,98% с применением шротов

биоженьшеня; на 11,09, с применением к основному рациону шроты биоженьшеня и облепихи. Это свидетельствует о направленном действии адаптогенов на рост печени кур.

В заключении хотелось бы отметить, что сравнительная морфологическая характеристика печени показала, что у цыплят контрольной группы, в возрасте 60-120 дней регистрировалась зернистая жировая дистрофия печени, чего не отмечалось в печени цыплят опытной группы. Наиболее уязвимый период развития печени кур-несушек является возраст 60-180 дней. Добавление адаптогенов в виде шротов облепихи, биоженьшеня и энтерофара, в течение 30 дней, способствуют не только приросту массы печени, по сравнению с контролем, но и профилактирует жировую дистрофию. Наиболее эффективной оказалась добавка к основному рациону цыплят шротов облепихи 0,7г/кг и энтерофара 0,2г/кг живой массы.

Список литературы:

1. Смердова, М.Д. Постнатальный морфогенез иммунокомпетентных органов и печени кур-несушек под влиянием адаптогенов / М.Д. Смердова, И.В.Бородулина // Аграрный вестник Урала. - 2009. № 3. С. 80-82. URL: http://elibrary.ru/item.asp?id=12910790 (дата обращения 13.10.2015)
2. Бородулина, И.В. Постнатальное развитие фабрициевой бурсы, тимуса, печени и яичников кур под влиянием некоторых адаптогенов : дис. … канд.вет.наук. – Барнаул, 2009. – 160 с. URL: http://elibrary.ru/item.asp?id=16207386 (дата обращения 13.10.2015)
3. Бородулина, И.В. Некоторые морфофункциональные показатели постнатального развития печени и тимуса у цыплят-курочек кросса «Хайсекс-браун» в возрасте от 1 до 180 дней под влиянием адаптогенов / И.В. Бородулина // Вестник Красноярского государственного аграрного университета 2008. № 2. - С. 334-339. URL: http://elibrary.ru/item.asp?id=10333334 (дата обращения 14.10.2015)

УДК 636.52/58.619

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЯИЧНИКА КУР-НЕСУШЕК ПОД ВЛИЯНИЕМ ОБЛЕПИХИ И ЭНТЕРОФАРА

Бородулина Ирина Владимировна
к.в.н., доцент кафедры анатомии, пат.анатомии и хирургии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Красноярск

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы изменения яичника кур-несушек в возрасте от 40-60 дней, под влиянием адаптогенов растительного (облепиха) и животного (Энтерофар) происхождения.

Ключевые слова: куры-несушки; яичник; адаптогены растительного и животного происхождения.

MORPHOMETRIC CHANGES OVARIAN HENS UNDER THE INFLUENCE BUCKTHORN AND ENTEROFAR

Irina V. Borodulina
Candidate of Veterinary Science, Associate Professor
Pathological Anatomy Department of Anatomy and Surgery
Krasnoyarsk State Agrarian University
Krasnoyarsk, Russia

Annotation. This article discusses the changes in the ovary of hens at the age of 40-60 days, under the influence of plant adaptogens (sea buckthorn) and animal (Enterofar) origin.

Keywords: laying hens; ovary; adaptogens of plant and animal origin.

Курица - яйцекладущая птица. Оплодотворение у кур происходит внутри организма, а развитие эмбриона - во внешней среде. Взрослые птицы в норме имеют только левый развитый и функционирующий яичник и яйцевод. Продуктивность домашней птицы, особенно курицы-несушки, зависит от деятельности органов воспроизведения. В период яйцекладки органы кур достигают очень больших размеров: яйцевод до 65-70см длины при массе 75-80г, а яичник около 40г. Яйцеклетки к 21-му дню цыпленка достигают диаметра примерно 0,05мм, а к началу полового созревания увеличиваются до 1мм. В период паузы яйцекладки яйцевод и яичник уменьшаются в 3-10 раз [1]. Яичник курицы-несушки представляет собой гроздь фолликулов разной величины и зрелости. Всего в нем насчитывается от 500 до 3500 яйцеклеток, находящихся в разных стадиях развития. В самых ранних стадиях яйцеклетки окружены фолликулярным эпителием, от которого отделены нежной желточной оболочкой. Развиваясь и накапливая под этой оболочкой желток, яйцеклетки превращаются в большие шары яичные желтки, достигающие 35-40 мм в диаметре [2].

Цель работы. Изучить морфогенез яичников у курочек четырехлинейного аутосексного кросса «Хайсекс браун» в возрасте от 40 до 60 дней, под влиянием адаптогенов растительного (шрот облепихи) и животного происхождения (энтерофар).

Материалы и методы. Под опыт были взяты курочки кросса «Хайсекс Браун», в количестве 100 штук в каждой группе, по принципу аналогов сформировано две группы цыплят, одна из которых контрольная. Добавляли адаптогены к основному рациону вручную с момента вылупления цыплят, в течение 30 дней, однократно, с утренним кормом.

Схема опыта: *1 группа (опытная):* основной рацион + энтерофар + шрот облепихи (энтерофар 0,2 г на 1кг живой массы, облепиха – 0,7 г на 1 кг живой массы). *2 группа (контрольная)* – без добавок к основному рациону.

Результаты исследований. При изучении яичника курочек опытных и контрольных групп, в возрасте 40 дней при внешнем осмотре различий не найдено. При гистологическом исследовании срезов яичника, в этом возрасте у курочек как опытных, так и контрольных групп отмечена тенденция к увеличению линейных размеров яичных фолликулов, что свидетельствует о подготовке яйцеклеток к созреванию. Линейные размеры яйцеклеток, на единицу площади поперечного сечения, в опытной группе курочек с применением энтерофара и облепихи достоверно ($P<0,05$) выше: на 39,28%, по сравнению с птицей контрольной группы. Количество яйцеклеток на единицу площади поперечного сечения достоверно ($P<0,05$) выше у курочек опытной группы: на 65,99%, по сравнению с птицей контрольной группы [3,4].

Таким образом, уже в возрасте 40 дней у курочек опытной группы отмечено достоверное увеличение линейных размеров яйцеклеток, и их количества, по сравнению с курочками контрольной группы, что свидетельствует о целенаправленном действии адаптогенов на развитие репродуктивной системы птиц [3,4].

В возрасте 60 дней, линейные размеры яйцеклеток, на единицу площади поперечного сечения в опытной группе курочек с добавлением к основному рациону энтерофара и облепихи достоверно ($P<0,05$) выше: на 23,68%, по сравнению с курочками контрольной группы. Количество яйцеклеток на единицу площади поперечного сечения достоверно ($P<0,05$) выше у курочек опытной группы: на 60,81%, по сравнению с птицей контрольной группы [3,4].

Таким образом, показатели линейных размеров и количество яйцеклеток на единицу площади поперечного сечения, достоверно выше у курочек опытных групп, по сравнению с курочками контрольной группы, что свидетельствует о более интенсивном развитии яичников у опытных курочек, под влиянием адаптогенов. Это необходимо учитывать при выращивании маточного стада кур – несушек, что применение адаптогенов растительного и животного происхождения способствуют нормализации постнатального развития яичников уже на ранней стадии формирования яйцеклеток [3,4].

Список литературы:

1. РГАУ-МСХА. Зооинженерный факультет. Особенности размножения птицы. URL: http://www.activestudy.info/osobennosti-razmnozheniya-pticy/ (дата обращения 15.12.2015)
2. Цыпа-цыпа. Все о домашних птицах. URL: http://tsypa-tsypa.ru/index.php/ru/biologiya-ptits/18-obrazovanie-yajtsa-v-organizme-kuritsy (дата обращения 16.12.2015)
3. Бородулина, И.В. Отходы комбинатов – новое звено в производстве экологически чистых препаратов для ветеринарии: Мат-лы IV Международной научной экологической конференции «Проблемы рекультивирования отходов быта, промышленного и сельскохозяйственного производства». – Краснодар. – Кубанский госагроуниверситет, 2015. – Ч.1. – С. 160-161. URL: http://elibrary.ru/item.asp?id=23927640 (дата обращения 17.12.15)
4. Бородулина, И.В. Перспектива использования растительных адаптогенов в птицеводстве // И.В. Бородулина: мат-лы XI Региональной научно-практической конференции молодых ученых Сибирского федерального округа «Актуальные проблемы

развития АПК в работах молодых ученых Сибири» НГАУ, 2015. – С. 165-169. URL: http://elibrary.ru/item.asp?id=23853330 (дата обращения 17.12.15).

УДК 612.6:636.5:615.7

ВЛИЯНИЕ ЛЕВЗЕИ САФЛОРОВИДНОЙ И ЭНТЕРОФАРА НА ПОКАЗАТЕЛИ ЖИВОЙ МАССЫ И СРЕДНЕСУТОЧНЫХ ПРИРОСТОВ ЦЫПЛЯТ В ВОЗРАСТЕ 1-40 СУТОК

Вахрушева Татьяна Ивановна
к.в.н., доцент кафедры анатомии, патологической анатомии и хирургии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Аннотация: в статье приводятся результаты исследования влияния адаптогенов растительного и животного происхождения на показатели живой массы и среднесуточных приростов у петушков породы «Ломан-браун» в возрасте от 1 до 40 суток.

Ключевые слова: птицеводство; цыплята; адаптогены; левзея сафлоровидная; энтерофар; живая масса; среднесуточный прирост.

INFLUENCE RHAPONTICUM CARTHAMOIDES AND ENTEROFAR ON PARAMETERS OF BODYWEIGHT LIVE WEIGHT AND AVERAGE DAILY GAIN OF CHICKEN AGED 1-40 DAYS

T.I. Vahrusheva
Candidate of Veterinary Science,
Associate Professor of department of anatomy, pathological anatomy and surgery
Krasnoyarsk State Agrarian University,
Krasnoyarsk, Russia

Abstract: the article presents the results of studies of the effect of adaptogens of plant and animal origin on the performance of live weight and average daily gain of the chickens breed "Lohman Brown" in age from 1 to 40 days.

Key words: poultry farming; chicken; adaptogens; rhaponticum carthamoides; enterofar; bodyweight; average daily gain.

Для современного промышленного птицеводства характерна оптимизация условий содержания птицы с целью получения максимального количества продукции при наименьших затратах. [1, 2, 3]

Многочисленные исследования свидетельствуют о том, что одним из эффективных способов, повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы является применение природных адаптогенов – лекарственных растений, таких как: левзея сафлоровидная, женьшень, родиола розовая, элеуторококк колючий, а также адаптогенов животного происхождения: аллогенной иммунной сыворотки, энтерофара (кишечной муки из 12-перстной кишки крупного рогатого скота и свиней). [1, 2, 3, 4, 5, 6]

Цель работы. Установить влияние адаптогенов растительного происхождения – левзея сафлоровидная, и животного происхождения – энтерофар, на показатели живой массы и среднесуточных приростов цыплят в возрасте от 1 до 40 суток.

Материалы и методы исследований. Работа выполнена на цыплятах породы «Ломан-браун» аутосексного четырехлинейного кросса «Родонит». По принципу аналогов были

сформированы 3 группы, 2 из которых опытные, 1 контрольная, по 60 цыплят в каждой. Яйцо на инкубацию для закладки, поступало из одних и тех же маточных корпусов.

Цыплятам опытных групп с момента вылупления и в течение последующих 30 суток в основной рацион в качестве добавок были включены шроты левзеи сафраловидной:

Группа 1. Левзея сафлоровидная 2г/кг корма;

Группа 2. Левзея сафлоровидная 2г/кг корма +энтерофар 0,2г;

Группа 3. Контрольная группа (без добавок к основному рациону).

Перед началом опыта и через 10, 20, 40 суток от начала проводились контрольные взвешивания цыплят на торсионных весах WT (Польша) и аналитических лабораторных весах ВЛ-224 с точностью до 0,001 г.

Абсолютный среднесуточный прирост живой массы за определенный период определяют по формуле:

$$A = \frac{W_1 - W_0}{t}$$

где А – среднесуточный прирост живой массы (г) или промеров (см);

W_0 – начальная масса (кг) животного или начальная величина промера (см);

W_1 – живая масса животного в конце периода; t - время.

Относительный прирост единицы массы тела в единицу времени вычисляли по формуле (С. Броди):

$$K = \frac{W_1 - W_0}{0.5 \times (W_1 + W_0)} \times 100\%$$

Цифровые показатели всех исследований были подвергнуты статистической обработке с использованием t-критерия Стьюдента. Разницу возрастных морфометрических показателей считали достоверной при $P \leq 0,05$.

Во время опыта велись клинические наблюдения за цыплятами, учитывались случаи заболеваний и осложнений после проведений плановых вакцинаций и обработок. Исключение инфекции у павших и вынужденно убитых цыплят проводилось в каждом случае путем посева на мясопептонный агар (МПА) и мясопептонный бульон (МПБ).

Результаты исследований. Исследования возрастных изменений абсолютной массы тела, абсолютного и относительного среднесуточного приростов петушков показали, что, разница между средними показателями абсолютной массы тела цыплят, взятых в опыт не была достоверной: в возрасте 1 суток у петушков опытной группы №1, получавшей в качестве добавки к основному рациону левзею сафлоровидную в количестве 2г составила – 28,93 г; в опытной группе №2, получавшей в качестве добавки к основному рациону левзею в количестве 2г и энтерофар в количестве 0,2г – 28,74г., в группе № 3 (контрольной) – 29,01 г.

В возрасте 10 суток средние показатели абсолютной массы составили в группе 1 – 67,97 г; в группе 2 – 75,34 г; в группе 3 – 65,78 г, при этом увеличение, по сравнению с предыдущим периодом составило: в группе 1 – на 134%; в группе 2 – на 162%; в группе 3 – на 127%, что согласуется с показателями абсолютного среднесуточного прироста живой массы петушков, который в группе 1 составил – 3,90 г, в группе 2 – 4,61 г, в контрольной группе 3 – 3,67г.

Относительный прирост живой массы, характеризующий истинную скорость роста тела животного в единицу времени, в возрасте 10 суток составил: у петушков группы 1 – 80,53%; группы 2 – 88,58%; группы 3 – 77,46%.

Результаты исследования свидетельствуют, что наиболее высокие показатели абсолютной массы тела наблюдались у петушков, получавших в качестве добавки к основному рациону комплекс адаптогенов (левзея сафлоровидная + энтерофар), они были выше на 10,84%, по сравнению с опытной группой 1 и на 14,5% по сравнению с контролем,

что коррелирует и с показателями относительного прироста живой массы тела цыплят. Разница между аналогичными показателями у петушков контрольной группы и опытной группы 1 в данный возрастной период не была достоверной (P<0,05).

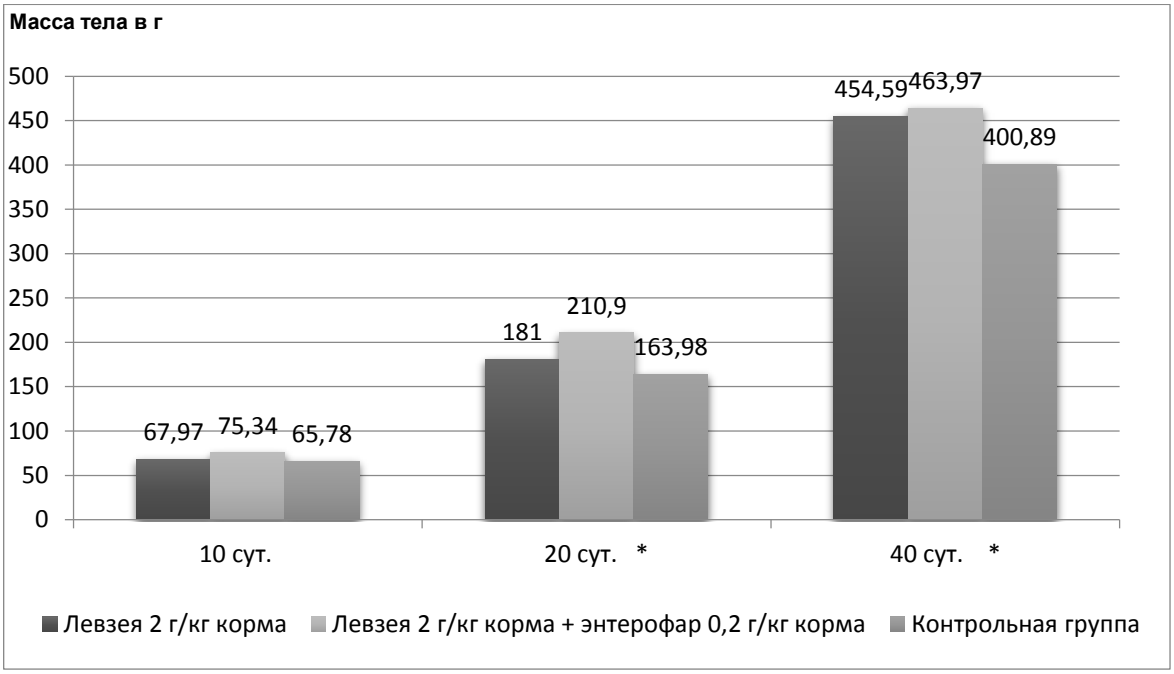


Рис. 1. Показатели абсолютной массы тела цыплят опытных и контрольной групп в возрасте 10-40 суток под влиянием левзеи сафлоровидной и энтерофара

В возрасте 20 суток средние показатели абсолютной массы тела составили в группе 1 – 181,56 г; в группе 2 – 210,91 г; в группе 3 – 163,98 г, увеличиваясь, по сравнению с предыдущим периодом соответственно на – 166,29% в группе 1; на – 179,93% в группе 2; на – 149,28% в группе 3. Эти данные согласуются с показателями абсолютного среднесуточного прироста живой массы петушков, который в группе 1 составил – 11,30 г, в группе 2 – 13,55 г, в контрольной группе 3 – 9,82 г.

Относительный прирост живой массы в возрасте 20 суток составил: у цыплят группы 1 – 90,77 %; группы 2 – 94,32 %; группы 3 – 83,37%.

Результаты исследования свидетельствуют, что наиболее высокие показатели абсолютной массы тела наблюдались у цыплят, получавших в качестве добавки к основному рациону левзею и энтерофар в комплексе, этот показатель был выше, по сравнению с контрольными петушками на 28,61% и на 16,51% по сравнению с цыплятами опытной группы 1 (P<0,05).

В возрасте 40 суток средние показатели абсолютной массы тела составили в группе 1 – 454,59 г; в группе 2 – 463,98 г; в группе 3 – 400,89 г, увеличиваясь, по сравнению с предыдущим возрастным периодом соответственно на – 151,15% в группе 1; на – 119,99% в группе 2; на – 144,47% в группе 3. Эти данные согласуются с показателями абсолютного среднесуточного прироста живой массы цыплят, который в группе 1 составил – 13,67 г, в группе 2 – 12,65 г, в контрольной группе 3 – 11,84 г.

Относительный прирост живой массы в возрасте 40 суток составил: у петушков группы 1 – 86,09%; группы 2 – 74,99 %; группы 3 – 83,58%.

Результаты исследования свидетельствуют, о том, что наиболее высокие показатели абсолютной массы тела наблюдались у цыплят опытных групп, и были достоверно выше по сравнению с петушками контрольной группы на 13,39 % в группе 1; и на 15,73% в группе 1 (P<0,05). Одновременно с этим, в возрасте 40 суток наблюдается снижение показателей

относительного прироста живой массы тела у цыплят опытной группы 2, по сравнению с контрольной, что связанно с более высокой скоростью достижения максимальной массы тела птицы, получавшей в качестве добавки левзею сафлоровидную в комплексе с энтерофаром.

Выводы. Исследования динамики возрастных изменений показателей массы тела птицы свидетельствует о том, что абсолютная масса тела у цыплят опытной группы, получавшей в качестве добавки к основному рациону левзею сафлоровидную в комплексе с энтерофаром была достоверно выше на протяжении всего опытного периода, по сравнению с цыплятами опытной группы, получавших только шроты левзеи сафлоровидной и контрольной группы, что коррелирует с показателями абсолютного среднесуточного прироста и относительного прироста живой массы тела.

Учитывая результаты исследования, можно сделать вывод, о том, что применение адаптогенов растительного и животного происхождения в комплексе (левзея сафлоровидная и энтерофар) в качестве добавки к основному рациону цыплятам в возрасте от 1 до 30 суток стимулирует рост птицы способствуя ускоренному достижению максимальной живой массы.

Список литературы:

1. Вахрушева Т.И. Влияние некоторых адаптогенов на развитие фабрициевой бурсы, тимуса и семенников у петушков: дис. …к-та вет. наук. – Омск, 2005. – С. 38-59.
2. Юшков Ю.Г., Брыкина Л.И., Донченко О.А., Панова Н.Е. Поиск новых препаратов для промышленного птицеводства // Актуальные проблемы ветеринарной медицины Восточной Сибири. – Иркутск, 2002. – С. 11-13.
3. Донченко О.А., Брыкина Л. И. Влияние адаптогенов на прирост живой массы цыплят // Достижения науки и техники АПК. – 2013. - № 12. – С. 56-57.
4. Донченко О.А., Брыкина Л.И., Кавардаков Ю.А., Ю.Г. Юшков, Донченко О.А. Эффективность применения адаптогенных препаратов в птицеводстве // Достижения современной ветеринарной науки и практики в области охраны здоровья животных. – Краснодар, 2009. – С. 75-79.
5. Новикова Н.Н. К вопросу о повышении продуктивности сельскохозяйственной птицы путем применения природных иммуномодуляторов // Вестник Российского государственного аграрного заочного университета. – Балашиха: Российский государственный аграрный заочный университет. – 2006. - №1. – 22с.
6. Смердова М. Д. Коррекция иммунологического статуса телят путем обогащения кормового рациона шротом биоженьшеня и энтерофаром // Вест. Краснояр. гос. аграр. ун-та. – Красноярск, 1999. - № 5. – С. 68-71.

УДК 556.013

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОГНОЗА УРОВНЕЙ ВОДЫ Р. ЕНИСЕЙ – С. ВОРОГОВО

Иванова Ольга Игоревна
к.г.н., кафедра природ обустройства
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Аннотация: Гидрологические прогнозы – это предсказания возникновения и развития того или иного гидрологического явления. Гидрологические прогнозы выпускаются для многих целей, начиная от предсказаний кратковременных событий, до оценок сезонных водных запасов для целей орошения, энергетики или судоходства. Для прогнозирования используются различные методы от простых эмпирических формул и корреляционных связей до сложных математических моделей, представляющих все фазы водного баланса речного бассейна.

Ключевые слова: гидрологические прогнозы; уровень воды; расход воды; критерий качества прогноза;, время добегания.

DEVELOPMENT OF A TECHNIQUE OF THE HYDROLOGICAL FORECAST OF WATER LEVELS OF THE YENISEI RIVER – THE VILLAGE OF VOROGOVO

Ivanova Olga Igorevna
candidate of geographical sciences associate professor Prirodoobustroystva
Krasnoyarsk State Agricultural University
Russia, Krasnoyarsk

Summary: Hydrological forecasts are predictions of emergence and development of this or that hydrological phenomenon. Hydrological forecasts are issued for many purposes, beginning from predictions of short-term events, to estimates of seasonal water stocks for an irrigation, power or navigation. For forecasting various methods from simple empirical formulas and correlation communications to the difficult mathematical models representing all phases of water balance of the river basin are used.

Keywords: hydrological forecasts; water level; water consumption; criterion of quality of the forecast; dobeganiye time.

Река Енисей протекает в пределах Восточной Сибири, по площади бассейна занимает седьмое место в мире и второе в стране после бассейна р. Оби, и составляет – 2 580 000 кв. км. Длина р. Енисей - 3 490 км. уступает рекам Обь и Лена, по водности занимает первое место среди рек России, имеет среднегодовой расход 19870м^3/с и среднемноголетний годовой сток 630 км^3. Бассейн р. Енисей принято делить на части: верхнюю, среднюю и нижнюю (от устья р. Большой Пит) [4,5].

Рассмотрим участок р. Енисей от устья р. Ангары до устья р. Подкаменная Тунгуска. Левый берег участка преимущественно низменный, а вдоль правого до самого устья Подкаменной Тунгуски тянется Енисейский кряж, но встречаются участки, когда гнейсовые утесы сжимают реку с обеих сторон. Главные притоки р. Енисея на этом отрезке:

справа - Большой Пит, слева – р. Сым, р. Дубчес, р.Кас[4].

На расстоянии пятидесяти километров от села Ворогово, начинается самый трудный для судоходства участок на Нижнем Енисее - Осиновый порог. Верхнее – и Нижнее – Стародубовские острова, разделяют основное русло Енисея на протоки, правобережная протока мелкая, в межень не судоходна. В основном русле расположен Осиновский порог, образованный двумя каменистыми грядами. Ежегодно в зимний период, здесь ведутся взрывные дноуглубительные работы, летом они ведутся драгами.

Климат данного участка бассейна реки отличается резкой континентальностью, что приводит к большим контрастам температуры воздуха. Осень, как правило, начинается в первой декаде сентября, в конце августа на севере. Установление снежного покрова происходит в среднем с 8 по 30 октября. В конце третьей декады октября, на севере – в конце второй декады, наступает зима. Зима холодная, продолжается около 5,5 месяцев, в северной части территории – около 6,5 месяцев. Самый холодный месяц года – январь. Средние температуры января на юге территории около минус 20-22ºС, на севере минус 23-27ºС. В особенно суровые зимы повсеместно на данной территории отмечаются периоды с минимальными температурами ниже минус 50ºС, в северной части такие температуры наблюдаются практически ежегодно. Снеготаяние начинается в начале апреля при положительных дневных температурах. Во второй половине апреля, а на севере в начале мая, начинается весна, которая продолжается немногим более месяца. Лето наступает в конце мая, на севере – в начале июня. Самый теплый месяц года, - июль, средние температуры этого месяца в пределах 16,5-18,9ºС. Абсолютный максимум температуры воздуха колеблется от 34 до 38ºС. Территорию можно отнести к умеренно увлажненной, годовое количество осадков колеблется в пределах от 450 до 630 мм в год [2].

Основное питание реки Енисей на этом участке за счет таяния снежного покрова, оно составляет до 50 %.

Енисей на данном участке замерзает к началу ноября. Весеннее половодье обычно начинается в середине мая, длится 2,5 - 3,5 месяца, скрытие реки проходит в конце мая - начале июня, ледостав длится до 180- 200 дней. Весенний ледоход часто сопровождается заторами льда, при этом уровни воды могут повышаться на 15-20 м, что приводит к катастрофическим наводнениям [4].

Под влиянием Красноярской ГЭС замерзание Енисея в нижнем течении происходит посредством образования ледяных перемычек, повышения уровня воды, уменьшения уклонов на кромке льда и как следствие смерзания поступающего с верхних участков реки ледяного материала (шуги).

Скорость наступления кромки ледостава зависит от температуры воздуха, и от расходов воды в период замерзания.

Ледяная перемычка практически ежегодно образуется у Осиновского Порога, от нее идет продвижение кромки льда вниз по реке.

При установлении ледостава на Енисее движение кромки ледяного покрова продолжается до тех пор, пока достаточное количество ледяного материала поступает с верхних участков. При сокращении длины шугообразующего участка наступает равновесие и местоположение кромки льда стабилизируется. Колебания температуры воды приводят к неоднократному срыву кромки льда, поступлению ледяного материала под ледяной покров, увеличению стеснения русла и как следствие - к значительным подъемам уровней воды, которые, в зарегулированных условиях при установлении ледостава возросли в 2-3 раза.

Разработка методики прогноза уровней воды р. Енисей – с. Ворогово.

Сбор исходных данных

В качестве потенциальных предикторов уравнения регрессии для прогноза уровней воды р. Енисей - с. Ворогово была использована база гидрологических данных за 9 лет, период с 2006 по 2014 гг. количество членов в каждом ряду составило 1382 :

Уровни воды, расходы по р. Енисей –г. Енисейск с 15.05-20.10
Уровни воды по р. Енисей – с. Ворогово с 15.05-20.10
Уровни, расходы воды по р. Большой Пит – база. Брянка с 15.05-20.10
Уровни, расходы воды по р. Кас – п. Александровский шлюз с 15.05-20.10
Уровни, расходы воды по р. Сым - с. Сым с 15.05-20.10

Для разработки прогноза уровней воды р. Енисей – с. Ворогово получены уравнения при помощи пошаговой множественной регрессии. Расчеты выполнялись с помощью пакета Statistica. Тесноту связи между предикторами в уравнении регрессии характеризует коэффициент корреляции R, в полученных уравнениях коэффициент $R \geq 0.9$, связь считается хорошей и приемлемой для практических расчетов. [1].

В результате расчетов было получено 5 моделей прогноза.

1) Первая модель для времени добегания (τ) 3 суток, от г. Енисейска до с. Ворогово (табл.1)

2) Вторая модель выбор уравнения для прогноза по времени добегания от г. Енисейска до с. Ворогово:

- время добегания (τ =2 сут.) при уровне воды р. Енисей – г. Енисейск > 350 см;
- время добегания (τ =3 сут.) при уровне воды р. Енисей – г. Енисейск < 350 см. (табл. 2).

3) Третья модель выбор уравнения для прогноза по времени добегания от г. Енисейска до с. Ворогово и боковыми притоками р. Енисей - р. Большой Пит (τ =3 сут), р.Кас (τ =4 сут);

- время добегания (τ =2 сут.) при уровне воды р. Енисей – г. Енисейск > 350 см;
- время добегания (τ =3 сут.) при уровне воды р. Енисей – г. Енисейск < 350 см. (табл. 3).

4) Четвертая модель для времени добегания (τ) 3 суток, от г. Енисейска до с. Ворогово с расходами воды по г. Енисейск (табл. 4)

5) Пятая модель выбор уравнения для прогноза по времени добегания от г. Енисейска до с. Ворогово с расходами воды по г. Енисейск:

- время добегания (τ =3 сут.) (τ =2 сут.) при расходе воды р. Енисей – г. Енисейск> 10000 $м^3/с$;
- время добегания (τ =3 сут.) (τ =3 сут.) при расходе р. Енисей – г. Енисейск <10000 $м^3/с$ (табл. 5).

Таблица 1

Уравнение для прогноза уровней воды р. Енисей – п. Ворогово

Время добегания (τ) от г. Енисейск до п. Ворогово 3 суток.	$H_{Вор} = H_{(Ен\ \tau -3)} * 0.176 + H_{(Вор\ \tau -3)} * 0.711 + 13.58$ $H_{Вор}$ - уровень воды по р. Енисей – с. Ворогово; $H_{(Вор\ \tau -3)}$ - уровень воды по р. Енисей - с. Ворогово τ =3 сут; $H_{(Ен\ \tau -3)}$ - уровень воды по р. Енисей - г. Енисейск τ =3 сут.
количество членов ряда	**1382**
R	**0.976**
S/б=	**0.765**

Таблица 2

Выбор уравнение для прогноза уровней воды р. Енисей – п. Ворогово, с переменным временем добегания

1 Уравнение при уровне воды р. Енисей - г.Енисейск >350, время добегания (τ) от створа г. Енисейск до п. Ворогово 2 суток	если Уровень воды р. Енисей – г.Енисейск >350 то $H_{Вор} = H_{(Ен >350\ \tau -2)} *0.136 + H_{(Вор\ \tau -2)}*0.803+3.08$ $H_{Вор}$ - уровень воды по р. Енисей – с. Ворогово; $H_{(Вор\ \tau -2)}$- уровень воды по р. Енисей - с. Ворогово τ =2 сут; $H_{(Ен >350\ \tau -2)}$ - уровень воды по р. Енисей - г. Енисейск больше 350 τ =2 сут.
R	**0.96**
2 Уравнение при уровне воды в створе р. Енисей - г.Енисейск <350, время добегания (τ) от створа г. Енисейск до п. Ворогово 3 суток	если Уровень воды р. Енисей – г.Енисейска < 350 то $H_{Вор} = H_{(Ен <350\ \tau -3)} *0.238 + H_{(Вор\ \tau -3)}*0.683+3.06$ $H_{Вор}$ - уровень воды по р. Енисей – с. Ворогово; $H_{(Вор\ \tau -3)}$- уровень воды по р. Енисей - с. Ворогово τ =3 сут $H_{(Ен <350\ \tau -3)}$ - уровень воды по р. Енисей - г. Енисейск меньше 350 τ =3 сут.
R	**0.97**
S/б=	**0.577**
количество членов ряда	**1382**

Таблица 3

Выбор уравнение для прогноза уровней воды р. Енисей – п. Ворогово, с переменным временем добегания и боковыми притоками

1 Уравнение при уровне воды р. Енисей - г.Енисейск >350, время добегания (τ) от створа г. Енисейск до п. Ворогово 2 суток и боковыми притоками	если Уровень воды р. Енисей – г.Енисейск >350 то $H_{Вор} = H_{(Ен >350\ \tau -2)} *0.196 + H_{(Вор\ \tau -2)}*0.652+H_{(Пит\ \tau -3)}*0.100+H_{(Кас\ \tau -4)}*0.035-1.47$ $H_{Вор}$ - уровень воды по р. Енисей – с. Ворогово сегодня; $H_{(Ен >350\ \tau -2)}$ - уровень воды по р. Енисей - г. Енисейск больше 350 τ =2 сут; $H_{(Вор\ \tau -2)}$- уровень воды по р. Енисей - с. Ворогово τ =2 сут; $H_{(Пит\ \tau -3)}$ -уровень воды по р. Большой Пит τ =3 сут; $H_{(Кас\ \tau -4)}$ - уровень воды по р.Кас τ =4 сут.
R	**0.98**
2 Уравнение при уровне воды в створе р. Енисей - г.Енисейск <350, время добегания (τ) от створа г. Енисейск до п. Ворогово 3 суток и боковыми притоками	если Уровень воды р. Енисей – г.Енисейска < 350 то $H_{Вор} = H_{(Ен <350\ \tau -3)} *0.29 + H_{(Вор\ \tau -3)}*0,536+H_{(Пит\ \tau -3)}*0.048+ H_{(Кас\ \tau -4)}*0.106-13,2$ $H_{Вор}$ - уровень воды по р. Енисей – с. Ворогово ; $H_{(Вор\ \tau -3)}$- уровень воды по р. Енисей - с. Ворогово τ =3 сут; $H_{(Ен <350\ \tau -3)}$ - уровень воды по р. Енисей - г. Енисейск меньше 350 τ =3 сут; $H_{(Пит\ \tau -3)}$ -уровень воды по р. Большой Пит τ =3 сут; $H_{(Кас\ \tau -4)}$ - уровень воды по р.Кас τ =4 сут.
R	**0.97**
S/б=	**0.558**
количество членов ряда	**1382**

Таблица 4

Уравнение для прогноза уровней воды р. Енисей – п. Ворогово с расходами воды по г. Енисейску.

Время добегания (τ) от г. Енисейск до п. Ворогово 3 суток, с расходом воды по г. Енисейску.	$H_{Вор} = Q_{(Ен\ \tau\ -3)} *0.0073 + H_{(Вор\ \tau\ -3)}*0.71+15.69$ $H_{Вор}$ - уровень воды по р. Енисей – с. Ворогово сегодня; $H_{(Вор\ \tau\ -3)}$ - уровень воды по р. Енисей - с. Ворогово τ =3 сут; $Q_{(Ен\ \tau\ -3)}$ - расход воды по р. Енисей - г. Енисейск τ =3 сут.
количество членов ряда	**1382**
R	**0.98**
S/б=	**0.768**

Таблица 5

Выбор уравнения для прогноза уровней воды с. Ворогово-г. Енисейск с переменным временем добегания, с расходами воды р. Енисей - г. Енисейска

1 Уравнение при расходах воды р. Енисей - г.Енисейск >10000, время добегания (τ) от створа г. Енисейск до п. Ворогово 2 суток	если Расход воды р. Енисей – г.Енисейск >10000 то $H_{Вор} = Q_{(Ен >10000\ \tau\ -2)} *0.0078 + H_{(Вор\ \tau\ -2)}*0.76-7.66$ $H_{Вор}$ - уровень воды по р. Енисей – с. Ворогово; $H_{(Вор\ \tau\ -2)}$- уровень воды по р. Енисей - с. Ворогово τ =2 сут; $Q_{(Ен >10000\ \tau\ -2)}$ – расход воды по р. Енисей - г. Енисейск больше 10000 τ =2 сут.
R	**0.95**
2 Уравнение при расходах воды р. Енисей - г.Енисейск <10000, время добегания (τ) от створа г. Енисейск до п. Ворогово 3 суток	если Расход воды р. Енисей – г.Енисейска < 10000 то $H_{Вор} = Q_{(Ен <10000\ \tau\ -3)} *0.0042 + H_{(Вор\ \tau\ -3)}*0.829+9,818$ $H_{Вор}$ - уровень воды по р. Енисей – с. Ворогово; $H_{(Вор\ \tau\ -3)}$- уровень воды по р. Енисей - с. Ворогово τ =3 сут; $Q_{(Ен <10000\ \tau\ -3)}$ - расход воды по р. Енисей - г. Енисейск меньше 10000 τ =3 сут.
R	**0.97**
S/б=	**0.663**
количество членов ряда	**1382**

Применение любой модели краткосрочного или среднесрочного прогноза считается эффективным, если средняя квадратичная ошибка прогноза (S) меньше среднего квадратичного отклонения (σ) предсказываемой величины за период заблаговременности прогноза [1,3]. Для оценки показателя точности методики прогноза используется критерий качества прогноза, равный отношению S/σ. Средняя квадратичная ошибка прогноза определяется по формуле:

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{t=t_0}^{T} (H(t)_p - H(t))^2}{T - t_0}}, \qquad (1)$$

где t_0 – номер интервала, с которого начинается расчет; T – номер интервала, которым расчет заканчивается; $H(t)_p$ – уровень (расход) воды, рассчитанный по уравнениям модели, H(t) – наблюденный уровень (расход) воды. Среднее квадратичное изменение уровня (расхода) воды за период заблаговременности равно

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{t=t_0}^{T} [H(t) - H(t-\tau)]^2}{T - t_0}}, \qquad (2)$$

где H(t) - H(t-τ) – изменение фактических уровней (расходов) воды за период заблаговременности прогноза. Приемлемыми считаются методики прогноза, для которых

соотношение S/σ не превышает 0.8, причем при S/σ <0.5 – качество методики «хорошее», при 0.5 - 0.8 – «удовлетворительное». При S/σ от 0.8 до 1.0 методика «не удовлетворительная».

Вывод:

После оценки показателя точности методики прогноза S/σ приведенного для каждой модели в (табл. 4-5), качество методик «хорошее», и «удовлетворительное».

В результате выполненных нами расчетов все 5 моделей для прогноза уровней воды р. Енисей – с. Ворогово, можно использовать в практике.

Авторские испытания на примере 2015 года модели 2 приведены в (табл. 6), качество методик «удовлетворительное».

Таблица 6

Выбор уравнение для прогноза уровней воды р. Енисей – п. Ворогово, с переменным временем добегания

1 Уравнение при уровне воды р. Енисей - г.Енисейск >350, время добегания (τ) от створа г. Енисейск до п. Ворогово 2 суток	если Уровень воды р. Енисей – г.Енисейск >350 то $H_{Вор} = H_{(Ен >350\ \tau -2)} * 0.136 + H_{(Вор\ \tau -2)} * 0.803 + 3.08$ $H_{Вор}$ - уровень воды по р. Енисей – с. Ворогово; $H_{(Вор\ \tau -2)}$- уровень воды по р. Енисей - с. Ворогово τ =2 сут; $H_{(Ен >350\ \tau -2)}$ - уровень воды по р. Енисей - г. Енисейск больше 350 τ =2 сут.
2 Уравнение при уровне воды в створе р. Енисей - г.Енисейск <350, время добегания (τ) от створа г. Енисейск до п. Ворогово 3 суток	если Уровень воды р. Енисей – г.Енисейска < 350 то $H_{Вор} = H_{(Ен <350\ \tau -3)} * 0.238 + H_{(Вор\ \tau -3)} * 0.683 + 3.06$ $H_{Вор}$ - уровень воды по р. Енисей – с. Ворогово; $H_{(Вор\ \tau -3)}$- уровень воды по р. Енисей - с. Ворогово τ =3 сут $H_{(Ен <350\ \tau -3)}$ - уровень воды по р. Енисей - г. Енисейск меньше 350 τ =3 сут.
S/б=	**0.736**
количество членов ряда	**156**

Список литературы:

1. Бураков Д.А., Иванова О.И. Анализ формирования и прогноз стока весеннего половодья в лесных и лесостепных бассейнах рек Сибири.– М.: Метеорология и гидрология, № 6, 2010. – с.87–100.

2. Климатические характеристики Красноярского края. – Красноярск: Красноярское УГМС, 2001. – 82 с.

3. Попов Е. Г. Основы гидрологических прогнозов – М.: Гидрометеоиздат, 1968. – 295 с.

4. Ресурсы поверхностных вод – М.: Гидрометеоиздат, 1973. – Т. 16., Енисей. – вып. 1. – 723 с.

5. Физико-географическое районирование Красноярского края и Республики Хакассии (Масштаб 1:7500000). Автор Калашников Е.Н. // Атлас Красноярского края и Республики Хакасии. – Новосибирск: Роскартография, 1994. – с.42-43.

УДК 619: 636.59:591.8

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МОРФОГЕНЕЗА КЛОАКАЛЬНОЙ СУМКИ ЯПОНСКОГО ПЕРЕПЕЛА

Климова Елена Анатольевна
аспирант кафедры анатомии, патологической анатомии и хирургии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, город Красноярск

Аннотация. Проведены гистологические и морфометрические исследования клоакальной сумки японского перепела в возрастном аспекте. Установлено максимальное развитие органа у 35-суточных перепелов. Полная инволюция бурсы наступает после 180 суток жизни.

Ключевые слова: перепел, клоакальная сумка, морфология.

AGE FEATURES MORPHOGENESIS JAPANESE QUAIL BURSA OF FABRICIUS

Elena A. Klimova
Postgraduate ofdepartment Anatomy, pathological anatomy and surgery
Krasnoyarsk state agrarian university
Russia, Krasnoyarsk

Abstract. Histological and morphometric study Japanese quail bursa of Fabricius in the age aspect are conducted. Established the maximum development of the organ in 35 -day-old quails. Full bursa involution occurs after 180 days of life.

Key words:japanese quail, bursa of Fabricius, morphology.

Производство продуктов птицеводства в нашей стране с каждым годом увеличивается.С ростом благосостояния народа повышается потребность в высококачественных продуктах питания. Поэтому в настоящее время имеются благоприятные условия для развития такой молодой и перспективной отрасли как перепеловодство [5].Перепела – самые мелкие представители отряда куриных среди сельскохозяйственной птицы, чутко реагируют на внешние факторы: кормление, освещение, температуру окружающей среды и обладают выраженными механизмами естественной резистентности [1]. Устойчивость перепелов к инфекционным заболеваниям позволяет содержать их, не прибегая к вакцинации [2].Клоакальная (фабрициевая) сумка является центральным органом иммунной системы, формируется как дивертикул клоаки и обеспечивает контроль созревания и дифференцировку В-лимфоцитов. Для клоакальной сумки птиц, в частности кур и уток, характерно интенсивное развитие в период раннего онтогенеза и полная инволюция у взрослых особей [6, 3]. В тоже время сведения о постнатальном морфогенезе органа, периоде его максимального развития и инволюции у перепелов остаются противоречивыми и требуют уточнения и дополнения.

Цель исследований – изучить возрастные особенности морфогенеза клоакальной сумки японского перепела в постнатальном онтогенезе.

Материалы и методы исследований.Объектом исследований являлись японские перепела (Coturnix japonica) в возрасте от 1 до 180 дней. Материалом для гистологических

и морфометрических исследований служила клоакальная сумка. Убой экспериментальной птицы проводился путем декапитации. Отбор материала осуществляли с интервалом в семь суток (с суточного до 35-дневного возраста), а затем у 60-, 90-,120- и 180-суточной птицы.

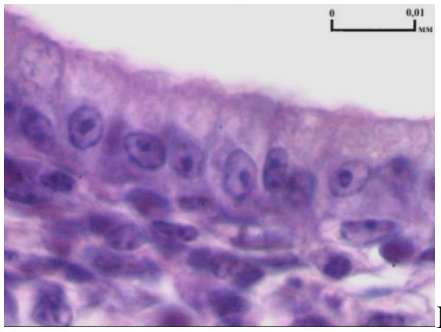
Изготовление парафиновых срезов толщиной 5-7 мкм проводили по общепринятым методикам [4]. Готовые препараты окрашивали гематоксилином Эрлиха и эозином, на элементы соединительной ткани – по Маллори и Ван Гизону. Микроскопию окрашенных препаратов проводили на микроскопе «МикМед-6» (Россия) при увеличениях объектива ×4, ×10, ×40, ×100.Живую массу перепелов и абсолютную массу органа определяли на лабораторных электронных весах ВЛ-224 с точностью до 0,01 и 0,001 г соответственно. Морфометрические исследования осуществляли при помощи компьютерной системы анализа изображений «ЦитоБиоГрафика» версия 2.1. Морфометрические показатели включали определение количества, толщины и длины складок слизистой оболочки; количества лимфоидных фолликулов в складках, их диаметры и площадь.Определяли клеточный состав фолликулов и интерфолликулярной соединительной ткани. Для микрофотографирования использовали цифровую камеру CAM V200 (Vision, Австрия). Статистическую обработку полученных цифровых данных проводили с использованием t-критерия Стьюдента на ПК с помощью пакета прикладных программ MicrosoftOfficeExcel 2007. Разницу возрастных показателей считали достоверной при $P \leq 0,05$.

Результаты исследований.У суточных перепелов длина клоакальной сумки колебалась от 2,5 до 3 мм,ширина – от 0,9до 1,2 мм. За первую неделю жизни линейные размеры органа выросли на 0,5 мм. Затем бурса увеличивалась на 1,5-2 мм в неделю и к 35-суточному возрасту достигла в среднем 9,6±0,2 мм, что на 31% больше исходных показателей ($P \leq 0,05$). В дальнейшем размеры органа сокращались и в 180-суточном возрасте составили 1,2±0,01×0,9±0,00 мм.

Абсолютная масса органа колебалась от 0,008 г у суточной птицы до 0,11-0,12 г у перепелов 35-суточного возраста, после чего снижалась, достигая минимальных показателей 0,007±0,00 к 180 суткам жизни($P \leq 0,05$). Наибольшая относительная масса бурсы зафиксирована у птицы 35-суточного возраста, она составила 0,073%.

Морфологические исследования показали, что стенка клоакальной сумки состоит из трех оболочек: слизистой, мышечной и наружной. Слизистая оболочка уперепелов первой недели жизни образована восемью складками, выступающими в просвет органа (рис. 1-А), высота их колебалась от 311 мкм до 510 мкм. Складки покрыты однослойным многорядным эпителием (рис. 1-Б).

А



Б

Рис. 1. Клоакальная сумка: А – складки слизистой оболочки бурсы суточного перепела, заполненные мелкими лимфатическими фолликулами; Б – однослойный многорядный эпителий складок у семисуточной птицы. Окраска гематоксилин-эозином. Ув. ×40 (А), ×1000 (Б).

В течение первого месяца жизни количество складок и их размеры достигали максимальных величин. У птицы 35-суточного возраста насчитывалось десять складок, из них три складки высотой до 2125 мкм и семь складок низких уплощенных от 608 мкм до 1175 мкм. К концу второго месяца жизни размеры складок уменьшались. У

четырехмесячной птицы их высота сократилась почти в 2,5-3 раза относительно показателей перепелов месячного возраста и колебалась от 682 мкм до 894 мкм (P≤0,001). Складки располагались плотно, просвет органа становился щелевидным. У шестимесячной птицы складки слизистой оболочки практически исчезали. В то же время сохранялась обильная инфильтрация подслизистого слоя диффузными скоплениями лимфоцитов.

Складки бурсы содержали два ряда лимфатических фолликулов разного размера, овальной, округлой или неправильной многоугольной формы (рис. 2-А), окруженные пучками соединительнотканных коллагеновых волокон (рис. 2-Б). Соединительнотканные прослойки содержали артерии и вены разного калибра, обеспечивающие кровоснабжение органа.

А

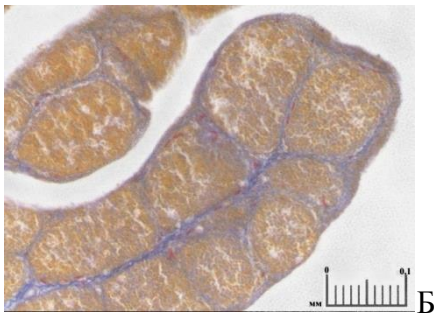

Б

Рис. 2. Складки клоакальной сумки перепела: А – крупные лимфатические фолликулы неправильной многоугольной формы. Возраст 35 суток. Окраска гематоксилин-эозином. Ув. ×40; Б – коллагеновые волокна межфолликулярной соединительной ткани. Возраст 1 сутки. Окраска по Маллори. Ув. ×100.

Известно, что фолликулы являются функциональными единицами органа [5, 6]. Их количество у суточного перепела в складках колебалось от 3-5 до 15-29. Площадь лимфофолликулов в течение первого месяца жизни увеличилась почти в 7 раз и достигла максимальных показателей в 77,86± 9,06 мм^2 (P≤0,001). К 90-суточному возрасту показатель сократился на 23%. В бурсе четырехмесячной птицы средняя площадь фолликулов не превышала 15,47±2,37 мм^2.

Каждый лимфатический фолликул состоял из периферической корковой и центральной мозговой зоны, которые разделены базальной мембраной. Корковая зона фолликулов у суточных перепелов рыхло заполнена мелкими лимфоцитами, лежащими в 3-4 ряда. Граница зоны размытая.Мозговая зона светлая, с хорошо заметными ядрами эпителиальных клеток и единичными лимфоцитами.

К 14-суточному возрасту, граница между коровой и мозговой зонами отчетливо выражена, между ними расположены узкие прослойки нежной соединительной ткани. Центральная зона рыхло заполнена лимфобластами, крупными отросчатыми эпителиальными клетками со светлыми ядрами и бледной цитоплазмой, большими и средними лимфоцитами. Встречались единичные фигуры митоза. С возрастом мозговая зона фолликулов плотно заполнялась клетками, среди которых преобладали средние и малые лимфоциты.

Исследования показали, что мышечная оболочка клоакальной сумки состояла из двух слоев гладких мышц и напоминала мышечную оболочку клоаки или прямой кишки. Внутренний слой оболочки – циркулярный, наружный – продольный. Толщина внутреннего слоя с возрастом варьировала незначительно и в среднем составляла 12,39±0,01 мкм. Наружный слой сформирован продольными пучками гладких миоцитов, его толщина –31,84±0,01 мкм.

Наружная оболочка клоакальной сумки серозная. Однако в литературе имеются сведения о наличии в бурсе птиц участков, покрытых адвентицией [6]. Среди пучков коллагеновых волокон встречались ядра фиброцитов и фибробластов. Фиброциты

нитевидные, вытянутые с узким и длинным оптически плотным ядром. Фибробласты – овальные клетки с крупным светлым ядром, заполненным мелкозернистым хроматином.

Заключение. Клоакальная сумка японского перепела активно развивается в течение первого месяца жизни, достигая максимальных морфометрических показателей на 35-е сутки жизни. Первые признаки инволюции в органе отмечены в конце второго месяца жизни. Полная инволюция органа наступает после 180 суточного возраста.

Список литературы:

1. Белякова Л.С.,Лукашенко В.С., Алексеев Ф.Ф и др. Режимы кормления ремонтного молодняка перепелов при выращивании в клетках / Мат-лы XVIII междунар. конф. Всемирной научной ассоциации по птицеводству (ВНАП)Сергиев Посад, 2015. С. 295-297.
2. Зайцева Е.Д. Возрастная морфология фабрициевой сумки кур. //Вопросы физико-химической биологии в ветеринарии. М.: МГАВМиБ 1997. С. 8-14.
3. Колыч Н.Б., Гудзь Н.В. Особенности протекания инволюции клоакальной сумки у перепелов и уток / Мат-лы междунар. науч.-практ. конф., Ульяновск, 2011. Т.II. С. 3-6.
4. Микроскопическая техника: руководство для врачей и лаборантов / Под ред. Д.С. Саркисова и Ю.Л. Перова. М.: Медицина, 1996. – 544 с.
5. Серебряков А.И. Перепела: содержание, кормление, разведение [Электронный ресурс] – URL: http://delyanka.com/knigi/knigi-po-pticevodstvu/perepela-soderzhanie-kormlenie razvedeni.html (дата обращения: 13.10.2015г.)
6. Турицына Е.Г. Иммунодефициты птиц: этиология, патогенез, морфологическая диагностика, способы коррекции: монография. Краснояр. гос. аграр. ун-т. Красноярск, 2010. 208 с.

УДК: 631.51:631.461:633.11. «321»

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ НА БИОЛОГИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ПОЧВЫ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПИ ЗАВОЛЖЬЯ

Мельникова Наталья Александровна
к.с.х.н, доцент кафедры садоводства, ботаники и физиологии растений
Самарской государственной сельскохозяйственной академии
Россия, г. Кинель
Нечаева Елена Хамидулловна
к.с.х.н, доцент кафедры садоводства, ботаники и физиологии растений
Самарской государственной сельскохозяйственной академии
Россия, г. Кинель

Аннотация: В статье рассмотрены актуальные вопросы влияния различных способов основной обработки на численность основных групп почвообразующих микроорганизмов (грибы, бактерии, актиномицеты), ферментативную активность почвы и разложение растительных остатков в зависимости от способов основной обработки почвы при возделывании яровой пшеницы в условиях лесостепи Заволжья.

Ключевые слова: бактерии, грибы, актиномицеты, ферменты.

INFLUENCE OF DIFFERENT WAYS OF BASIC TREATMENT ON BIOLOGICAL ACTIVITY OF SOIL AT TILL OF SPRING WHEAT IN THE CONDITIONS OF FOREST-STEPPE OF ZAVOLZHYA

Melnikova Natalia Aleksandrovna
Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of Gardening
Botany and Physiology of plants
Samara State Agricultural Academy
Russia, the siti of Kinel
Nechaeva Elena Hamidullovna
Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of Gardening
Botany and Physiology of plants
Samara State Agricultural Academy
Russia, the siti of Kinel

Annotaciya: In the pressing questions of influence of different ways of basic treatment are considered the article on the quantity of basic groups of pochvoobrazuyuschikh microorganisms (mushrooms, bacteria, aktinomicety), fermentativnuyu activity of soil and decomposition of vegetable tailings depending on the methods of basic treatment of soil at till of spring wheat in the conditions of forest-steppe of Zavolzhya.

Keywords: bacteria, mushrooms, aktinomicety, enzymes.

Микроорганизмы, густо заселяющие почву, разлагают животные и растительные остатки, образуют соединения, которые служат структурными единицами молекул

гумусовых веществ, превращают малодоступные для растений вещества в легкодоступные. Таким образом, вопрос воспроизводства почвенного плодородия и управления им, в конечном счете, сводится к проблеме управления микробиологическими процессами. Рычаги этого управления известны - это способы обработки почвы, внесение органических и минеральных удобрении, севооборот и т.д. [1,2] В связи с вышеизложенным, для суждения о влиянии агротехнических мероприятий на почвенное плодородие, особенно в условиях сберегающего земледелия, целесообразно использовать, так называемые биологические показатели, отражающие деятельность почвенных микроорганизмов в конкретных условиях почвенной среды. Основные группы микроорганизмов это – бактерии, актиномицеты и микроскопические грибы. Все они играют определенную роль в почвообразовании [3]. Исследования проводились на посевах яровой пшеницы в севообороте с чистым паром. Предшественник - озимая пшеница. Объектом исследований являлись почвенные образцы, взятые с опытного поля кафедры земледелия, почвоведения, агрохимии и земельного кадастра. Изучение биологической активности почвы велось на поле где, использовались три принципиально разные технологии основной обработки почвы:

I - вариант - традиционная обработка почвы со вспашкой на глубину 25 - 28 см (вспашка);

II - вариант – минимальная обработка включающая поверхностное дискование (рыхление) на 10 - 12 см;

III - вариант – нулевая обработка т.е., прямой посев по стерне.

Образцы почвы отбирались на различной глубине: 0 - 5 см, 5 - 10 см, 10 - 20 см, 20 - 30 см, и просеивались через сито с диаметром отверстий 2 мм. Выделение микроорганизмов и количественный учет численности основных групп микроорганизмов проводилось методом посева почвенной болтушки на твердые стерильные среды в чашки Петри.

Количественный учет бактерий проводился на среде МПА (мясо-пептонный агар), актиномицетов на КАА (крахмало-аммиачном агаре) и микромицетов (плесневых грибов) на синтетической среде Чапека. Разведение для учета микромицетов (плесневых грибов) - $1x10^3$, бактерий - $1x10^5$, актиномицетов - $1x\ 10^4$. Учет бактериальных колоний производился на 3 - 4 день, актиномицетов и микромицетов на 10 - 14 день после посева.

Образцы почвы отбирались в три срока: 1 срок - 1 июня; 2 срок - 25 июля; 3 срок - 30 сентября. Определение активности каталазы проводилось методом Р.С Канцельсона и В.В. Ершова. Определение растительных остатков – по методу Н.З. Станкова.

Определение активности каталазы проводилось методом Р.С Канцельсона и В.В. Ершова. Определение растительных остатков – по методу Н.З. Станкова.

Изучение динамики численности микромицетов показало, что в начале вегетации наблюдается увеличению количества микромицетов в слое 10 - 30см, по всем вариантам опыта. В середине вегетации отмечена активизация микромицетов в верхнем слое почвы, и снижение в слое 10 - 30см по всем вариантам опыта, как в 2009, так и в 2010 году. Перед уборкой численность микромицетов увеличилась в вариантах со вспашкой и прямым посевом и несколько снизилась в варианте с рыхлением. Таким образом, в среднем за вегетацию наибольшая численность микромицетов наблюдалась в варианте с прямым посевом, особенно в слое 0 - 5 см (табл.1). Морфологический анализ колоний плесеней показал, что подавляющее преимущество в наших почвах имеют грибы рода Penicillium . На их долю приходится до 90% от общей численности плесеней. До 6% составляют грибы рода Aspergillus[4]. Грибы этих родов начинают активное разложение свежих растительных остатков и легко переносят дефицит влаги, но могут активно размножаться только в условиях хорошей аэрации. Таким образом, видно, что уменьшение механической нагрузки на почву не привело к серьезным изменениям ее аэрации.

Таблица 1

Численность микромицетов, тысяч КОЕ/гр. абс. сух. почвы, в среднем за вегетацию, яровая пшеница 2009 - 2010гг.

Слой почвы	Вспашка	Рыхление	Прямой посев
0-5	21,15	25,4	29,1
5-10	18,15	28,1	20,6
10-20	11,5	17,3	23,95
20-30	20,85	19,0	18,95

Таблица 2

Численность бактерий, тысяч КОЕ/гр. абс. сух. почвы, в среднем за вегетацию 2009-2010г.

Слой почвы	Вспашка	Рыхление	Прямой посев
0-5	4646	3883	3377
5-10	1931	2149	2148
10-20	2589	1773	2034
20-30	1674	1609	2553

В начале вегетации в 1 и 2 вариантам наблюдалась высокая численность бактериальной микрофлоры в верхних слоях почвы и снижение, в более глубоких. При прямом посеве численность бактерий была выше, особенно в слое 10 - 30 см.

В середине вегетации наблюдалась депрессия бактериальной активности по всем вариантам опыта, но в 2009 году она особенно была выражена в варианте со вспашкой, а в 2010 году в варианте с рыхлением и прямым посевом. Резкое увеличение бактериальной активности наблюдалось в послеуборочный период. В среднем за 2009 - 2010 годы бактериальная активность была выше в слое 0 - 5 см по всем вариантам опыта, но в варианте с прямым посевом отмечено более равномерное распределение бактерий по всему слою 0 - 30 см. Определение видового состава колоний показало, что подавляющее число колоний представлено спорообразующими бактериями: *Bacillus megatherium, Bacillus asterosporus, Bacillus mycoiles* [5].

Актиномицеты, как и бациллы, принимают участие на более поздних этапах разложения органического вещества и особенно активно участвуют вы разложении лигнина. По мнению многих ученых содержание актиномицетов в почве является косвенным показателем ее окультуренности [6]. В 2009-2010гг можно отметить тенденцию к увеличению численности актиномицетов в наших почвах. В начале вегетации численность актиномицетов сравнительно невысокая, затем наблюдается увеличение их числа, достигая максимума после уборки урожая. В среднем за 2009 - 2010гг. наибольшее количество актиномицетов наблюдалось в варианте со вспашкой. Уменьшение механической нагрузки на почву и ее отсутствие вызвали снижение численности этой агрономически важной группы микроорганизмов.

Таблица 3

Численность актиномицетов, тысяч КОЕ/гр. абс. сух. почвы, в среднем за вегетацию, в течение 2009-2010гг.

Слой почвы	Вспашка	Рыхление	Прямой посев
0-5	4276	2482	2209
5-10	2062	2794	2888
10-20	3414	2636	2032
20-30	4084	1992	2761

Плодородие почвы определяется в основном количеством и составом гумуса. Образование гумуса основной признак почвообразовательного процесса. Процессы разложения растительных остатков тесно связаны с их гумификацией [3,4].

Одним из методов определения интенсивности почвенно-биологических процессов является определение ферментативной активности. Ферментативная активность почвы зависит от ее физических и химических особенностей, содержания питательных элементов, способов обработки почвы и т. д.

Фермент каталаза относится к окислительно-восстановительным ферментам и его синтезируют практически все живые организмы, поэтому его активность является показателем напряженности энергетических процессов, происходящих в почве. Активность этого фермента на посевах яровой пшеницы в течение 2009-2010гг была достаточно ровной по всем вариантам опыта, хотя в 2010 году активность каталазы была несколько выше (табл.4). В целом, проанализировав результаты исследований, можно сделать вывод, что при снижении механической нагрузки на почву, ферментативная активность почвенной микрофлоры не снижается, а, напротив, по вариантам минимализации и прямого посева увеличивается в сравнении со вспашкой.

Таблица 4

Активность фермента каталаза, мкмоль/мин, яровая пшеница 2009-2010гг.

Глубина взятия проб	Варианты основной обработки почвы					
	Вспашка		Рыхление		Прямой посев	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010
0-5 см	70.4	82.5	74.5	83.8	76.4	75.8
5-10 см	74.1	79.8	71.5	86.3	65.4	80.1
10-20 см	69.6	88.1	70.7	86.2	66.7	82.2
20-30 см	70.5	85.7	68.7	86.5	68.6	87.3

Определение количества растительных остатков (табл.5) весной перед посевом яровой пшеницы показало, что за осенне-зимний период больше всего растительных остатков озимой пшеницы разложилось в варианте с рыхлением (4,414т/га) и вспашкой (3,027т/га), меньше всего в варианте с прямым посевом (2,462 т/га). Основная масса остатков прошлого года в этом варианте разложилась в весенне-летний период.

Таблица 5

Накопление и разложение растительных остатков, т/га яровая пшеница 2009 - 2010гг.

Варианты опыта	Весна2009 - 2010гг.		Осень 2009 - 2010гг.				Разложилось т/га
	Слой почвы	Растит. остатки	Пожнивн. остатки	Корневые остатки	Остатки прошлых лет	Всего	
Вспашка	0-5	0,5557	1,684	0,717	0,216	2,609	0,343
	5-10	0,903	0,257	0,736	0,128	1,119	0,777
	10-20	0,583	0,210	1,154	0,081	0,483	0,500
	20-30	0,301	0	0,422	0	0,422	0,075
	0-40	2,343	2,151	3,015	0,423	5,633	1,920
Рыхление	0-5	2,439	1,707	0,284	0,120	2,112	2,318
	5-10	1,209	0,456	0,277	0,078	0,810	1,131
	10-20	0,703	0,194	0,582	0,141	0,916	0,563
	20-30	0,505	0,252	0,414	0,098	0,762	0,408
	0-40	3,356	2,608	1,556	0,436	4,599	4,420
Прямой посев	0-5	1,293	2,226	0,598	0,139	2,964	1,152
	5-10	1,697	0,810	0,603	0,136	1,548	1,562
	10-20	0,949	0	0,442	0,004	0,430	0,944
	20-30	0,535	0	0,361	0,001	0,361	0,535

	0-40	4,338	3,036	1,913	0,281	5,230	4,062

После уборки яровой пшеницы общее количество растительных остатков по вариантам опыта различалось несущественно, однако различия отмечены по видам остатков. В вариантах со вспашкой и рыхлением большая часть их представлена корневыми остатками, а при прямом посеве пожнивными остатками.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

1) Минимализация обработки почвы и прямой посев способствуют большому заселению микроорганизмами верхних слоев почвы.

2) Сокращение механической нагрузки и её отсутствие не привело к очень существенным изменениям в составе и соотношении основных групп микромицетов и бактерий, но снизило численность актиномицетов в почве на посевах яровой пшеницы.

3) Отмечено, что уменьшение механической обработки почвы и ее отсутствие угнетет развитие корневой системы у яровой пшеницы, что приводит к уменьшению количества корневых остатков на этих вариантах.

Список литературы:

1. Марковская, Г. К. Биологическая активность почвы при различных системах основной обработки почвы под горох [Текст]/ Г.К. Марковская , Е.Х. Баймишева //Тезисы докладов 46 научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, сотрудников и аспирантов.-Самара,1999.с.47-48.

2. Нечаева Е.Х. Плодородие почвы и симбиотическая активность гороха при биологизации его возделывания в Лесостепи Заволжья [Текст]/Е.Х. Нечаева.-дисс. канд. с.-х. наук, Кинель, 2003.-166с.

3. Коваленко М.В. Биологические показатели и плодородие почвы / М.В. Коваленко // Актуальные вопросы агрономической науки в XXI веке. – Самара, 2004. – С.424-430

4. Коваленко, М.В. Влияние основной обработки почвы на её биологическую активность и урожайность подсолнечника в условиях лесостепи Заволжья /М.В. Коваленко// Материалы международной научно – практической конференции. – Уфа: НТВ «БашИнком», ФГОУ ВПО Башкирский государственный аграрный университет, 2011. – С. 261-265.

5. Богомазов, С.В. Эффективность ресурсосберегающих приемов возделывания озимой пшеницы в лесостепи Среднего Поволжья / С.В. Богомазов, А.Г. Кочмин. – Пенза: Нива Поволжья, 2014. – №4. – С.12-19.

6. Богомазов, С.В. Роль агротехнических приемов в технологии возделывания озимой пшеницы в условиях черноземных почв Среднего Поволжья /С.В. Богомазов, О.А. Ткачук, Е.В. Павликова, А.Г. Кочмин. – Пенза: Нива Поволжья,2014. – №2(31). – С.2-8.

УДК 631.46

ПАРАМЕТРЫ ОЦЕНКИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПОЧВЫ

Нечаева Елена Хамидулловна
к. с.-х. н., доцент, зав. кафедры Садоводство, ботаника и физиология растений
Самарской государственной сельскохозяйственной академии
Россия, г. Кинель
Марковская Галина Кусаиновна
к. б. н, профессор кафедры Садоводство, ботаника и физиология растений
Самарской государственной сельскохозяйственной академии
Россия, г. Кинель
Мельникова Наталья Александровна
к. с.-х. н., доцент кафедры Садоводство, ботаника и физиология растений
Самарской государственной сельскохозяйственной академии
Россия, г. Кинель

Аннотация: Проанализированы показатели биологической активности почвы, используемые для оценки агротехнических приемов при возделывании сельскохозяйственных культур. В наших исследованиях наиболее информативными оказались параметры оценки ферментативной активности: каталаза, полифенолоксидаза, пероксидаза и разложения растительных остатков.

Ключевые слова: ферментативная активность, структура микробного сообщества, биологическая активность.

ASSESMENT PARAMETERS OF BIOLOGICAL ACTIVITY OF SOIL

Nechayeva Elena Khamidullovna
cand. of Ag.Sc., assistant professor, Head of the Chair Gardening, botany and plant physiology
FSBEI HE Samara State Agricultural Academy
Russia, the city of Kinel
Markovskaya Galina Kusainovna
cand. biol. sc., professor of the Chair Gardening, botany and plant physiology FSBEI HE Samara State Agricultural Academy
Russia, the city of Kinel
Melnikova Natalia Aleksandrovna
cand. of Ag.Sc., assistant professor of the Chair Gardening, botany and plant physiology
FSBEI HE Samara State Agricultural Academy
Russia, the city of Kinel

Abstract: We analyzed the indicators of biological activity of the soil used for the assessment of agrotechnical receptions in the cultivation of crops. In our researches we proved that the most informative were the assessment parameters of enzymatic activity such as catalase, polyphenoloxidase, peroxidase and the decomposition of plant residues.

Keywords: enzymatic activity, microbial community structure, biological activity.

В настоящее время в рамках контроля за состоянием окружающей среды и оценки воздействия на неё, особое место занимает биологический мониторинг - контроль состояния окружающей природной среды с помощью живых организмов. Главный метод биологического мониторинга - биоиндикация, которая заключается в регистрации любых изменений в биоте, вызванных антропогенными факторами. При проведении биомониторинга и биодиагностики почв ведущими являются показатели биологической активности, под которой подразумевают интенсивность протекающих в ней биологических процессов. Биологическая активность почвы обусловлена суммарным содержанием в почве определенного запаса ферментов, как выделенных в процессе жизнедеятельности растений и микроорганизмов, так и аккумулированных почвой после разрушения отмерших клеток. Биологическая активность почв характеризует размеры и направление процессов превращения веществ и энергии в экосистемах суши, интенсивность переработки органических веществ и разрушения минералов[1,2,3].

Анализ литературы по данной проблематике показал отсутствие четких рекомендаций по выбору оптимальных критериев оценки. К.Ш. Казеев, С.И. Колесников и В.Ф. Вальков в работе «Биологическая диагностика и индикация почв: методология и методы исследований» отмечают, что основными составляющими предлагаемой ими методологии изучения и оценки биологической активности почв являются следующие: комплексный подход совместного и одновременного изучения биологических объектов, их почвенных производных и абиотической среды; определение ряда наиболее информативных экологических и биологических показателей и последующее нахождение интегрального показателя эколого-биологического состояния почвы; профильно-генетический и сравнительно-географический подходы к оценке состояния почвы; учет пространственной и временной вариабельности свойств почвы; единообразие методик и методов исследования. Выбор показателей для мониторинга и диагностики эколого-биологического состояния почв должен проводится в зависимости от целей и задач исследования, вида антропогенного воздействия на почву, имеющейся лабораторно-аналитической базы, подготовки персонала и других критериев[2].

Цель исследований: выявить наиболее информативные и доступные показатели биологической активности почвы для оценки агротехнических приемов при возделывании сельскохозяйственных культур.

Результаты исследований: в годы исследований 1997-2013г.г. нами определялись следующие параметры биологической активности почвы: структура микробного сообщества, целлюлозоразлагающая активность почвы, скорость разложения растительных остатков, дыхание почвы, активность фермента каталазы, полифенлоксидазы, пероксидазы.

В наших исследованиях при оценке влияния различных агротехнических приемов на биологическую активность почвы в условиях Среднего Поволжья в составе микробного ценоза в1997-2005 г.г. самой многочисленной группой микроорганизмов были бактерии, их численность составляла 98% от общего количества микроорганизмов, на долю актиномицетов приходилось 1,4%, а грибов - 0,6%. Напротив, в исследованиях 2008-2013 г.г. доминирующее положение занимали актиномицеты, их численность составляла в среднем 70-80% от общего количества изучаемых микроорганизмов, на долю бактерий приходилось – 20%, а на долю грибной микрофлоры - 0,2%. Отмечена корреляция между содержанием актиномицетов в почве и количеством органического вещества.

Грибы и бактерии являются теми микроорганизмами, которые разлагают органическое вещество на первых этапах его трансформации и численность бактериальной популяции возрастает при использовании сидерального пара и при внесении органических удобрений.

Для грибной микрофлоры в наших исследованиях лучшие условия складывались при совместном внесении органических и минеральных удобрений и при глубоком рыхлении на 28-30 см.

Засушливые погодные условия вегетационного периода в разные годы приводят к увеличению количества спорообразующих бактерий с середины вегетации они составляют около 50-60%,а к концу вегетации могут достигать достигли 80-90%. Роль спорообразующих бактерий наиболее значительна при более глубоко идущих процессах трансформации органических соединений при минерализации стойких органических веществ и гумуса. Для этого они располагают широким составом ферментов. При более интенсивных мобилизационных процессах преобладают спорообразующие бактерии, использующие не только органический, но и минеральный азот (Bac. megaterium, Bac. mesentericus, Bac. subtilis), а при слабых мобилизационных процессах – нуждающиеся в органическом азоте (Bac. cereus, Bac. mycoides и др.)[4].

Наиболее распространенным показателем биологической активности почвы является ее целлюлозоразлагающая активность.

Отмечалось снижение интенсивности разложения целлюлозы при поверхностной обработке, по сравнению с более глубокой основной обработкой почвы. Снижение целлюлозоразлагающей способности почвы при поверхностной обработке можно объяснить уменьшением степени аэробности почвы, а микрофлора осуществляющая разложение целлюлозы представлена в основном аэробными формами - это плесневые грибы и целлюлозоразлагающие бактерии.

Более интенсивному разложению растительных остатков в слое почвы 0-40 см способствовали органическая система удобрения и более глубокая обработка почвы

Показатели разложения органического вещества и целлюлозоразлагающей активности почвы не коррелируют между собой потому, что растительные остатки представляют собой комплекс органических веществ (лигнин, пектиновые вещества, гемицеллюлоза и т.д.). А показатель разложения льняного полотна характеризует лишь трансформацию чистой целлюлозы. В связи с этим использовать для характеристики биологической активности почвы один показатель разложения целлюлозы, что встречается довольно часто, не достаточно, так как он не отражает в полной мере интенсивность микробиологических процессов.

Определение почвенного дыхания позволяет судить о напряженности окислительных процессов, протекающих прежде всего с участием микроорганизмов, и определяющих режим органического вещества почвы. В наших исследованиях в среднем за вегетацию интенсивность почвенного дыхания выше в вариантах с отсутствием механической обработки почвы и неглубокой заделке растительных остатков.

Микроорганизмы почвы являются активными продуцентами ферментов - катализаторов белковой природы. При оценке биологической активности почв определяется ее ферментативная активность. Наиболее интересны в почве ферменты класса оксидоредуктаз. К оксидоредуктазам относят ферменты, катализирующие окислительно-восстановительные реакции - каталазы, дегидрогеназы, пероксидазы, полифенолоксидазы и др.

Одним из наиболее чувствительных к изменению условий почвенной среды является фермент каталаза - широко распространенный фермент, за редким исключением, присущий всем живым организмам. В наших исследованиях на активность фермента каталаза, положительное влияние оказала органическая система удобрения, что коррелирует с общей численностью микроорганизмов (г = 0,77), а минимализация основной обработки почвы приводит к снижению уровня активности.

Полифенолоксидазы осуществляют процессы окисления с помощью кислорода воздуха, пероксидазы – за счет кислорода перекиси водорода, образующейся в почве за счет жизнедеятельности микроорганизмов, а также действия оксидаз. Несмотря на то, что лигнины отличаются устойчивостью к разложению по сравнению с другими компонентами растительных остатков, они быстро гумифицируются в почве под действием микробных оксидаз – полифенолоксидаз и пероксидаз. Так как лигнины представляют один из наиболее

важных источников углеродсодержащих соединений, то полифенолоксидазная и пероксидазная активности могут служить одним из биохимических индикаторов круговорота углерода в почве [5]. В наших опытах изучение активности полифенолоксидазы, связанной с новообразованием гумусовых молекул, и пероксидазы, ответственной за минерализацию органического вещества почвы, указывает на увеличение активности полифенолоксидазы в вариантах вспашки. Соотношение активности полифенолоксидазы и пероксидазы, участвующих в процессах гумусообразования, свидетельствует об усилении интенсивности процессов гумусообразования в варианте со вспашкой.

Заключение. Таким образом, определение показателей биологической активности почвы при оценке агротехнических приемов весьма перспективно с точки зрения сохранения и воспроизводства почвенного плодородия. Наши исследования показали, что биологическую активность почвы нельзя оценивать по одному-двум параметрам, должен отслеживаться комплекс показателей. Наиболее информативными оказались параметры оценки ферментативной активности: каталаза, полифенолоксидаза, пероксидаза и разложение растительных остатков.

Список литературы:

1. Звягинцев Д.Г. Биология почв / Д.Г. Звягинцев, И.П. Бабьева, Г.М. Зенова. - М.: МГУ, 2005.- 445 с.

2. Казеев К.Ш.. Биологическая диагностика и индикация почв: методология и методы исследований / К.Ш. Козеев, С.И. Колесников, В.Ф. Вальков.- Ростов н/Д: Изд-во РГУ, 2003.- 216 с.

3. Коваленко М.В. Биологические показатели и плодородие почвы // Актуальные вопросы агрономической науки в XXI веке. – Самара, 2004. – С.424-430.

4. Миненко А.К. Регулирование биологической активности дерново-подзолистых почв (на примере Центральных районов Нечерноземной зоны) // Автореф. дисс. докт. биол. наук. М., ТСХА. - 1991. - 41 с.

5. Михайловская Н.А., Взаимосвязь активности оксидаз с содержанием различных фракций органического вещества в дерново-подзолистой супесчаной почве. - Минск: Вести Национальной Академии Наук Беларуси.- №1. -2011. -С.37-43.

УДК 59.009

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА И ЖИВОТНОВОДСТВА

Оленцова Юлия Анатольевна
старший преподаватель кафедры ДИЯ
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Красноярск

Аннотация: Животноводство и растениеводство важны для населения земли и тесно связаны друг с другом. Современные технологии позволяют развивать эти отрасли. Улучшение качества продукции напрямую влияет на здоровье человека.

Ключевые слова: Животноводство, растениеводство, технологии.

MODERN TECHNOLOGIES OF CROP AND LIVESTOCK PRODUCTION

Olentsova Y. A.
Senior lecture, department of BFL
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, Krasnoyarsk

Abstract: Livestock and crop production are important for the population of the Earth and are closely associated with each other. Modern technologies allow developing these industries. Improvement of product quality directly affects on human health.

Keywords: livestock, crop production, technologies.

The need for efficient food production has never been greater. One in seven humans is undernourished. Urbanization and biology fuel production are reducing land availability, and climate change, water and soil degradation are decreasing harvests. Over the past decade, cereal yields per hectare have fallen in one-quarter of countries. Meanwhile, developing nations and the growing world population are demanding more animal protein.

The increasing consumption of animal protein is generally considered at odds with Earth's ability to feed its people. The 1 billion tons of wheat, barley, oats, rye, corn, sorghum and millet poured annually into livestock troughs could feed some 3.5 billion humans. But such reasoning discounts the health benefits of eating modest amounts of meat and the fact that foraging animals can consume foods that humans cannot eat.

Crop and livestock farming complements each other. Half the world's food comes from farms that raise both. Animals pull ploughs and carts, and their manure fertilizes crops, which supply post-harvest residues to livestock. But efforts to maximize yields of milk and meat can disrupt finely balanced systems. The quest for 'intensification' in livestock farming has thundered ahead with little regard for sustainability and overall efficiency (the net amount of food produced in terms of inputs such as land and water). With animal protein set to remain part of the food supply, people must pursue sustainable intensification and figure out how to keep livestock in ways that work best for individuals, communities and the planet.

Almost all of the world's milk and much of its meat come from ruminant animals — mostly cows, goats and sheep, but also buffalo, camels, llamas, reindeer and yaks. Here scientists highlight eight strategies to cut the environmental and economic costs of keeping these animals while boosting net gains for the quantity and quality of the food they produce.

Feed animals less human food. Around 70% of the grains used by developed countries are fed by animals. Livestock consume an estimated one-third or more of the world's cereal grain, with 40% of such feed going to ruminants, mainly cattle[1].

Some of this is avoidable. Ruminants graze pastures and can eat hay, silage and high-fiber crop residues that are unsuitable for human consumption. Unlike pigs, poultry and humans, ruminants have a series of fore stomachs leading to the true stomach. In the fore stomachs, the largest of which is the rumen, microbes break down fibrous plant material into usable calories and also provide high-quality microbial protein. Ruminants can graze in marginal areas, such as mountainsides or low-lying wet grasslands. This helps to reserve agricultural fields for growing human food.

Even where large quantities of cereals are consumed by ruminants, up to 60% of their diet comes from high-fiber feed that humans cannot digest. In the European Union, more than 95% of milk comes from animals fed on grass, hay and silage, supplemented with cereals. Cattle in New Zealand's exemplary dairy industry obtain 90% of their overall nutrition by grazing pasture[3]. China's growing dairy industry initially relied on imported grain and high-quality fiber from the Americas. Ongoing research is showing how best to use local crop residues, such as rice straw.

Raise regionally appropriate animals. The lure of high productivity has led to ill-advised schemes to import livestock to places where they are genetically unsuited. Kerala, a state in southern India, is home to the smallest breed of cattle in the world. Vechur cows stand at about 90 centimeters tall and make only around 3 liters of milk per day — a dribble compared to the 30 liters per day produced on average by Holsteins, the black-and-white dairy cows of Europe and North America.

Donors, governments and charities aiming to feed whole communities, and to provide income for poor farmers, have imported Holstein breeding stock and semen to Africa and Asia, with progeny now numbering in the millions. But the animals often disappoint. Bred for centuries for maximum milk production in temperate climates, these cows were not selected for fertility or hardiness. They lack resistance to heat, humidity, tropical diseases and parasites, and so must be kept in stalls away from ticks and other disease vectors. Rather than allowing the animals out to pasture, farmers in tropical areas must cut and carry fodder to the animals or purchase expensive, often imported, feed. Even then, the cows produce less than one-third of yields seen in temperate climates and controlled environments. For poor families, a smaller native cow is a better bet than a larger animal that costs more to keep alive and healthy.

Similarly, breeds of cattle usually farmed in the humid tropics of West Africa have developed resistance to the debilitating disease trypanosomiasis over several thousand years of exposure to the tsetse fly that carries it. In the hope of greater profits and wealth, farmers often replace these animals with larger European cattle, or with zebu breeds from areas north of the tsetse belts. The zebu breeds are less resistant to trypanosomiasis, and European cattle have no resistance. The expense of drugs to combat the disease often outweighs the increase in income.

Keep animals healthy. Sick animals can make people sick. In low- and middle-income nations, 13 livestock-related zoonoses (diseases that can infect humans and animals) cause 2.4 billion cases of human illness and 2.2 million deaths each year. Human and livestock disease are generally treated as separate problems. Animal management should include measures to contain transmissible diseases, for example, by improving hygiene, quarantining new arrivals on farms and establishing coordinated, sustained surveillance for diseases that cross the boundaries of species or countries.

Mismanagement and poor welfare render animals particularly susceptible to parasites and disease. Many young animals die of disease before they can lactate, reach slaughter weight or reproduce. This lowers yields, increases environmental impacts and decreases farmers' ability to select the best breeding stock. With education and some financial aid, farmers could improve husbandry, and more animals would survive to become productive.

Keeping animals at high densities spreads infectious diseases far and fast. The foot-and-mouth virus costs upwards of US$5 billion each year in vaccinations and lost production worldwide. A UK epidemic in 2001 resulted in the slaughter of 6 million animals. Bovine tuberculosis has cost UK taxpayers alone £500 million (US$830 million) over the past decade — an amount projected to double in the next ten years. Market disruptions and losses are felt across industries including agriculture, transportation and tourism.

European Union law holds farmers responsible for human health and food-safety issues following the slaughter of their animals. Growing awareness of problems such as antibiotic resistance has led to approaches that rely less on anti-infective drugs and more on management practices, such as reducing overcrowding. Simple decision-support tools are emerging to help farmers to treat affected individuals rather than entire herds, and to keep animals away from risky pastures or other sources of infection. Gathering local evidence can confirm the benefits of such strategies and encourage farmers to adopt them.

Adopt smart supplements. The productivity of ruminant animals can often be boosted with supplements, some of which encourage microbes in the rumen to grow quickly and to provide better nutrition. In India, a water fern cultivated in local ponds provides extra protein to cattle and goats fed on protein-deficient elephant grass.

Other plant extracts can alter the rumen microbial population to use nitrogen and energy more efficiently. This means producing more meat and milk with proportionally less by-product greenhouse gas and ammonia. Governments and policy-makers should support research efforts to identify the most beneficial microbes and most limiting nutrients, as well as low-cost ways to deliver them.

Bibliography:

1. Lebedko E. Cow in private households M .: Education, 2009
2. Nechaev V.I., Artemow E.I. Problems of innovative development of animal husbandry M .: Education 2009
3. Rodina N.D. Environmental selection in animal husbandry - 2006
4. http://www.anthra.org/focus_livestock_agriculture.php (the date of circulation: 11.12.2012).

УДК 598.261.7

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГОНАД ПОЛОВОЗРЕЛОГО САМЦА ДОМАШНЕГО ЯПОНСКОГО ПЕРЕПЕЛА

Савельева Анна Юрьевна
к.в.н., доцент кафедры анатомии, патологической анатомии и хирургии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Аннотация: Исследованы семенники половозрелого самца японского перепела морфометрическими и гистологическими методами.

Ключевые слова: японский перепел; семенники; паренхима; извитые канальцы семенника; микроструктура; сперматогенный эпителий.

MORPHOLOGICAL FEATURES GONADS SEXUALLY MATURE MALE JAPANESE QUAIL

Anna J. Savelyeva
PhD, Associate Professor of Anatomy, Pathological Anatomy and Surgery
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk

Abstract: Studied gonads and uterine horns of female ferrets during estrus morphometric and histological method.

Key words: Japanese quail, testes, parenchyma, convoluted tubules, microstructure, spermatogenic epithelium.

Введение. Современное перепеловодство приняло достаточно широкий размах и базируется на основе промышленных форм организации производства во многих странах по всему миру за исключением Антарктиды. Продукция этой отрасли – яйца и мясо – уже давно не является экзотической и при этом обладает высокими вкусовыми, диетическими, лечебными свойствами, в связи с чем уже давно завоевала своего потребителя на сельскохозяйственном рынке.

Все большее применение находит перепеловодство и для научных исследований в области генетики, физиологии и других разделов биологии, имеющих большое значение в разработке биологических основ развития животноводства.

Как показывает многолетняя практика, разведение перепелов с учетом правильного подхода экономически является более рентабельным, чем выращивание цыплят. Успешное решение задач при выращивании перепелов в значительной степени зависит не только от результатов научных разработок в области технологии производства продуктов перепеловодства [1], но и от целесообразности комплектования родительского стада.

Цель и задачи исследования. Изучение макро- и микроанатомии гонад половозрелых домашних перепелов.

Материалы и методы исследования. Исследования и обработка материала проводились на кафедре анатомии, патологической анатомии и хирургии ИПБ и ВМ КрасГАУ; в парке флоры и фауны «Роев Ручей» г. Красноярска.

Объектом исследования послужили самцы 35-суточного возраста. Материалом для исследования послужили семенники.

Морфометрия. Взвешивание органов производили на весах аналитических Сартогосм «СЕ 224-С», промеры производили при помощи штангенциркуля с простой регулировкой.

Гистологические методы. Кусочки семенников размером 0,5 см х 0,5 см фиксировали в 10%-ном растворе нейтрального формалина, промывали под проточной водой, обезвоживали путем последовательного проведения через батарею спиртов возрастающей крепости и уплотняли в парафине согласно общепринятым методикам. Поперечные и продольные срезы толщиной 7 мкм изготавливали на санном микротоме МС-2. Для получения обзорных препаратов гистологические срезы окрашивали гематоксилином Эрлиха и эозином [2].

Микроскопия и микроморфометрия. Изучение и микрофотографирование гистологических препаратов проводили под бинокулярным световым микроскопом MS (Austria) при увеличении в 100, 400, 1000 раз. Структурную микроморфометрию осуществляли с помощью окуляр-микрометра МОВ-1-15х (ГОСТ 15150-69).

Результаты исследования. Живая масса птицы в исследуемом возрасте составляет 151,78±3,92 гр. Парные семенники имеют яйцевидную или слегка бобовидную форму, располагаются под пояснично-крестцовой костью вентрально от почек (рисунок 1.).

Рисунок 1 – Семенники домашнего японского перепела

Линейные размеры левой и правой гонад неодинаковые: левый семенник несколько крупнее и его длина составляет 1,89±0,11 см, тогда как длина правого 1,64±0,17 см. Масса семенников 2,86±0,09 гр. и 2,49±0,07 гр. соответственно.

Гистологическое строение паренхимы соответствует таковому у других представителей класса птиц, а также класса млекопитающих. На поперечном срезе паренхима представлена многочисленными поперечными срезами извитых канальцев и интерстициальной тканью. Диаметр канальцев составляет 253±24 мкм. Данный показатель не является достоверным, так как отдельные срезы могут быть частично тангенциальными. Соединительнотканная стенка извитых канальцев отграничивает популяции сперматогенного эпителия. Последний представлен поддерживающими клетками, или

сустеноцитами, и четырьмя разновидностями половых клеток, находящихся на последовательных стадиях сперматогенеза.

Сустеноциты, или клетки Сертоли в извитых канальцах перепела имеют крупное неправильное овальное ядро, в котором просматриваются зерна хроматина и ядрышки. Диаметр ядра 9,25±1,77 мкм. Латеральные отростки и впячивания плазмолеммы при данном уровне микроскопии не просматриваются.

Сперматогенные клетки развиваются в углублениях цитоплазмы сустеноцитов, образуя своеобразные колонии. Сперматогонии – мелкие круглые клетки, лежат на периферии канальца в один ряд, выделяются хромофильными ядрами, диаметр составляет 4,61±0,54 мкм. Сперматоциты первого порядка вытеснены митотически активными сперматогониями по направлению к центру и занимают второй ряд эпителия. Ядра клеток в связи с диплоидностью также, как и ядра первых, ярко окрашены, диаметр крупнее и составляет 6,73±0,83 мкм. Сперматоциты второго порядка и сперматиды лежат тяжами по 5-12 клеток, диаметр гораздо более светлых и менее плоидных (в два у сперматоцитов второго порядка и в четыре раза у сперматид) составляет 5,01±0,87 мкм. Сформированные спермии сосредоточены в центральной части канальца, хотя палочковидная головка может внедряться в периферические слои эпителия. Нередко встречаются небольшие группки спермиев, головки которых словно слиплись. Длина головки составляет 6,69±0,18мкм, хвостика – 17,42±3,51мкм.

Выводы

Домашний японский перепел в 35-суточном возрасте имеет полностью анатомически сформированные гонады.

Микроскопическое строение половых желез соответствует строению семенников половозрелой птицы, паренхима содержит все типы клеток сперматогенного эпителия, а также поддерживающие клетки и интерстициальную ткань.

Согласно полученным данным, самцы домашнего японского перепела могут служить для воспроизводства родительского стада как в домашнем, так и в промышленном перепеловодстве.

Список литературы:

1. Тетеркин А.Л. Продуктивные качества перепелов в зависимости от возраста комплектования родительского стада: дис. … канд. с.-х. наук: 06.02.04 / А.Л. Тетеркин. – Сергиев Посад, 2003. – 143 с.
2. Семченко В.В. Гистологическая техника / В.В. Семченко, С.А Барашкова, В.Н. Артемьев. – Омск, 2003. – 152 с.

Гуманитарные науки

УДК 72.012

THE INFLUENCE OF ARCHITECTURE ON HUMAN BEHAVIOUR

Apeh Stanley Okwudili
student
IMT ENUGU HND Abudja
Abudja, Nigeria

Abstract: The article discusses the links between the design of the built environment and the ways people live. It is argued that human attitudes and tendency for social interaction can be intentionally influenced and directed through particular architectural patterns.

Key words: architectural patterns, social interaction.

Be it a house or a palace, library, temple or fortress, to historians there is no place like home, because few things last the way **architecture** does. Architectural structures have frequently survived catastrophes which have destroyed other types of evidence. For instance, when the forces of nature obliterate all human and written remains in a building, even when they eat away the façade and roof, the foundations are often preserved. Moreover, because the needs of housing tend to change constantly, there is an almost continual call for new construction so that enough buildings are erected or rebuilt during every age to frame and highlight the manner in which a society has evolved.

There has been a long-standing thread of recognition that the way people live their lives is directly linked to the designed environments in which they live.

Architecture has always been the physical evidence of the narrative of a society – it both reflects and defines cultural identity. That is why the history of civilization is itself largely a study of human settlements. What occurred outside of **cities** has for the most part been lost over time, lacking as it does the great buildings so common in densely inhabited areas and on which our knowledge of history depends to a large extent. Instead, our vision of what-really-happened-in-the-past centers on the history of cities for the most part, and since a metropolis is often remembered for the buildings it contains—think of the Hanging Gardens of Babylon, the Colosseum in Rome, the Empire State Building in New York City—the structuring of space becomes an important factor in the assessment of a civilization's growth and development.

Architecture can communicate memory, but it can also communicate values and a sense of place. For instance, early Western religious structures exhibit a general evolution toward more intricate and meaningful interiors, reflecting not only improvements in technical skills but also a growing interest in “inner spaces”, the spirit over the body. You may find that much Chinese ancient architecture is often composed of small yards. Instead of pursuing the over-dimensioned architecture such as western cathedrals, Chinese ancient people designed housings fit human dimensions so that they may feel intimate and safe, and this idea reflects the practical thinking in Chinese culture. Thus, buildings are not just brick and marble but windows into the soul.

Winston Churchill, when addressing the English Architectural Association in 1924, mentioned, “There is no doubt about the influence of architecture and structure upon

human character and action. We make our buildings and afterwards they make us. They regulate the course of our lives." In designing and constructing environments in which people live and work, architects and planners are necessarily involved in influencing human behaviour. Whether the explicit intention to influence behaviour drives the design process - architectural determinism [1] - or whether the behaviour consequences of design decisions are only revealed and considered as part of a post-occupancy evaluation [2], there are links between the design of the built environment and our behaviour, both individually and socially.

Where there is an explicit intention to influence behaviour, the intended behaviours could relate, for example, to directing people for strategic reasons, or providing a particular 'experience', or for health and safety reasons, but they are often focused on influencing *social interaction*. Hillier et al. [3, 233] find that "spatial layout in itself generates a field of probabilistic encounter, with structural properties that vary with the syntax of the layout." Ittelson et al. [4, 358] suggest that "All buildings imply at least some form of social activity stemming from both their intended function and the random encounters they may generate. The arrangement of partitions, rooms, doors, windows, and hallways serves to encourage or hinder communication and, to this extent, affects social interaction. This can occur at any number of levels and the designer is clearly in control to the degree that he plans the contact points and lanes of access where people come together. He might also, although with perhaps less assurance, decide on the desirability of such contact."

Following the influence of Christopher Alexander [5], [6], such intentions may be expressed architecturally in terms of patterns, which describe "a problem which occurs over and over again in our environment, and then describes the core of the solution to that problem, in such a way that you can use this solution a million times over, without ever doing it the same way twice" [6]. It is worth drawing out a few of the patterns which actually address influencing behaviour throught architecture.

Summaries of a few of Alexander et al's patterns [6] which specifically address influencing behaviour, simplified into 'ends' and 'means'.

1) Activity nodes.

"End": To "create concentrations of people in a community"

"Means": "Facilities must be grouped densely round very small public squares which can function as nodes—with all pedestrian movement in the community organized to pass through these nodes".

2) Main gateways.

"End": To influence inhabitants of a part of a town to identify it as a distinct entity

"Means": "Mark every boundary in the city which has important human meaning—the boundary of a building cluster, a neighborhood, a precinct—by great gateways where the major entering paths cross the boundary"

3) Connected play.

"End": To "support the formation of spontaneous play groups" for children

"Means": "Lay out common land, paths, gardens and bridges so that groups of at least 64 households are connected by a swath of land that does not cross traffic. Establish this land as the connected play space for the children in these households"

4) Farmhouse kitchen.

"End": To help "all the members of the family… to accept, fully, the fact that taking care of themselves by cooking is as much a part of life as taking care of themselves by eating"

"Means": "Make the kitchen bigger than usual, big enough to include the 'family room' space, and place it near the center of the commons, not so far back in the house as an ordinary kitchen. Make it large enough to hold a good table and chairs, some soft and some hard, with counters and stove and sink around the edge of the room; and make it a bright and comfortable room"

5) Small meeting rooms.

"End": To encourage smaller group meetings, which encourage people to contribute and make their point of view heard.

"Means": "Make at least 70 per cent of all meeting rooms really small - for 12 people or less. Locate them in the most public parts of the building, evenly scattered among the workplaces."

The physical arrangement of elements can be broken down into different aspects of positioning and layout - putting elements in particular places to encourage or discourage people's interaction with them, putting them in people's way to prevent access to somewhere, putting them either side of people to channel or direct them in a particular way, splitting elements up or combining them so that they can be used by different numbers of people at once [7]. The layouts of shops, hotels, and theme parks, especially larger developments where there is scope to plan more ambitiously, can also make use of multiple aspects of positioning and layout to influence and control shoppers' paths. For example, Stenebo [8] discusses IKEA's carefully planned (and continually refined) "fairyland of adventures" which routes visitors through the store; Shearing and Stenning [9] examine how Disney World embeds "control strategies in both environmental features and structural relations," many to do with positioning of physical features.

Changes in material properties can involve drawing attention to particular behaviour (e.g. rumble strips on a road to encourage drivers to slow down), or making it more or less comfortable to do an activity (fast food restaurants use hard chairs that quickly grow uncomfortable so that customers rapidly turn over).

So, practically, most architectural patterns for influencing behaviour involve, in one way or another, the physical arrangement of building elements - inside or outside - or a change in material properties. In each case, there is the possibility of changing people's perceptions of what behaviour is possible or appropriate, and the possibility of actually forcing some behaviour to occur or not occur. Architecture is not just about creating buildings that are new, functional and attractive – it promises that a new environment will change people's behaviours and attitudes.

References:

1. **Broady, M.** 'Social Theory in Architectural Design' in Gutman, R. (ed.), People and Buildings. Basic Books, **1966.**

2. Zeisel, J. Inquiry by Design (rev. ed.). W.W. Norton, **2006.**

3. **Hillier, W.R.G., Hanson, J. and Peponis, J.** Syntactic Analysis of Settlements'. Architecture et Comportement / Architecture and Behaviour, 3 (3), 1987, p. 217-231.

4. **Ittelson, W.H., Proshansky, H.M, Rivlin, L.G. and Winkel, G.H.** An Introduction to Environmental Psychology. Holt, Rinehart & Winston, 1974.

5. Alexander, C. The Timeless Way of Building. Oxford University Press, **1979.**
6. Alexander, C., Ishikawa, S., Silverstein, M., Jacobson, M., Fiksdahl-King, I. and Angel, S. A Pattern Language. Oxford University Press, **1977.**

7. Lockton, D., Harrison, D., Stanton, N. Design with Intent: Persuasive Technology in a Wider Context / Persuasive Technology, 2008. P. 274-278

8. Stenebo, J. The Truth About IKEA. Gibson Square, **2010.**

9. Shearing, C.D. and Stenning, P.C. 'From the Panopticon to Disney World: the Development of Discipline' in Doob, A.N. and Greenspan, E.L. (eds.) Perspectives in Criminal Law: Essays in Honour of John LL.J. Edwards, Canada Law Book, 1984. P.335-349.

УДК 93

ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ В ИЗУЧЕНИИ СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ В РОССИИ

Коленкина Анна Александровна
старший преподаватель кафедры теории и истории государства и права
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: В данной статье автор анализирует исторический опыт становления и развития института социальной защиты населения в России, изучает этапы эволюции этой политики со времен Древней Руси и до периода СССР. В работе актуализируются проблемы необходимости осуществления социальной политики и рассматриваются основные ее направления и приоритеты через сравнение разные исторических эпох.

Ключевые слова: социальная политика, бедность, социальная защита.

HISTORICAL ASPECTS IN THE STUDY OF SOCIAL SECURITY IN RUSSIA

Kolenkina Anna Aleksandrovna
Senior teacher of chair of the Theory and history of state and law
Krasnoyarsk state agricultural university Achinsk branch
Russia, Achinsk

Abstract: In this article the author analyzes the historical experience of formation and development of the institution of social protection of the population in Russia, exploring the stages of evolution of this policy from the time of Ancient Rus' and before the period of the Soviet Union. In the urgency of the problems need to implement social policies and it examines the main directions and priorities by comparing different historical eras.

Keywords: social policy, poverty, social protection.

Нуждаемость, бедность, нищета, болезни, потеря трудоспособности, физические страдания людей – все это очень важные области предметного поля социальной политики, поскольку именно с данными проблемами связаны многие причины и источники нарушения социальной стабильности. Не будет преувеличение сказать, что решение проблемы бедности, преодоление страданий и нужды людей – важнейшее направление деятельности государства и институтов гражданского общества. Данное направление деятельности называется социальная защита населения.

В российском обществе на разных этапах его развития ощущался дефицит нравственно-моральных ориентиров, хотя милосердие, способность к состраданию всегда были присущи русскому народу, а общественная помощь нуждающимся имеет давние традиции.

Целью данной работы является проведение исторического экскурса по вопросам образования и развития института социальной защиты населения.

История свидетельствует о том, что социальная защита в Российском государстве не только осуществлялась, но и была документально и законодательно оформлена. Еще в «Повести временных лет» повествуется о благотворительности князя Владимира Святого. Князь Владимир узнал и воспринял из Евангелия заповеди о том, что «Блажени милостивии, яко ти помилованы будут», «продайте именья ваша и дадите нищим…», «не

скрывайте себе сокровищ на земли, идеже тля тлит и татье подкапывают, но скрывайте себе сокровище на небесех, идеже ни тля тлит, ни татье крадут», и заповедь Давида: «Блажен муж милуя и дая…»

«Си услышав (Владимир), - говорится в «Повести временных лет», - повеле всякому нищему и убогому приходить на княжий двор и взимати всяку потребу, питье и кушанье, и из казны деньги. Устроив же это, он сказал: «яко немощнии и болнии не могут дойти до моего двора», и повеле сделать телеги, куда складывати хлебы, мясо, рыбы, овощ разноличный, мед в бочках, а в других квас, и возити по городу, спрашивая: «где больнии и нищи, которые не могут ходити?», и тем раздаваху на потребу» [1].

Князь Владимир принял Устав о попечении и надзоре над церковными людьми. Вот некоторые извлечения из этого документа: «Для осуществления попечения над «церковными людьми» церкви выделяется «десятина» с княжих доходов, или «десятая часть от всякого суда, и с торгу десятая неделя по всем городам, от всякого скота на каждый год десятая доля и всякого хлеба на каждый год десятая доля»». [1]

Лаврентьевская летопись XIV века повествует о милосердии князя Владимира Мономаха: «Милостив же был паче меры, поминая слово Господне, глаголющее: «блаженны милостивые, яко ти помилованы будут», и блажен князь думавший о нищих и убогих…и не щадяще именье своего, раздавая требующим». [1]

Известны «поучения» князя Владимира Мономаха о защите слабых и благотворительности (начало XII в.): «…Страх имейте Божий в сердце своем и милостыню творите неоскудную, то бо есть начаток всякому добру…Всего же больше убогих не забывайте, но сколько можете, по силе кормите, и подавайте сироте, и вдовицу оправдывайте сами, а не давайте сильным погубить человека…Когда едете по своим землям, не позволяйте отрокам зло делать ни своим, ни чужим, ни в селах, ни в полях, чтобы не начали вас проклинать…

Куда же не пойдете, идеже станете, напойте, накормите бедного: и боле же чтите гостя, откуда же к вам ни придет, простого ли, знатного ли, аще не можете дарами, то брашном и питьем…Больного посетите, отдавайте последний долг мертвым, яко есмь смертны есмы все, и всякого встречного привечайте добрым словом…Старых чтите, как отцов, младших, как братьев…не гордитеся званием своим». [1]

В перечень благотворительных дел церкви входили «нищих кормление и чад мног, странным прилежание, сиротам и убогим промышление, вдовам пособие, девицам потребы, обидным заступление, в напастях поможение, в пожаре и в потопе, плененным искупление, в гладе прокормление, в худобе умирая и покровы и гробы». [1]

Такие документы, как жития святых, доводят до нас сведения о деяниях святых отцов Церкви. Например, о благодетельных деяниях Сергия Радонежского: «Сиротам акы общ милосерд, вдовицам яко заступник тепл; печальным утешение, скорбящим и сетующим радостотворец; нищим же и маломощным сокровище неоскудное; убогим и неимущим повседневная пища великое утешение; болящим во мнозех недугах посетитель, изнемогающим укрепление». [1]

О милосердной деятельности настоятеля Киево-Печерского монастыря святого Феодосия написано следующее: «Створи двор близ монастыря своего и церковь возгради в нем святого первомученика Стефана; тут же повеле пребывати нищим, и слепым, и хромым, и больным, и от монастыря подаваше им еже на потребу, и от всего сущего монастырского десятую часть даяше им». [1]

Попытки призрения бедных предпринимались в XIV-XV вв., нуждающихся поддерживали прежде всего церкви и монастыри.

В начале XV века во время «великого голода» тысячи людей стекались к Волоколамскому монастырю в надежде на спасение от голодной смерти. Игумен Волоколамского монастыря Иосиф Волоцкий «житница свои разверз по патриарху древле тезоименитому (т. е. подражая библейскому Иосифу). Он велел питать всех, а малых детей

поместил в странноприимницу для прокормления. Голодающих детей оказалось более пятидесяти и некоторые из них имели всего по два с половиной года от роду. Бедные крестьяне приводили «строчат» к монастырю и оставляли их здесь. Пришлось выстроить за монастырем дом и питать детей». [1] Подобных свидетельств существует очень много.

В XVII веке в соответствии с царскими указами за счет казны создавались дома призрения и богадельни для детей бедняков, где они могли получить знания и обучиться ремеслам; ассигновались средства на выдачу пособий, пенсий, земельных наделов нуждающимся. В 1682 году был принят «Приговор», или решение церковного Собора о призрении больных и нищих.

Важное значение для становления государственной системы социальной защиты имели указы Петра I «Об определении в домовыя Святейшего Патриарха богадельни нищих, больных и престарелых», подписанный в 1701 году, и указ «Об учреждении во всех губерниях гошпиталей», вышедший в 1712 году. Последний указ гласил: «По всем губерниям учинить гошпитали для самых увечных, таких, которые ничем работать не смогут, ни стеречь, также и зело престарелым; также прием незазрительный и прокормление младенцам, которые не от законных жен рождены». [1]

Особую роль в укреплении системы социальной поддержки населению сыграла Екатерина II. При ней были созданы дома призрения для бедных в Гатчине, богадельни для питомцев Воспитательного дома, повивальный институт с родильным отделением для неимущих женщин с присвоением этим учреждениям статуса государственных. В 1764 году было создано одно из первых благотворительных обществ в России – Общество воспитания благородных девиц. В 1775 году впервые в истории России законодательным путем устанавливалась система общественного призрения «для всех гражданских сословий». На губернские органы управления возлагалась обязанность организовывать и содержать народные школы, сиротские дома, больницы, аптеки, богадельни, дома для неизлечимых больных, дома для умалишенных, работные смирительные дома. Поначалу эти учреждения финансировались из государственной казны. Позднее было принято решение об отчислении на их содержание части средств из доходов городов. Города, селения общества и частные лица наделялись правом устраивать по своей инициативе дома призрения на общее благо.

В 1797 году Павел I подписал указ о назначении своей супруги, Марии Федоровны, руководителем всех социальных учреждений. С ее именем связан важный этап в развитии отечественного благотворения.

Середина XIX века отмечена поисками нетрадиционных для нашей страны подходов к организации социальной помощи. Так, общество посещения бедных в Санкт-Петербурге, созданное в 1846 году по инициативе князя В. Ф. Одоевского, привлекало людей к помощи нуждающимся, с одной стороны, на трудовых началах, с другой – обращаясь к чувству общественного долга. Вторая половина 1860-х годов связана с расширением меценатства и благотворительности. Возникающие благотворительные общества и фонды пытались объединить вокруг себя людей, несогласных с существующим распределением материальных ценностей и социальным расслоением. Стали появляться организации, объединявшие людей по месту жительства, уровню образования, виду трудовой деятельности (Общество женского труда, Общество дешевых квартир и др.). Особое развитие получили воскресные народные школы, где обучение было бесплатным, а труд учителей – безвозмездным. Основной причиной бедности их организаторы считали невежество, неграмотность масс, поэтому социальную помощь ограничивали рамками просвещения. Однако их усилия не могли радикально изменить социальное самочувствие широких масс.

До 1912 года государственное пенсионное обеспечение в России охватывало только военнослужащих и чиновников. С принятием же страхового закона оно распространилось

и на 2,5 млн. рабочих и служащих, занятых в фабрично-заводской и горной промышленности.

В октябре 1917 году был учрежден Наркомат государственного призрения России, переименованный в апреле 1918 года в Наркомат социального обеспечения Российской Федерации. В октябре 1918 года был принят Закон, предусматривающий материальное обеспечение трудящихся при временной нетрудоспособности, инвалидности, безработице, сиротстве и вдовстве. Однако в структуре расходов государственного бюджета доля затрат на социальное обеспечение и страхование составляла лишь 2,5%.

В 1927 году в СССР впервые было введено пенсионное обеспечение по старости. В 1946 году образовано Министерство социального обеспечения РСФСР [1].

В современной России социальная защита различных категорий граждан осуществляется Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации, отвечающим за выплаты различных видов социальных трансфертов, обеспечиваемых федеральным бюджетом, а также органами социальной защиты в регионах страны.

Таким образом, институт социальной защиты населения в России, имея глубокие исторические корни, начинает свою историю с периода Киевской Руси. Пройдя путь многих тысячелетий, институт социальной защиты населения, постоянно эволюционируя и совершенствуясь, приобретал форму четкой, системной, упорядоченной, целенаправленной и, главное, законодательно оформленной политики российского государства.

Социальная защита слабых неимущих людей во все времена отражала сильные духовные стороны человеческой общественной культуры, именно поэтому опыт истории социальной защиты в России имеет особую культурно-нравственную актуальность.

Список литературы:

1. Хронос – официальный интернет-портал письменных исторических источников. URL: http://www.hrono.ru/dokum/index.php (Дата обращения: 02.12.2015).

УДК 93/94

ДИНАМИКА БРАЧНО-СЕМЕЙНЫХ ОТНОШЕНИЙ В АЧИНСКОМ УЕЗДЕ В 1914 – 1917 ГОДАХ

Сорокун Павел Владимирович
к. и. н., доцент кафедры Теории и истории государства и права
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: В статье представлена статистика заключения браков и разводов, уделено внимание религиозному составу вступающих в брак, что в большей степени влияло на брачно-семейные отношения на территории Ачинского уезда первой половины XX в.. Хронологические рамки исследования заключены в периоде с 1914 по 1917 гг. В качестве основных исторических источников выступают метрические книги сохранившиеся в Троицкой и Казанской церквях.

Ключевые слова: Брачно-семейные отношения, метрические книги, Ачинский уезд.

DYNAMICS OF THE MATRIMONIAL RELATIONS IN THE ACHINSK DISTRICT IN 1914 – 1917

Sorokun Pavel Vladimirovich
Ph. D, associate professor Teorii and history of state and law
Krasnoyarsk state agricultural university
Achinsk branch
Russia, city of Achinsk

Abstract: The statistics of the conclusion of marriages and stains is presented in article, the attention to religious structure marrying is paid that more influenced the matrimonial relations in the territory of the Achinsk district of the first half of XX in. A chronological framework of research is concluded in the period from 1914 to 1917. The registers of births which remained in Troitsk and Kazan churches act as the main historical sources.

Keywords: Matrimonial relations, registers of births, Achinsk district.

Согласно ст.16 п.3 Всеобщей декларации прав человека, «семья является естественной и основной ячейкой общества и имеет право на защиту со стороны общества и государства» [5]. Таким образом, данный нормативный акт придает важное значение семье, как первичному социальному институту, благодаря которому существуют общество и государство. А так как семья важна, то она требует всестороннего изучения, в том числе и в историческом аспекте. Для нас, как жителей Ачинского района, очень важно иметь представление о состоянии семейно-брачных отношений на данной территории. В связи с отсутствием структурированных данных о семейно-брачных отношениях в советский и постсоветский период, анализу в данной статье подлежат данные метрических книг Троицкой и Казанской церквей, содержащих сведения о контингенте брачующихся за период с 1914 по 1917 гг.

Интересна и показательна динамика числа браков в период с 1914 по 1917 гг. В 1914 г. зарегистрировано 96 браков [1], в 1915 г. – 66 браков [2], в 1916 г. – 46 браков [3], в 1917 г. – 101 брак [4]. Логично предположить, что сокращение числа браков с 1914 по 1916 гг. вызвано всеобщей мобилизацией, связанной с оттоком мужского населения для участия в военных действиях. И наоборот, рост числа браков с 46 до 101 связан с выходом России из Первой Мировой войны, то есть, скорее всего, те, кто пришли с войны вступили в брак. Таким образом, мы можем сказать, что политический фактор является в целом определяющим на анализируемом промежутке времени.

На основании данных метрических книг мы можем точно сказать о чёткой динамике увеличения числа повторных браков. В 1914 г. – 4 [1], в 1915 г. – 8 [2], в 1916 г. – 7 [3], в 1917 г. – 26 повторных браков [4]. Чаще всего причиной повторного вступления в брак являлась смерть одного из супругов, но бывали и случаи разводов, например, в 1917 г. среди повторно вступающих в брак фигурирует разведённая «гражданка» 29 лет отроду [4].

Анализ религиозного состава лиц, вступающих в брак, показал устойчиво высокую долю браков между представителями православнойконфессии. В 1914 г. из общего числа браков 96,8 % - православные пары, в 1915 г. – 90,9 %, в 1916 г. – 95,6%, в 1917 г. – 98 %. Несмотря на приход советской власти, а как мы помним, большевики проповедовали атеизм, удельный процент числа православных пар не только не уменьшился, но и значительно возрос. Следует отметить, что среди лиц, вступающих в брак, не было обнаружено ни одного атеиста за весь анализируемый период. Среди религиозных меньшинств прослеживается тенденция к уменьшению числа пар с представителями католического вероисповедания, и увеличению числа браков с участием лютеран.

На основе статистического материала метрических книг была выявлена тенденция увеличения брачного возраста. В 1914 г. средний брачный возраст у мужчин составлял 23,88 года, в 1915 г. – 27,17 года, в 1916 г. – 28,52 года, в 1917 г. – 28,9 года. Для женщин характерна та же самая тенденция: в 1914 году – 20,12 года, в 1915 г. – 21,86 года, в 1916 г. – 22,52 года, в 1917 г. – 23,83 года. Данную тенденцию можно объяснить увеличением числа повторных браков.

С апреля 1917 г. в метрической книге впервые упоминаются граждане, как субъекты брака [4]. Это связано с исчезновениемРоссийской империи как государства в феврале-марте 1917 г. То, что мы не видим в метрической книге этого термина в феврале-марте связано с тем, что эта весть с опозданием дошла до Ачинского уезда, далеко не самого центрального в Российской империи, в стратегическом смысле этого слова.

Подводя итоги, мы можем уверенно сказать, что за период с 1914 по 1917 гг. прослеживалось несколько тенденций: в 1914 – 1916 гг. произошло уменьшение числа браков почти в два раза, с 96 до 46; в 1917 г. случился всплеск брачной активности населения с 46 до 101 брака; необходимо отметить чёткую динамику увеличения средней величины брачного возраста, как у мужчин, так и у женщин; на протяжении всего периода сохраняется устойчиво высокий удельный вес православных пар. Интересно, что за четыре проанализированных года не встречалось случаев регистрации браков в декабре.

Список используемой литературы:

1. Метрическая книга Троицкой и Казанской церквей за 1914 год.
2. Метрическая книга Троицкой и Казанской церквей за 1915 год.
3. Метрическая книга Троицкой и Казанской церквей за 1916 год
4. Метрическая книга Троицкой и Казанской церквей за 1917 год.
5. Всеобщая декларация прав человека, принятая резолюцией 217 А (III) Генеральной Ассамблеи ООН от 10 декабря 1948 года. [электронный ресурс] — Режим доступа. - URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/declhr.shtml(дата обращения 12.11.2015).

УДК 94(571) «19/20»:271.2

ОБЩЕСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРИХОДСКОГО ДУХОВЕНСТВА ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX – НАЧАЛЕ XX ВВ. (НА ПРИМЕРЕ ЕНИСЕЙСКОЙ ЕПАРХИИ)

Терскова Аида Александровна
к.и.н., старший преподаватель кафедры истории России
Гуманитарного института Сибирского Федерального университета
Россия, г. Красноярск

Аннотация: в статье определены основные сферы общественной работы священнослужителей в приходах через участие духовенства в образовательной, просветительской и благотворительной деятельности. С этой целью приводиться анализ опубликованных материалов и архивных документов.

Ключевые слова: Русская православная церковь; Енисейская епархия; православный приход; духовенство.

SOCIAL ACTIVITIES OF PRIESTS IN PARISHES IN THE SECOND HALF OF THE 19 th AND THE BEGINNING OF THE 20th CENTURIES (ON THE EXAMPLE OF THE YENISEI GOVERNORATE)

Aida A. Terskova
PhD, Senior lecturer upon Department of Russians History
Institute of Humanities in the Siberian Federal University
Russia, the city of Krasnoyarsk

Abstract: The article is devoted to the main spheres of priests' activity in parishes. Countryside priests took part in the establishment, enlightenment and philanthropy. With this purpose we have used published materials and archival documents.

Keywords: The Russian Orthodox Church; Yeniseysk Eparchy; Orthodox Parish; Clergy.

Уже на протяжении четверти века не ослабевает интерес историков к образу жизни и деятельности православного духовенства в дореволюционный период. Отдельные аспекты общественной работы клира и его роли в просвещении населения России и Сибири были исследованы отечественными историками (С.В. Римский, С.Фирсов, Т.Г.Леонтьева, Л.Н. Харченко, А.В. Дулов, А.П. Санников и др.). Вместе с тем общественная деятельность православного клира во многих регионах Восточной Сибири освещена скудно и фрагментарно. Данная статья – это попытка наиболее полно раскрыть и проанализировать культурно-просветительскую и благотворительную деятельность сельского духовенства Енисейской епархии.

Священнослужители на селе занимали особое положение среди крестьян. Закон и общественное мнение всегда определяли по отношению к пастырям целый ряд морально-этических качеств, которым они должны были соответствовать. Они не могли быть пьяницами, ленивыми, клеветниками, сварливыми, убийцами, ворами и обманщиками. Особо предостерегали священнослужителей от пьянства и табакокурения. А.В. Камкин подчеркивает: «Пожалуй, не одно российское сословие так жестко и публично не контролировалось как приходское духовенство, ни к одному из них не предъявлялись столь

жесткие требования» [1]. Чем активнее и инициативнее был приходской священник, тем больших результатов он добивался в общественной работе в приходе и мог справиться с недоверием и непониманием односельчан. На священнослужителя часто ложились заботы о церковно-приходской школе, о строительстве и ремонте церкви, об открытии попечительств и братств. Как вспоминал один из священнослужителей Енисейской епархии: «И вместе со служением алтарю мне не редко доводиться быть и работником, и архитектором, и сборщиком, и сторожем, словом принимать на себя такие обязанности, какие представляет жизнь и потребность прихода» [2].

Православная церковь, стремясь бороться с революционными настроениями в обществе на рубеже веков, возложила на приходское духовенство большой объем общественной работы, которая с одной стороны позволила бы решить социальные проблемы (нищета, призрение сирот), а с другой стороны увеличила бы влияние клира на морально-нравственный облик населения и помогло бы сохранить верноподданнические настроения в обществе. Приходские священники волею обстоятельств должны были стать активными общественными деятелями и учителями, особенно в сельской местности, а не только проповедниками и служителями культа.

Одна из обязанностей, возложенная на священников Синодом и епархиальным начальством, заключалась в руководстве церковно-приходскими школами. Завести начальные школы в Сибири правительство попыталось еще в 60-е г. XIX в. Это начинание не принесло особых результатов в Енисейской губернии. Следующее «Положение 1884 г.» предписывало создавать церковно-приходские школы на местах. К 1 января 1887 г. в епархии действовало 44 церковно-приходские школы и 16 школ грамоты, в которых обучается 94 ребенка [3]. В 1897 г. в епархии насчитывалось 142 действующие школы, а в 1901 г. – 203 [4]. К 1913 г. в Енисейской епархии было 214 церковно-приходских школ, тогда как приходов насчитывалось 297 [5]. Интересен тот факт, что по количеству ЦПШ Енисейская епархия занимала пятое место, деля его с Иркутской епархией, среди других сибирских регионов. Более всего школ к 1913 г. было организованно в Томской епархии – 1086 школ [6]. Если проследить темпы роста школ в регионе, то видно, что создание школ в приходах в начале XX века снизилось, несмотря на прирост населения и переселенческую политику П.А. Столыпина.

Содержание приходской школы ложилось на плечи местного населения, часть средств выделяли Правительство, Синод и местные епархиальные власти. Школа обходилась сельскому обществу достаточно дорого, около 200 рублей в год, только одну треть от этой суммы брало на себя государство, поэтому население не спешило организовывать в приходах школы. Кроме ЦПШ в регионе также действовали школы Министерства Народного просвещения, которые требовали от местного населения меньших затрат.

Исследовательница В.Ф. Бибикова приводит интересные данные: «Любопытно было и поведение самих переселенцев в отношении своего образования. Приезжая из центральных губерний, густонаселенных районов, развитых в промышленном отношении, они в первые годы жительства в губернии «усиленно хлопочут об открытии школ, но потом, подчиняясь необходимости, как сибиряки, все больше и больше расширяют обработку земли, привлекая на помощь и детей и подростков. Вместе с этим они менее остро начинают относиться к просветительным нуждам, не видя для своих детей ближайшей практической потребности в грамотности, какая ощущалась прежде там, в европейской России, где в мастерстве, торговле и других промыслах грамотный ценился вдвое против неграмотного»[7].

Обычно школы располагались при храме, иногда в отдельном доме, часто в церковной часовне или сторожке, реже помещение нанимали или строили. В школе обучалось 15-20 ребятишек, в возрасте от 7 до 14 лет. Все наблюдатели, посещающие школы, говорят о крайней тесноте, скученности, духоте и грязи в классах. На письменные

принадлежности и мебель, сельские сходы вовсе не выделяли средств, считая это роскошью. Вообще, епархиальный Наблюдатель констатировал: «Чем меньше школа требует от населения, тем лучше к ней относятся» [8].

Приходской священник или диакон заведовали хозяйственной частью школы, руководили учебно-воспитательным процессом, выполняли обязанности законоучителя и учителя пения. Епархиальное начальство помогало школам учебниками, мебелью, письменными принадлежностями, создавало попечительские советы, заботилось о привлечении кадров. Основную массу педагогов ЦПШ готовили учительские семинарии и епархиальные женские училища. Часто священнослужители брали на себя преподавание всех предметов из-за невозможности сельским обществом нанять преподавателя. В 1892-1893 гг. из 132 школ в епархии в них преподавали 96 лиц духовного сана, а остальные 42 педагога светские лица в основном из мещанского сословия, в меньшей степени из крестьян [9]. Историк Л.Н. Харченко подчеркивает, что к началу XX в. видна тенденция к уменьшению доли причта среди педагогов ЦПШ и привлечению светских хорошо обученных учителей вместо священнослужителей [10].

Церковно-приходские школы должны были дать детям основы православного учения и первоначальные полезные знания. Школьная программа была утверждена Святейшим Синодом и включала в себя Закон Божий, русский язык, арифметику, пение, чистописание. Методика преподавания была крайне примитивна – все заучивали на слух, под диктовку учителя, не было наглядных пособий и письменных принадлежностей. Дети не умели грамотно излагать свои мысли, в сочинениях писали шаблонные вызубренные фразы. Многие задачи по арифметике решали устно, на слух. Исследователи начала XX в. отмечали, что знания, полученные в школе детьми, быстро забывались, не применялись на практике [11].

В целом процесс создания школ, возложенный на приходское духовенство, был сложный и не всегда успешный. Однако главным результатом этой работы стало вовлечение в учебный процесс значительной большей части сельского населения, что привело к росту грамотности в начале XX в.

Культурно-просветительскую роль на селе также играли церковные библиотеки, которые было предписано Синодом создавать при церквях, при благочиннических участках и общеепархиальные. Во второй половина XIX в. заметен рост числа церковных библиотек, который был связан с несколькими факторами. Во-первых, с потребностью в книгах из-за роста грамотности населения, во-вторых, с формированием сибирской интеллигенции готовой к просветительской работе и, в-третьих, с ростом периодических изданий в России к началу XX в. С другой стороны правительство и Синод по прежнему стремились сдерживать рост революционных настроений, и именно клир мог предложить наиболее полезную литературу. Библиотеки при церквях в основном были укомплектованы периодическими изданиями духовно-нравственного содержания «Домашняя беседа», «Православный вестник», «Странник» и другие [12]. За их комплектованием и содержанием следили епархиальное начальство, рассылая литературу и предписывая тратить на новые издания до 14 рублей в год.

Еще одна из многих проблем, с которой сталкивались священнослужители в приходе, – это пьянство. Священнослужители, врачи и просвещенные люди пытались бороться с этим недугом. Есть сведения, что первое общество трезвости было организованно в Красноярске в 1845 г. по инициативе священника Д. Евтихеева, а в 1859 г. в г. Енисейске было открыто подобное общество [13].

В 1894 г. правительство начинает очередную антиалкогольную компанию. Оно опубликовало типовой «Устав обществ трезвости» и рекомендовало на местах создавать данные учреждения. Как результат в 1899 г. в г. Красноярске возникло Общество трезвости, которым руководили мировой судья В.П. Шольп и доктор А.Г. Куркутов [14], а в 1900 г. общество трезвости во имя Святителя и целителя Пантилеймона было создано в

Ачинском округе под руководством священника Кочергинской Вознесенской церкви Иннокентия Орфеева. В уставе этого общества говорилось, что члены общества (их на момент создания 100 человек) обязуются принять на себя обет вести, безусловно, трезвую жизнь и быть примером для односельчан [15]. Они устраивали общие собрания, организовывали библиотеку, после церковных воскресных служб раздавали бесплатно еду и чай бедным прихожанам своего села. В селе Шушенском ПетроПавловской церкви Минусинского уезда священником Петром Черкасовым было открыто подобное общество 26 февраля 1907 г. под покровительством святых угодников Божьих Святого Чудотворца Иннокентия Иркутского и Преподобного Серафима Саровского. Общество создавалось для бесед, чтений и для помощи прихожанам [16].

24 июля 1909 г. вышло очередное постановление Святейшего Синода о борьбе с пьянством. В результате 9 апреля 1911 г. в г. Красноярске был организован праздник трезвости. Участники праздника провели крестный ход по городу и раздавали агитационные листки. В г. Минусинске в тот же день был организован подобный праздник Спасским обществом трезвости. Члены общества собирали пожертвования, раздавали листовки, читали лекции [17].

29 января 1912 г. было открыто Православное Братство молитвы и трезвости во имя святых апостолов Петра и Павла в с. Большая Иня Минусинского уезда. Руководитель братства был священник Владимир Кузьмин, основных членов братства 14 человек и еще 376 членов братства в разных кружках. Члены Братства читали молитвы, стихи, пели песни, ходили в гости на праздники, вместе изучали библию. Устав братства требовал «не пить совершенно никаких спиртных напитков, не угощать ими никого, не курить табаку, не играть в карты, посещать братские собрания и исполнять церковный устав, относительно постов и богослужений» [18]. Активная деятельность Владимира Кузьмина на этом поприще привела к тому, что он был отправлен от нашей епархии в Москву в августе 1912 г. на Всероссийский съезд практической деятельности по борьбе с алкоголизмом. Вопрос о борьбе с этим недугом часто обсуждался на страницах «Епархиальных ведомостей» [19]. Следует подчеркнуть, что в губернии Общества трезвости возникали в рамках правительственных антиалкогольных компаний и действовали непродолжительное время. Случаи возникновения подобных обществ в регионе были единичны, а организаторами и вдохновителями выступали часто одни и те же люди. Способы работы с населением носили культурно-просветительский и разъяснительный характер.

Еще одной сферой общественной деятельности клира являлись благотворительные организации в приходах. Благотворительность в сельской местности принимала самые разнообразные формы. Это могла быть милостыня, выдача ссуды деньгами, хлебом, семенами, сеном. Именно православная церковь должна была возглавить работу по призрению сирот и обездоленных, помощи нуждающимся прихожанам. 2 августа 1864 г. правительство разрешило для подобных нужд создавать церковно-приходские попечительства на местах. В указе говорилось, что приходские попечительства должны, прежде всего, заботиться о благоустройстве церквей, обеспечении денежном и квартирою своего причта, затем могут изыскивать средства на школы, больницы, богадельни, приюты и «вообще на оказание бедным людям прихода в необходимых случаях возможных пособий, также и о погребении неимущих умерших и о содержании в порядке кладбищ» [20]. Попечительства в случае необходимости могли ходатайствовать перед казной или другими ведомствами о пособии или содержании, но основной капитал попечительств складывался из местных средств – пожертвований, кружечных сборов, сборов по подписным листам и сборным книгам. Приходские попечительства были наиболее простой формой благотворительной организации, обслуживающей одновременно интересы и клира, и прихожан. В состав попечительства входили священник, церковный староста, волостной старшина в селе и городской голова – в городе, а также выборные члены из прихожан.

Открываться попечительства должны были по инициативе священников. В 1871

году открыто приходских попечительств в епархии всего девять [21]. К 1879 году в епархии состояло попечительств 21, вновь открытых не было [22]. Зачастую приходские попечительства открывались для выполнения какой-либо конкретной задачи (строительство приходской школы, ремонт храма), а затем закрывались в большинстве своем, существуя формально [23]. Рост приходских попечительств в 80 – 90-е гг. XIX в. вовсе замедляется, потому что общественная инициатива больше направлена на просветительскую работу, а не на благотворительную деятельность. Благодаря переселенческой политике, притоку населения в регион, строительству Транссиба, бурному росту капиталистических отношений, притоку капиталов в Сибирь в начале XX века вновь начинают уделять внимание благотворительности. В Енисейской губернии число приходских попечительств к 1912 г. достигло 87 на 297 приходов [24].

Ситуация в благотворительной деятельности кардинально изменилась с началом Первой мировой войны. Для оказания помощи семьям фронтовиков стали создаваться приходские попечительские советы, которые объединяли усилия нескольких приходов или благотворительных организаций. Это объединение являлось эффективным с точки зрения мобилизации денежных средств, координации усилий, равномерного распределения помощи. Рапорт епископа Енисейского и Красноярского Никона в апреле 1915 г. гласит: «В настоящее время в епархии самостоятельных приходов 298, попечительных же советов в ней открыто более 250 (в остальных приходах воинская повинность не ведется, нет ни взятых на войну, ни обездоленных тем самым семейств). Собрано 15 910 руб. 49 к. деньгами, 1642 пуда хлеба зерном и мукой, 349 пудов сухарей, 83 пары перчаток и рукавиц, 915 рубашек и кальсон, 14 ф. табаку, 2 пуда соли, 26 пудов сала и многое другое. За счет указанных денег выдано в пособие 1326 семействам солдат, взятых на войну 7194 руб. 53 к. и передано в разные места на нужды воинов 3516 руб. 36 к. Деятельность попечительств в отношении обеспечения семейств призванных на защиту Веры, Царя и Отечества кроме помощи денежной проявлялась и проявляется и во многих других видах, а именно: уборка полей и огородов, уход за детьми, доставление топлива и т.п. Большой продуктивности ожидать не приходиться вместе с ними функционируют в приходе еще и волостные попечительства»[25]. Постепенно в условиях затяжной войны и экономического кризиса число приходских попечительских советов уменьшилось. Благотворительная деятельность священнослужителей еще в большей степени, чем культурно-просветительская зависела от сельского населения, пожертвования которого служили практически единственным источником финансирования попечительств.

В целом общественная деятельность приходского духовенства носила культурно-просветительский, образовательный и благотворительный характер. Она в большей степени зависела от распоряжений Синода и епархиального начальства. Имея незначительную финансовую поддержку государства и опираясь в основном на помощь местного населения, приходское духовенство все-таки сделало заметный вклад в развитие общественных организаций в приходах.

Список литературы:

1. .Камкин А.В. Православная церковь на севере России. – Вологда, 1992. – С.145

2. Из жизни приходского священника// Енисейские Епархиальные ведомости. – 1884. – №6. – С. 95.

3. Об успехах школьного дела в губернии//Енисейские Епархиальные ведомости. – 1888. – №11. – С. 45.

4. Персианов Г. Из истории Енисейской епархии// Журнал Красноярской – Енисейской епархии. – Красноярск. – вып.1. – 2000. – С. 25.

5. Отчет о состоянии церковно-приходских школ и школ грамоты в Енисейской епархии за 1912-1913 учебный год. – Красноярск, 1914. – С.47; Статистический обзор Енисейской губернии за 1913 г. – Красноярск, 1914. – С.78-79.

6. Харченко Л.Н. Православная церковь в культурном развитии Сибири (вторая половина XIX – февраль 1917 г.). Очерки истории. – СПб, 2005. – С.102.

7. Бибикова В.Ф. Роль частной и общественной инициативы в развитии образования в Енисейской губернии в конце XIX начале XX веков. – Красноярск, 2004. – С. 167.

8. Отчет о состоянии церковно-приходских школ и школ грамоты в Енисейской епархии за 1912-1913 учебный год. – Красноярск, 1914. – С. 89

9. ГАКК (Государственный архив Красноярского края). Ф.595 (Енисейское губернское правление). Оп.1. Д.5113. Л.30.

10. Харченко Л.Н. Указ.соч. – С 112.

11. Ядринцев Н.М. Сибирь как колония в географическом, этнографическом и историческом отношении. – СПб.: Изд-е М. Сибирякова, 1892. – 720 с; Юрцовкий Н.С. Очерки по истории просвещения в Сибири. Вып. 1. Общий ход развития школьного дела в Сибири. 1703-1917 гг. – Ново-Николаевск, 1923. – 250 с.

12. Харченко Л.Н. Указ.соч. – С.58.

13. Харченко Л.Н. Указ.соч. – С.72.

14. Бердников Л.П. Вся красноярская власть: Очерки истории местного управления и самоуправления (1822 – 1916). Факты, события, люди. – Красноярск, 1995. – С.46,48.

15. ГАКК Ф.674 (Духовная консистория Енисейская). Оп.1. Д 4722. Л.9

16. ГАКК Ф. 674. Оп.1. Д. 3101. Л.21об.

17. Общества трезвости и православные братства// Енисейские Епархиальные ведомости. – Красноярск, 1912. – №19. – С.38

18. Общества трезвости и православные братства. Указ.соч. – С.36.

19. Алкоголизм //Енисейские Епархиальные ведомости. – Красноярск, 1910. – № 7. – С.15.

20. ГАКК Ф.397 (Благочиния церквей Туруханского края). Оп.1. Д. 41. Л.4об.

21. ГАКК Ф. 592 (Духовное Красноярское правление). Оп.2. Д. 546. Л.40.

22. ГАКК Ф. 674. Оп.1. Д.1620.Л.71

23. Катцина Т.А. Приходская благотворительность в Енисейской губернии// Церковь и государство: прошлое и настоящее: Тезисы докладов и сообщений науч. конф. – Красноярск, 2001. – С.18.

24. ГАКК Ф.674. Оп.1. Д. 7982. Л. 167.

25. ГАКК Ф. 674. Оп.1. Д.7995.Л. 118.

Промышленная экология и биотехнологии. Экология (по отраслям)

УДК 604.4

ВЛИЯНИЕ СОСТАВА ОРГАНИЧЕСКОГО СУБСТРАТА НА ВЫХОД БИОГАЗА*

Суслов Денис Юрьевич
к.т.н., доцент кафедры Теплогазоснабжения и вентиляции
Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова
Россия, г. Белгород

Аннотация: Работа посвящена исследованию характера влияния состава органического субстрата на эффективность процесса получения биогаза. Установлено, что наибольший выход биогаза достигается при переработке отходов, состоящих из жиров.

Ключевые слова: биогаз, органические отходы, анаэробное брожение, субстрат.

INFLUENCE OF THE ORGANIC SUBSTRATE IN THE BIOGAS YIELD*

Denis Yu. Suslov
Docent Department of Gas Heating Supply and Ventilation
Belgorod Shukhov State Technological University
Belgorod, Russia

Abstract: This paper is devoted to the study of the nature of the influence of the organic substrate on the efficiency of biogas production. It is found that the highest yield of biogas is achieved from waste, consisting of fats.

Keywords: biogas, organic waste, anaerobic fermentation, substrate.

Производство и применение альтернативного источника энергии – биогаза, получаемого в специальных биогазовых установках, является одним из перспективных и эффективных направлений в энергообеспечении сельскохозяйственных предприятий. Применение биогазовых технологий позволяет сельскохозяйственным предприятиям не только получать энергетический продукт – биогаз, но также решить экологическую проблему утилизации органических отходов в виде навозных стоков и травы. Кроме того, в процессе получения биогаза происходит обезвреживание жидкого навоза и сохранение его как удобрения, что позволяет предприятиям вести более эффективную и стабильную хозяйственную деятельность за счет использования и реализации получаемых биологических удобрений [1, 2]

Биогаз - это газообразный источник энергии, получаемый в результате анаэробной

ферментации органических веществ различного происхождения и состава. Биогаз в основном состоит из метана (CH_4) и углекислого газа (CO_2), а так же содержит незначительное количество других газов: сероводород (H_2S), азот (N_2), водород (H_2) [3, 4]. Состав и основные свойства биогаза представлены в таблице 1.

Таблица 1

Состав и основные свойства биогаза

Показатели	Компоненты				Биогаз
	CH_4	CO_2	H_2	H_2S	
Объемная доля, %	55-70	27-44	1	3	100
Теплота сгорания, МДж/м^3	35,8	-	10,8	22,8	21,5
Пределы воспламенения при содержании с воздухом, %	5-15	-	4-80	4-445	6-12
Температура, ^oC: воспламенения критическая	650-750 -82,5	- 31,0	585 -	- 100	650-750 12,5
Критическое давление, МПа	4,7	7,5	1,3	8,9	7,5-8,9
Плотность г/л	0,72	1,98	0,09	1,54	1,2

Количество биогаза, образующегося при анаэробной ферментации зависит от состава исходного субстрата. Органические отходы различного происхождения состоят из воды и сухих веществ, при этом сухое вещество включает органическую и неорганическую составляющие части (рис.1).

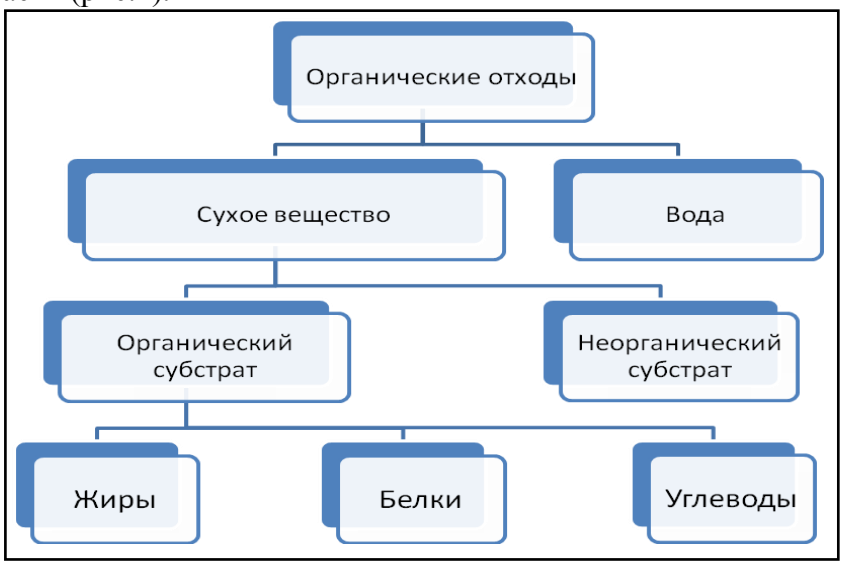


Рис. 1. Состав органических отходов

Неорганическая часть субстрата (зола) содержит в своем составе землю, песок, камни, металлические и другие включения, которые являются балластом исходного материала. Органическое вещество состоит из жиров, протеинов и углеводов. Наибольшее количество биогаза выделяется из жиров - 1250 л из килограмма органического сухого вещества (ОСВ). Белки и углеводы дают всего лишь 700 л/кг ОСВ и 790 л/кг ОСВ соответственно. Максимальное содержание метана в составе биогаза выделяется также из жиров – 850 л/кг ОСВ или 68% от общего количества биогаза. Из белков можно получить 490 л/кг ОСВ или 71%, в то время как углеводы дают только 395 л/кг ОСВ или 50% метана в газе (рис. 2) [5].

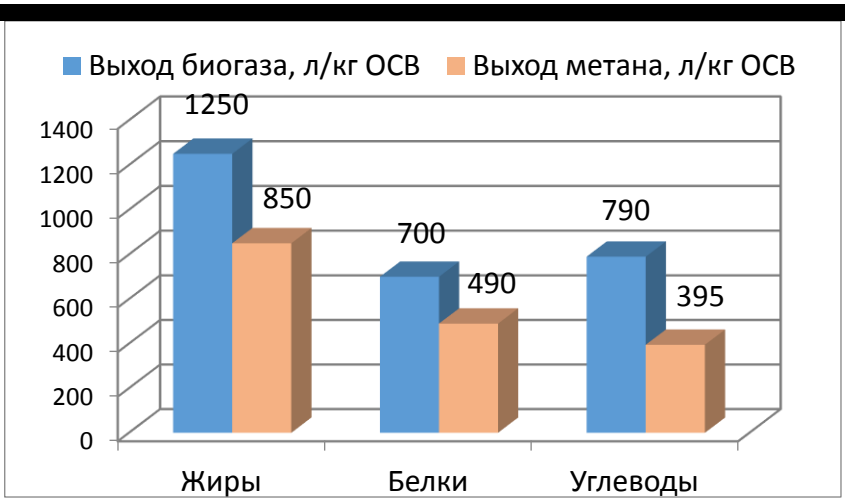


Рис. 2. Влияние состава субстрата на выход биогаза и метана

Таким образом, выход биогаза зависит от содержания в исходном субстрате жиров, белков и углеводов. Анализ работ отечественных и зарубежных исследователей [5…7] позволяет сделать вывод о том, что нет единого показателя выхода биогаза. Средние данные по выходу биогаза из различных видов субстратов представлены на рис. 3.

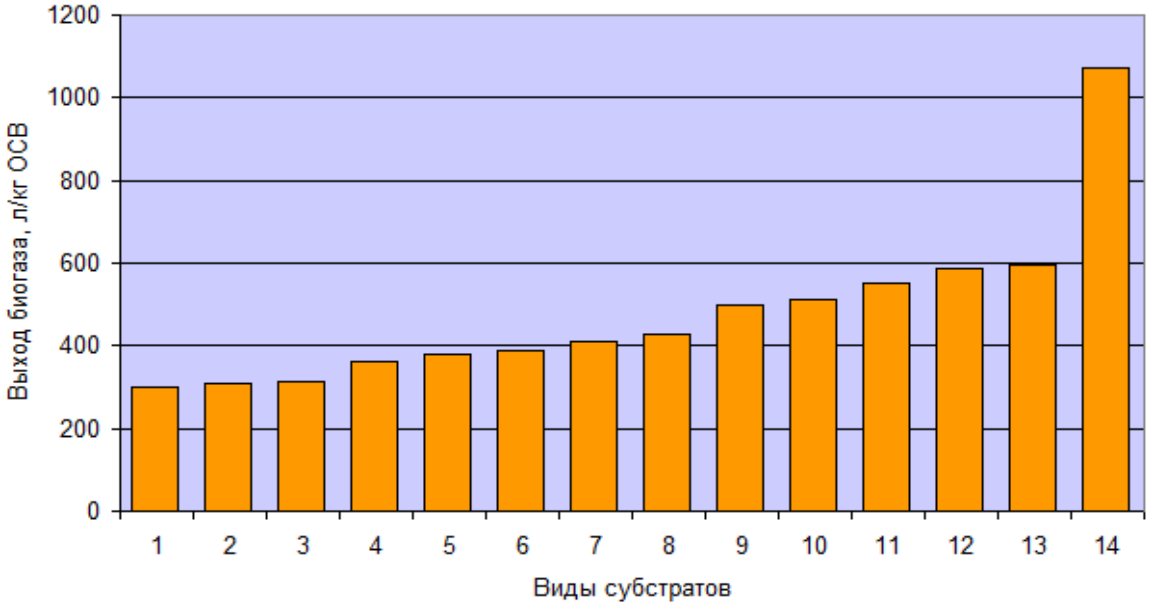


Рис. 3. Выход биогаза из различных видов субстратов:

1 – твердый навоз КРС; 2 – жидкий навоз КРС; 3 – солома; 4 – содержание желудка свиней; 5 – куриный помет; 6 – жидкий свиной навоз; 7 – листья; 8 – содержание желудка жвачных; 9 – ботва свеклы; 10 – бытовые отходы; 11 – кукурузный силос; 12 – травяной силос; 13 – пивная барда; 14 – жир

Процесс получения биогаза это биологическое разложение сложных органических соединений, происходящее в течение нескольких фаз, в результате воздействия различных групп бактерий. Согласно современным представлениям преобразование любого сложного органического вещества в биогаз проходит через пять основных последовательных стадий: дезинтеграции, гидролиза, ацидогенеза, ацетогенеза и метаногенеза.

*Работа выполнена в рамках реализации стипендии Президента Российской Федерации СП – 1716.2015.1.

Список литературы

1. Евстюничев М.А., Ильина Т.Н. Особенности сырьевой базы Белгородской области для производства биогаза // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2013. № 5. С. 170-173.
2. Суслов Д. Ю. Разработка системы газоснабжения сельскохозяйственного предприятия с использованием биогаза // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2014. № 4. С. 183-186.
3. Эдер Б., Шульц Х. Биогазовые установки / перевод с нем. компании «Zorg Biogas»: 2008. 268 с.
4. De Graaf D., R. Fendler, 2010. Biogas production in Germany. Federal Environment Agency, pp. 24.
5. Karim, K., Klasson, K.T., Drescher, S.R., Ridenour, W., Borole, A.P. and Al-Dahhan, M.H., 2007. Mesophilic digestion kinetics of manure slurry. Appl Biochem Biotechnol 142: 231–242.
6. Биогаз на основе возобновляемого сырья. Сравнительный анализ шестидесяти одной установки по производству биогаза в Германии / Специальное агентство возобновляемых ресурсов (FNR) Хофплатц 1, 18276, Гюльцов, Германия. – 2010. – 115 с.
7. Биркин, С.М. Обоснование применения биогазовых установок на животноводческих фермах и комплексах / С.М. Биркин, Н.М. Антонов // Вестник КрасГАУ. 2009. - №5. – С.156-158.

Физико-математические науки

УДК 53.3937

ФОРМИРОВАНИЕ И ПОДДЕРЖАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА К ФИЗИКЕ ЧЕРЕЗ РЕСУРСЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Габдулвалиева Екатерина Ивановна
старший преподаватель физики
Зеленодольского института машиностроения и информационных технологий
(филиал) КНИТУ – КАИ
Россия, г. Зеленодольск

Аннотация: У многих студентов при обучении на первом курсе среднего профессионального образования наблюдается снижение познавательной активности, что существенно влияет на качество знаний, тормозит развитие творческих способностей учащихся. В данной статье говорится о формах организации внеурочной деятельности и дополнительного образования, что способствует развитию познавательного интереса к предмету физики.

Ключевые слова: внеурочная деятельность; среднее профессиональное образование; побуждение интереса к предмету; системно – деятельностный подход; образовательные технологии.

FORMATION AND MAINTENANCE OF COGNITIVE INTEREST TO PHYSICS THROUGH RESOURCES OF EXTRACURRICULAR ACTIVITIES

Gabdulvalieva Ekaterina Ivanovna
The teacher of physics of Zelenodolsk institute of mechanical engineering and information technologies (branch) KNITU – KAI,
Russia, the city of Zelenodolsk

Abstract: The decrease of informative activity of the first year students of secondary professional education is observed that significantly influences on the quality of knowledge, slows down development of creative abilities of pupils. In this article is written about forms of the organization of extracurricular activities and additional education that promotes development of cognitive interest to physics.

Keywords: extracurricular activities; secondary professional education; motivation of interest in a subject; systemically – active approach; educational technologies.

Под внеурочной деятельностью в рамках реализации ФГОС следует понимать образовательную деятельность, осуществляемую в формах, отличных от классно-урочной,

и направленную на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы общего образования.

Сегодня возросла роль таких качеств личности, как способность быстро ориентироваться в меняющемся мире, осваивать новые профессии и области знаний, умение находить общий язык с людьми самых разных профессий, культур.

Внеурочная деятельность организуется именно по направлениям развития личности (спортивно-оздоровительное, духовно-нравственное, социальное, общеинтеллектуальное, общекультурное), в таких формах как экскурсии, кружки, секции, круглые столы, конференции, диспуты, школьные научные общества, олимпиады, соревнования, поисковые и научные исследования, общественно полезные практики.

Среднее профессиональное образование после образовательной школы должно продолжить формировать целостную систему универсальных знаний, умений и навыков, а также опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся, т.е. ключевые компетентности, определяющие современное качество содержания образования.

19 век. А. Дистервег заметил, что «знание в собственном смысле слова сообщить невозможно. Можно их человеку предложить, подсказать, но овладеть ими он должен путем собственной деятельности. Он должен самостоятельно все охватить, усвоить, переработать, т. е. результативность обучения напрямую зависит от того, какую позицию (активную или пассивную) в процессе овладения знаниями занимает сам учащийся».

По новым стандартам ФГОС при преподавании физики необходимо использовать такую систему методов, которая направлена главным образом не на изложение преподавателем готовых знаний, их запоминание и воспроизведение учащимися, а на самостоятельное овладение учащимися знаниями и умениями в процессе активной познавательной деятельности. Самая сложная задача при преподавании физики – это побудить интерес к предмету. Данную задачу, что очень важно, можно осуществить через внеурочную деятельность.

Формы организации внеурочной деятельности, как и в целом образовательного процесса, в рамках реализации основной образовательной программы общего образования определяет образовательное учреждение. Очевидным становится то, что, одним из ресурсов внеурочной деятельности является дополнительное образование. [4]

Дополнительное образование это составная (вариативная) часть общего образования, позволяющее обучающемуся приобрести устойчивую потребность в познании и творчестве, максимально реализовать себя, самоопределиться профессионально и личностно. В педагогической практике эти виды образовательной деятельности называются «неформальным образованием» или «альтернативным образованием».

Индивидуальные занятия по физике со студентами в СПО можно проводить в формате кружка. Главная цель – это побудить интерес у обучающихся к техническому творчеству; активизировать познавательную деятельность; раскрыть свои потенциальные возможности; На занятиях ребята собирают несложные электронные поделки, решают, а иногда и придумывают экспериментальные задачи, исследуют различные природные явления.

В большинстве случаев ребята сами предлагают задачи: Вороне, масса которой 1 кг, бог послал кусочек вкусного сыра. Ворона сидит на ветке. Ветка дерева под тяжестью вороны и сыра согнулась. Сила упругости, с которой согнувшаяся ветка давит, действует снизу на ворону с сыром, равна 10,8 ньютонов. Сможет ли лиса, облизывающаяся внизу и владеющая знаниями по физике на уровне седьмого класса, вычислить массу божественно вкусного сыра?

Ответ: Сможет. Лисе известно, что сила упругости опоры, то есть ветки, действующая снизу на того, кто на ней сидит, равна силе, с которой сидящий, то есть ворона с сыром, действуют на опору сверху. Короче: сила упругости ветки равна весу вороны с сыром. Масса вороны - один килограмм, значит ее вес 9,8 ньютонов. А снизу действуют

10,8 ньютонов. не хватает одного ньютона. Это и будет вес сыра. 1кг: 9,8н/кг = 0,102кг. Бог послал вороне кусочек сыра массой примерно в 102 грамма.

К сожалению, у многих первокурсников, наблюдается снижение познавательной активности, что существенно влияет на качество знаний, тормозит развитие творческих способностей учащихся.

В школьных программах постепенно усиливается творческий аспект обучения, но в тоже время в них мало представлены средства достижения целей творческого развития учащихся, недостаточна ориентация на собственное творчество школьников.

Интерес - один из инструментов, побуждающий обучающихся к более глубокому познанию предмета, развивающий способности. И.П. Павлов связывал проявление интереса с безусловным ориентированным рефлексом «что такое?» Этот рефлекс соответствует ситуативному интересу, который может служить мотивом деятельности. Главное в нём – новизна информации. Можно предложить такую схему воспитания у учащихся увлечения учебным предметом: от любопытства к удивлению, от него к активной любознательности и стремлению узнать, от них к прочному знанию и научному поиску.

Интерес к физике станет тогда непрерывным и стойким, когда ученики научатся видеть физические процессы в самых обычных, привычных вещах, когда они будут удивляться этому обычному.

Приемы объяснения материала должны методологически правильно раскрывать взаимосвязь экспериментальных и теоретических методов научного исследования, место и возможности индукции и дедукции в процессе познания, роль, место и значение эксперимента. Необходимо также стремиться к тому, чтобы учащиеся понимали логическую структуру курса: какие положения являются фундаментальными научными фактами, какие выводятся из опыта, какие предсказываются теорией и подтверждаются экспериментом, какие являются допущениями (предположениями), и требуют дальнейшего исследования.

Важной составляющей обучения решению задач должно служить их прикладное назначение! Необходимо особое внимание уделять решению экспериментальных задач. Эти задачи развивают воображение, практические навыки и умения, способствуют более глубокому осмыслению тех или иных понятий.

Но среди студентов всегда можно найти творческих детей, готовых повышать свой интеллектуальный уровень, стремящихся знать больше. Итогом такой работы является повышение эффективности учебной деятельности, развитие творческих и исследовательских способностей, умения применять свои знания к жизненным ситуациям. Конечно, это интеллектуальное соревнование олимпиада, которое проводится с целью повышения интереса студентов к изучению предмета.

Подготовка детей к олимпиадам.

Олимпиады — одна из общепризнанных форм работы с одаренными детьми. Они организуются во всех районах и городах страны. Исходя из выше сказанного, можно определить следующие цели проведения олимпиад по физике:

1. Формирование интереса к предмету;
2. Выявление и поддержка наиболее талантливых ребят;
3. Развитие нестандартного мышления, творческих способностей учащихся;
4. Пропаганда научного мировоззрения;
5. Воспитание чувства ответственности, трудолюбия, патриотизма.
6. Профессиональная ориентация.

Заинтересовать ребят, вовлечь в олимпиадное движение, не потерять уникальность мышления, развить и привить определенные навыки, это задача преподавателя.

Подготовка к участию в олимпиадах по физике должна включать в себя несколько составляющих. Прежде всего, студент должен полно и всесторонне освоить материал программы по физике и математике, без этого достичь высоких результатов при

выступлении на физической олимпиаде невозможно.

Многолетний опыт проведения олимпиад по физике показывает, что участники значительно лучше справляются с теоретическими заданиями, экспериментальная подготовка студентов нуждается в существенном усилении.

Очевидно, что ребятам необходимо помогать разбирать и решать сложные задачи. Это помогает глубже освоить школьную программу, изучить дополнительные вопросы курса физики, научиться решать различные типы задач (в том числе, весьма трудных). В конечном итоге, все это принесет ощутимую пользу в плане получения хорошего образования и положительно скажется при сдаче экзаменов в экзаменационную сессию и вступительных испытаний в высшее учебное заведение. Совершенно очевидно, что тема реализации системно – деятельностного подхода на уроках физики сегодня актуальна.

«Единственный путь, ведущий к знанию – это деятельность». Б.Шоу.

В наш бурный век развития цивилизации в области экономики, науки и техники знания довольно быстро устаревают или оказываются недостаточными. Поэтому вопрос о качестве образования был и остаётся самым актуальным. Основным критерием качественного образования должны стать его социальные результаты – у выпускника колледжа должны быть сформированы готовность и способность творчески мыслить, находить нестандартные решения, умение проявлять инициативу. В колледже должны быть созданы условия, обеспечивающие раскрытие интеллектуального потенциала студента, его успешное жизненное самоопределение. С этим связано внедрение образовательных стандартов второго поколения. Принципиальным отличием этих стандартов является усиление их ориентации на результаты образования как системообразующий компонент конструкции стандартов. Процесс учения понимается не просто как усвоение системы знаний, умений и навыков, составляющих инструментальную основу компетенций обучающегося, но и как процесс развития личности, обретение духовно-нравственного опыта и социальной компетенции.

В основу Стандарта второго поколения положен системно- деятельностный подход, базирующийся на обеспечении соответствия учебной деятельности обучающихся их возрасту и индивидуальным особенностям. Основными компонентами овладения знаниями при таком подходе являются: восприятие информации, её анализ, запоминание и самооценка. Преподавание физики, в силу особенностей самого предмета, представляет собой благоприятную среду для применения системно- деятельностного подхода. Современный урок физики должен быть ориентирован на решение комплекса образовательных задач:

- усвоение учащимися основ фундаментальных физических теорий
- формирование умений применять научные знания для анализа наблюдаемых процессов;
- развитие у учащихся таких личностных качеств, как наблюдательность, образное и аналитическое мышление;
- развитие творческих способностей учащихся, умений воспринимать и преобразовывать информацию, делать выводы;
- формирование и поддержание познавательного интереса к физике.

Одной из главных задач преподавателя является организация учебной деятельности таким образом, чтобы у обучающихся сформировались потребности в осуществлении творческого преобразования учебного материала с целью овладения новыми знаниями.

Для того чтобы знания обучающихся были результатом их собственных поисков, необходимо организовать эти поиски, управлять обучающимися, развивать их познавательную деятельность. Для реализации системно - деятельностного подхода на уроках физики можно использовать различные образовательные технологии: проблемное обучение, игровые технологии, групповые технологии, а в настоящее время появилась

реальная возможность провести урок на более высоком уровне, благодаря внедрению в педагогический процесс информационно-коммуникационных технологий, в частности, использование интерактивной доски. Материал, представленный с помощью интерактивной доски, позволяет сконцентрировать внимание учащихся, а также повысить интерес к изучаемой теме. На уроках также необходимо сочетать фронтальную и индивидуальную работу с групповой. В процессе работы группой первокурсники учатся договариваться, отстаивать своё мнение, т.е. учатся деловому общению, что очень актуально в нашем современном обществе. Содержание отчётов учащихся группы для всех остальных является новой информацией. Значит, от качества выполнения задания каждой группой зависит то, насколько хорошо все студенты усвоят материал. Работая в группе, студенты развивают информационные и коммуникативные компетентности, обучающиеся учатся слушать и слышать, задавать вопросы, комментировать высказывания, аргументировать своё мнение. [1],[2],[3]

На уроке физики использование информационно – коммуникационных технологий включает в себя не только использование интерактивной доски учителем, но и самими студентами. При выступлении с презентациями по конкретной теме учащиеся используют интерактивную доску. Составляя презентации, обучающиеся учатся анализировать, выделять, обобщать, а защищая их, учащиеся развивают устную речь, коммуникативные способности. Также ещё хочется остановиться на применении игровых технологий: конкурсы «Решебник» - решение задач командами или по вариантам. «Кроссвордик» - ребята составляют самостоятельно, затем обмениваются и разгадывают. Увлекательные рассказы и истории о физических явлениях природы.

Здесь воспитывается командный дух. Также создаётся ситуация успеха, мотивирующая учащихся к включению в дальнейшую познавательную деятельность.

Из сказанного видно, что системно - деятельностный подход реально приходит в образование, с его помощью мы решим такой сложный вопрос, как научить учиться. И хотя подготовка к таким урокам, несомненно, занимает больше времени, но результат оправдывает средства, ведь именно на таких уроках развивается и воспитывается личность, способная к самостоятельной творческой деятельности, развивается теоретическое мышление, информационные и коммуникативные компетентности, т.е. те качества личности, которые отвечают требованиям информационного общества.

Подводя итог, стоит также отметить, что в развитии интереса к предмету нельзя полностью полагаться на содержание изучаемого материала. При формировании познавательных интересов, обучающихся особое место принадлежит такому педагогическому средству, как внеурочные занятия по предмету. Общей отличительной чертой внеурочных занятий по физике должен быть признак добровольного выбора занятий обучающимися, по их интересам. Организация различных форм работы по интересам дает возможность проявить свои индивидуальные наклонности, обнаружить и развить способности, обнаружить и развить способности получить первоначальные представления об особенностях трудовой деятельности работников определенных профессий. Одним из ведущих принципов организации внеурочной работы по физике является тесная связь с обязательными занятиями по физике. Эта связь имеет две стороны: опора во всей внеурочной работе по физике на знания и умения учащихся, приобретенные на уроках, направленность всех форм внеурочной работы на развитие интереса обучающихся к физике, на постепенное расширение круга обучающихся, интересующихся физикой и ее практическими приложениями. Чтобы внеурочная работа способствовала развитию познавательного интереса к физике, в ее основе должна быть ориентация на активную самостоятельную познавательную и практическую деятельность учащихся. Итак, важнейшая задача внеурочной работы по физике – развитие познавательной деятельности, познавательного интереса учащихся. Как писал выдающийся советский педагог В.А. Сухомлинский: «Все наши замыслы, все поиски и построения превращаются в прах, ели

нет у ученика желания учиться». Конечно, развитие познавательного интереса является задачей не только внеурочной работы, но и всей учебной деятельности. Но внеурочная работа по физике имеет ряд особенностей в решении этой задачи: - во-первых, на внеурочных занятиях по физике имеется возможность большей индивидуализации работы с учащимися; - во-вторых, предоставление каждому школьнику возможность выбора занятий по его интересам и темп работы, соответствующий его желаниям и возможностям. Большое значение имеет и тот факт, что эта деятельность не регламентируется условиями обязательного достижения каких-то заданных результатов. Однако перед учителем не стоит задача привлечения к внеурочной работе по физике всех учащихся, независимо от их успеваемости по предмету, но каждого учащегося, проявляющего интерес к физике, учитель должен заметить и найти соответствующую его индивидуальным особенностям форму удовлетворения и развития интереса.

Массовая форма организации внеурочной работы по физике Массовая форма организации внеурочной работы по физике предполагает проведение недель или декад физики, физических вечеров и викторин и т.д. Всё это вносит свой колорит в организацию и проведение недели. При хорошей организации всех мероприятий ребята принимают активное участие при проведении всех мероприятий, и они надолго запоминаются им

Список литература:

1. Дусавицкий А.К., Кондратюк Е.М., Толмачёва И.Н., Шилкунова З.И. Урок в развивающем обучении: Книга для учителя. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2008. – 288 с.
2. Петерсон Л.Г., Кубышева М.А., Кудряшова Т.Г. Требования к составлению плана урока по дидактической системе деятельностного подхода. – Москва, 2006.
3. Хуторской А.В. Системно-деятельностный подход в обучении: Научно-методическое пособие. — М.: Издательство «Эйдос»; Издательство Института образования человека, 2012. (Серия «Новые стандарты»).
4. Бигушев Р.Н. Авторский материал. Статья по физике по теме «Дополнительное образование, как ресурс организации внеурочной деятельности по физике. Россия. 2015. URL.:http//www.videouroki.net/filecom.php.fileid=98719752 (дата обращения: 27.10.2015).
5. Кудрявцева, Н.Г. Системно – деятельностный подход как механизм реализации ФГОС нового поколения /Н.Г. Кудрявцева //Справочник заместителя директора.- 2011.-№4. -С.13-27.

УДК 004.492

ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Зайцева Елена Ивановна
старший преподаватель кафедры математики и информатики
ФГБОУ ВО КрасноярскиййГАУ Ачинский филилал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: В статье рассматриваются проблемы внедрения информационных технологий в сельскохозяйственное производство.

Ключевые слова: информационные технологии, эксплуатация информационных ресурсов, программное обеспечение, внешняя информационная среда.

INTRODUCTION OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN AGRICULTURE

Elena I. Zaytseva
Senior teacher of department of Mathematics and informatics
Krasnoyarsk state agricultural university Achinsk branch
Russia, city of Achinsk

Abstract: In article problems of introduction of information technologies in agricultural production are considered.

Keywords: information technologies, operation of information resources, software, external information environment.

Наиболее характерная черта нынешнего развития мировой экономики - колоссальные успехи и достижения в области техники и технологии, развитие наукоемких производств. Высокие темпы развития науки и технологий, а главное, масштабы и темпы их внедрения в производство и общественную жизнь превратили научно-техническую революцию в естественный процесс, она стала перманентной. Благодаря всепланетному масштабу коммуникаций и росту уровня образования «ноу-хау» сейчас практически сразу после изобретения становятся общечеловеческим достоянием. В условиях динамичного развития рынка, усложнения его инфраструктуры информация становится таким же стратегическим ресурсом, как и традиционные материальные и энергетические. Современные технологии, позволяющие создавать, хранить, перерабатывать и обеспечивать эффективные способы представления информации, стали важным фактором конкурентоспособности и средством повышения эффективности управления всеми сферами общественной жизнедеятельности. Уровень информатизации является сегодня одним из главных факторов успешного развития всякого предприятия.

Необходимость уменьшения техногенных нагрузок в сельском хозяйстве, воздействий применяемых технологий на окружающую среду [1], а также повышения безопасности продуктов питания в процессе их производства – вот основные факторы, определяющие значимость информационных технологий.

Существенное ускорение информатизации сельского хозяйства следует расценивать как ключевой фактор будущего устойчивого его развития.

С точки зрения системного подхода сельскохозяйственное производство на любом уровне – от регионального до местного – можно рассматривать как большую систему. Среди подсистем, образующих ее, важнейшее значение наряду с собственно производственной имеет подсистема управления [2]. Сложность каждой конкретной системы управления определяется масштабами и условиями производства.

Управление сельскохозяйственным производством носит циклический характер, связанный с годичным циклом сельскохозяйственных операций. Это вызывает необходимость регулярного повторения управленческих актов: анализа ситуации и постановки проблемы; выработки и выбора варианта управленческого решения и организации его исполнения; контроля; оценки ситуации [3].

Под информационным обеспечением управления сельскохозяйственным производством понимается своевременное предоставление лицам, принимающим решения в области организации, управления и технологий, объективной, актуальной, исчерпывающей и достоверной информации о состоянии управляемых объектов и «внешней» среды; о технологиях, средствах механизации и автоматизации технологических процессов и т.д. необходимы также сведения о рынке сельхозпродукции, удобрений, средств защиты растений, сельскохозяйственной техники, горючего, смазочных материалов и т.п.

Сегодня информации придается стратегическое значение. Технология работы с информацией (информационная технология) включает в себя средства, приемы и методы получения (сбора), преобразования, передачи, накопления (хранения) и обработки информации. Степень развития информационной технологии определяется, с одной стороны, объемом информации, с другой – уровнем используемых средств производства в информационной сфере деятельности. Наивысшим уровнем развития характеризуется компьютерная информационная технология. Основными средствами производства здесь выступают компьютеры и управляемые ими устройства, а также построенные на их основе компьютерные сети самого различного масштаба: от локальных до глобальных. Последние обеспечивают взаимодействие между компьютерами по всему миру. Компьютерная информационная технология позволяет говорить о наступлении фазы «промышленной эксплуатации» информационных ресурсов.

Технологической основой современной информационной технологии, используемой на уровне отдельного сельхозпредприятия, являются персональные компьютеры и локальные компьютерные сети [4].

К сожалению, оснащенность хозяйств компьютерами оставляет желать лучшего, многие из них вообще не имеют такой техники.

Во многих хозяйствах компьютеры используются в деятельности бухгалтерии. Объясняется это тем, что именно данный участок требует большого объема рутинных вычислений, сравнительно легко поддающихся автоматизации, а кроме того на рынке отечественных программных средств имеется большой выбор различных систем автоматизации бухгалтерского учета.

Программное обеспечение, используемое на персональных компьютерах (ПК), отличается большим разнообразием, очень велико и постоянно совершенствуется, поэтому типизировать его сложно. Отметим только, что в большинстве хозяйств используется операционная система Microsoft Windows и пакет Microsoft Office, среди бухгалтерских программ наиболее распространена «1С: Бухгалтерия».

К сожалению, подавляющее большинство хозяйств вообще не используют лицензионное программное обеспечение, примерно респондентов применяют как лицензионные, так и нелицензионные программы. Многие хозяйства пользуются информационными системами «Консультант+», «Гарант» и др.

Большинство предприятий применяют компьютерную технику лишь для решения внутренних информационных задач, «игнорируя» основное преимущество современных компьютеров как средств коммуникации.

В качестве основной причины нехватки ПЭВМ предполагается отсутствие, во-первых, денежных средств на их приобретение, во-вторых, специалистов, умеющих «общаться» с такого рода техникой даже на уровне пользователя.

Нельзя сбрасывать со счетов и психологический фактор. Так, многие очень квалифицированные специалисты, привыкшие работать стандартными средствами, опасаются использовать новые технологии. Но когда критический этап пройден, тогда и проявляется все преимущество новой технологии. Информационные технологии изменили не только способ работы - они изменили способ делового стратегического мышления. Первые быстродействующие компьютеры использовались предпринимателями в основном для автоматизации процессов, которые раньше выполнялись вручную большим числом сотрудников невысокой квалификации; типичный пример - обработка данных. Сегодня новая техника и технологии применяются не только для автоматизации сбора и обработки данных, но и для реализации новых идей, новых способов получения конкурентного преимущества. Распределенные информационные системы и сетевые технологии сузили мир до размеров рабочего стола и экрана монитора, безгранично увеличив деловые возможности за счет быстрого и простого доступа к огромным объемам информации и инструментам работы с ней.

Новые руководители хозяйств делают ставку на осознанный выбор стратегий и целей на базе информационной оценки ситуации и компьютерного моделирования, на целевые команды исполнителей, объединяющих профессионалов высокого класса, на оптимальную координацию проектных и рабочих групп, ориентируются на запросы и ожидания потребителя. Аналитики с помощью экспертов и консультантов, используя математические методы и соответствующие программные приложения, тщательно исследуют ситуации, разрабатывают варианты деловых решений с оценкой рисков и вероятности успешной реализации, проводят деловые игры, проверяя построенные модели. Именно информационные технологии и информационные системы широкого профиля [5,6] делают возможным такой стиль гибкого и эффективного управления и всячески стимулируют его развитие.

Большинство современных руководителей хозяйств понимают преимущества компьютерных технологий, осознают необходимость их внедрения и пытаются проблемы приобретения и эксплуатации персональных компьютеров решить за счет весьма ограниченных ресурсов самого предприятия [6,7,8]. Определенные возможности предоставляют приоритетные национальные проекты. Например, принимая на работу молодого специалиста и обеспечивая его жильем в рамках проекта «Доступное жилье», предприятие может решить кадровый вопрос – получить высококвалифицированного специалиста, имеющего опыт работы с ПЭВМ, накопленный за годы обучения в ВУЗе.

При создании внешней информационной среды, обеспечивающей информационные потребности сельхозпроизводителей, необходима помощь государства. В настоящее время в стране реализуется проект поддержки сельскохозяйственных реформ, призванный способствовать созданию единого информационного пространства АПК России. В рамках этого проекта создаются, действуют и получают все большее распространение информационно-консультационные службы, деятельность которых направлена на оказание информационной помощи сельским товаропроизводителям в принятии оптимальных решений. Только совместными усилиями сельхозпроизводителей и государства можно добиться качественных изменений в аграрном секторе, который в современном обществе невозможно представить без полномасштабного использования информационных технологий.

Список использованной литературы:

1. Долгих П.П., Зайцева Е.И., Гузев С.А. Энергосберегающие технологии обеспечения микроклимата в животноводческих помещениях. //Современные наукоемкие технологии, - Москва, 2013. - №6 (http://www.rae.ru/snt)
2. Долгих П.П., Зайцева Е.И., Гузев С.А. Интеллектуальная система управления микроклиматом в животноводческих помещениях //Проблемы автоматизации. Регионально управление. Связь и автоматика. – ПАРУСА-2013/ Сборник трудов II Всероссийской научной конференции молодых ученых, аспирантов и студентов. – Геленджик: Издательство Южного федерального университета, 2013 – Т.1.
3. Долгих П.П., Зайцева Е.И., Федорова И.А., Челондаев Н.А., Гузев С.А. К вопросу о развитии информационной системы поддержания микроклимата //Инновационный потенциал, состояние и тенденции развития в экономике, проектном менеджменте, образовании, политологии, юриспруденции, психологии, экологии, медицине, филологии, философии, социологии, технике, физике, математике. Сборник научных статей по итогам Международной научно-практической конференции. - Санкт-Петербург, 2013. - С. 165-168.
4. Долгих П.П., Зайцева Е.И., Гузев С.А. //К вопросу о методах оптимизации микроклимата. Труды международной научно-технической конференции Энергообеспечение и энергосбережение в сельском хозяйстве. – Красноярск, 2014. - Т. 3. - С. 97-99.
5. Зайцева Е.И., Долгих П.П. Методы оптимизации микроклимата в животноводческих помещениях. //Вестник Красноярского государственного аграрного университета. – Красноярск, 2015. - № 6. - С. 61-66.
6. Долгих П.П., Зайцева Е.И. Информационная система формирования микроклимата в животноводческих помещениях. //Эпоха науки. – Ачинск, 2015. - № 1. - С. 5. http://eraofscience.com/
7. Зайцева Е.И., Гузев С.А., Долгих П.П. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2014614825 Дата государственной регистрации в Реестре программ для ЭВМ 08 мая 2014 г. «Моделирование энергоэффективных режимов работы климатического оборудования в животноводческих помещениях»
8. Зайцева Е.И., Гузев С.А., Долгих П.П. Акт о внедрении программного обеспечения «Моделирование энергоэффективных режимов работы климатического оборудования в животноводческих помещениях» в ЗАО «Солгонское» от 15.06.2015.

УДК 004.93

СПОСОБЫ МИНИМИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ СТУДЕНТОВ

Сангинов Мухаммадикол Хабибджонович
аспирант
Таджикского Технического университета
Таджикистан, г. Душанбе
Зайцева Елена Ивановна
старший преподаватель кафедры математики и информатики
ФГБОУ ВО красноярский ГАУ
Россия, г. Ачинск

Аннотация: актуальность темы определяет минимизацию энергоинформационных ресурсов студента при заданном стандарте качества обучения.

Ключевые слова: информационные ресурсы, минимизация энергоинформационных затрат, аппроксимация.

WAYS OF MINIMIZATION OF INFORMATION RESOURCES OF STUDENTS

Mukhammadikol H. Sanginov
graduate student
of M.S.Osimi Tajik Technical University,
Tajikistan, city of Dushanbe
Elena I. Zaytseva
Master of equipment and technology
of Krasnoyarsk state agricultural university
Achinsk branch
Russia, city of Achinsk

Abstract: relevance of a subject defines minimization of power information resources of the student at the set training quality standard.

Keywords: information resources, minimization of power information expenses, approximation.

Memory in a brain is based on two groups of the phenomena connected by temporary sequence as two phases of fixing of a trace. These two phases of memory differ in different sensitivity to the certain influences oppressing or disorganizing a neural impulsation in a brain. So, Duncan showed that if at development of a conditioned reflex of avoiding at rats after each test to subject an animal through different intervals of time to electroconvulsive shock, violation of development of a conditioned reflex which is more expressed to those is noted, than the interval between test and an electroshock is shorter. At an interval till 15 min. development of a conditioned reflex appeared impossible, and over 1 hour — proceeded normally. These data were then are confirmed at similar statement of experiences by many researchers who found the same time interval of sensitivity to a single electroshock after each test on development of a conditioned reflex, equal 40 — 60 min.

The answer to a question that is fixed in memory, represents a great interest and is very important for understanding of a number of the parties of physiological mechanisms of memory. However data about it have generally speculative character. So, simple fixing of all set of the concrete neural shifts caused by the remembered event developed by action is improbable. First, never such event or action at repetition doesn't involve identical neural (synoptic) devices in activity. More and more data says that entry of this or that neuron into the system which is carrying out this action can be estimated, considering a statistical property of neural processes, only in the probabilistic plan. Learning (and storing) is possible after single presentation of a situation. Secondly, it is known that old skill can be carried out in the conditions of absolutely new neural coordination that besides points to exclusive plasticity of the learned action. Therefore it is necessary to think of obligatory fixing in memory of the data relating to the characteristics of the remembered phenomenon generalized, to a certain extent, associated with earlier experience. Such characteristics are apparently submitted in the brain processes connected first of all with activity of the regulating systems of a brain with the organization of perception, action. Thus, in the acquired memory, as well as in the hereditary are fixed, obviously, only "essential" variables, "essential" characteristics of action.

It is quite obvious that at such situation when it isn't clear what exactly is fixed in memory, the answer to a question of localization of traces of memory in a brain, about a role of separate brain structures as carriers of a trace is submitted very difficult. Besides, considerable difficulties are connected with already mentioned methodical circumstances: after all safety of traces of memory is checked by results of their use (demonstration of the acquired skills, conditioned reflexes, more difficult behavior) so receptions of the experimental analysis of localization of traces can influence not the traces, and on mechanisms of their use, and this opportunity it must be kept in mind constantly.

Training of future qualified specialist has to consider the accruing flow of information which can't already be mastered by usual methods. In this regard development of modern remote courses and the training programs is required.

The student represents a certain system with limited bioenergy and information resources. From experience of training in university, I found out that the student can't master large volume of information without special technique. The more density of the material which is given out by the teacher, the is more than losses in digestion of this material by students. On the other hand, losses of information can be also caused by fatigue of the student.

Thus, it is necessary to design process of distance learning so that each student economically spent energy and didn't receive superinformation which he isn't able to remember any more, i.e. it is necessary to minimize power information resources of the student at the set training quality standard.

For clearing of this question I made the following experiment. In the Power Point editor slides according to the simple proof of theorems were made. From the available set of slides 30 slides with the description of proofs of theorems at random were selected. To the student it was offered to examinee to look at these theorems and to restore their description. After the first experience from 30 seen slides it restored the proof for 13 theorems that makes 41% of all volume of information. Results of the subsequent experiences are given in the table.

Table 1 - Enrichment by information

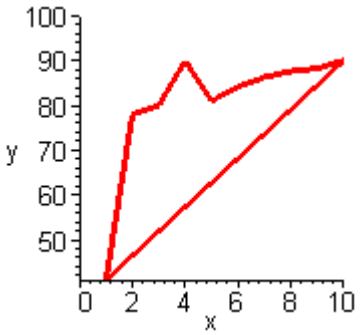
№ exp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Volume %	41%	78%	80%	90%	81%	84,2%	86,3%	87,6%	88,3%	90%

From table 1 it is visible that with 1st on the 4th experience of the restored information increases to 90%, and the subsequent experiences it fluctuates about value of 90%. Thus the 90% volume of information received in the 4th experience is provided with the previous three

experiences. Therefore, process of training of the student should be organized so that during occupation the block of the studied information repeated different variations not less than three times.

For alignment of experimental data in the Maple language means of a stats package made the program of cubic approximation.

```
q:=fit[leastsquare[[x,y],y=a*x^3+b*x^2+c*x+d]]
([[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10],[41,78,80,90,81,84.2,86.3,87.6,88.3,90]]):f := unapply(rhx(q),x);plot([
[[1,41],[2,78],[3,80],[4,90],[5,81],[6,84.2],[7,86.3],[8,87.6],[9,88.3],[10,90],[1,41]],f(x)],
x=0 .. 10,y=41 .. 100,
title=" Enrichment by information ",
titlefont=[COURIER,BOLD,12],thickness=3);
```



$$f := x \to .6500000000x^3 - 10.10119048x^2 + 51.49166667x + 3.228571429$$

Figure 1 – Schedule of display of assimilation of information

Conclusion:

Process of training of the student should be organized so that during occupation the block of the studied information repeated different variations not less than three times.

1. Nemov of R. S. Psikhologiya. Book 1. General fundamentals of psychology. – M, VLADOS Humanitarian publishing center, 2004.

2. Belyakov A.A. Training of junior students in elements of the theory of algebraic systems//Formation of the XXI century. - Krasnoyarsk, Publishing house of KGPU, 2000.

3. Gmurman V. E. Probability theory and mathematical statistics. – M, the Higher school, 2009.

УДК 519.688

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ЭЛЕКТРОСЕТЕЙ

Федорова Ирина Алексеевна
старший преподаватель кафедры агроинженерии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: В статье рассмотрен вопрос математического моделирования электромагнитных переходных процессов с применением средств ограничения емкостных токов и перенапряжений.

Ключевые слова: модель; переходные процессы; нейтраль; перенапряжения

MATHEMATICAL MODELING OF MODES OF ELECTRIC SYSTEMS

Fedorova Irina Alekseevna
Senior teacher of Agroengineering
of the Krasnoyarsk State Agrarian University Achinsk branch
Russia, the city of Achinsk

Abstract: The paper deals with mathematical modeling of electromagnetic transients with the use of restraints capacitive currents and surges.

Keywords: model; transients; neutral; surge

Математическая модель представляет собой формализованное описание системы с помощью абстрактного языка, в частности с помощью математических соотношений, отражающих процесс функционирования системы. Для составления модели можно использовать любые математические средства - алгебраическое, дифференциальное и интегральное исчисление, теорию множеств, теорию алгоритмов и т. д. По существу, вся математика создана для составления и исследования моделей объектов или процессов.

Выбор вида модели определяется особенностями изучаемой системы и целями моделирования, так как исследование модели позволяет получить ответы на определенную группу вопросов. Для получения другой информации может потребоваться модель другого вида.

Цели моделирования и характерные черты оригинала определяют в конечном счете ряд других особенностей моделей и методы их исследования. Выбор того или иного вида модели обусловлен степенью необходимости учета случайных факторов. Среди математических моделей можно выделить по методу их исследования аналитические, численные и имитационные модели.

Как сказано в работе [1] при современном уровне развития средств вычислительной техники широкомасштабные исследования для получения нужных количественных характеристик электромагнитных переходных процессов и перенапряжений в электрических сетях могут быть реализованы с применением методов математического моделирования и компьютеров. Для проведения таких исследований необходимо иметь

полные и точные модели, учитывающие все основные, важные для рассматриваемой задачи, свойства и характеристики сетей – их реальные схемы и режимы, способы заземления нейтрали, конфигурацию и состав оборудования, емкостные и индуктивные параметры элементов сети, нелинейные характеристики защитных аппаратов и другие факторы. Базовая модель [2], основанная на представлении элементов сети трехфазными многополюсниками и уравнениями в фазных координатах, позволяет учитывать реальную конфигурацию сети, параметры элементов сети (активные сопротивления, собственные и взаимные индуктивности и емкости фаз) и параметры ее режима (токи, напряжения, мощности фаз), способ заземления нейтрали и воспроизводить электромагнитные переходные процессы при симметричных и несимметричных повреждениях в электрических сетях произвольной конфигурации. Математическое моделирование электромагнитных переходных процессов с воспроизведением сопровождающих их перенапряжений в электрической сети с ее применением позволяет получить количественные характеристики переходных процессов, необходимые для выбора ОПН.

Разработанная кафедрой «Передача электрической энергии» Национального технического университета в г. Харьков, модель предназначена для моделирования электромагнитных переходных процессов в электрических сетях, включая и сети 6-10 кВ, уравнениями в фазных координатах. Она позволяет на основе метода фазных координат выполнять расчеты переходных процессов при симметричных и несимметричных коммутациях в электрических сетях произвольной конфигурации и с несимметричными элементами с представлением результатов расчета как в графической (в виде кривых изменения токов и напряжений), так и в численной (в виде массивов) форме, как в точке повреждения, так и в любых других элементах электрической сети (токи в ветвях схемы), напряжения, емкостные и индуктивные токи в узлах Для определения количественных характеристик переходных процессов, влияющих на выбор ОПН в распределительных кабельных электрических сетях, выполнены расчеты электромагнитных процессов с применением разработанных программных средств в схемах, различающихся суммарной длиной кабельных линий (от 20 до 80 км). Моделирование переходных процессов выполнено путем численного интегрирования систем дифференциальных уравнений неявными методами, составление дифференциальных уравнений реализовано узловым методом, поэтому порядок решаемых систем дифференциальных уравнений равен утроенному количеству трехфазных узлов сети, в процессе численного интегрирования определяются мгновенные значения напряжений и токов (в виде цифрограмм) во всех узлах и ветвях сети, шаг интегрирования $h = 0{,}05–0{,}1$ м с. В расчетах варьировались: режим нейтрали (изолированная, заземленная), способ заземления (через реактор, через резистор, смешанное), величины сопротивлений реактора и резистора, сопротивление в точке замыкания, место точки замыкания и ее удаленность от шин источника питания – для исследования влияния этих факторов на токи ОЗЗ, уровни перенапряжений. Некоторые из полученных цифрограмм для иллюстрации представлены ниже. При отсутствии экспериментальных данных, осциллограмм [2], математическое моделирование является практически единственной реальной возможностью восполнить этот пробел.

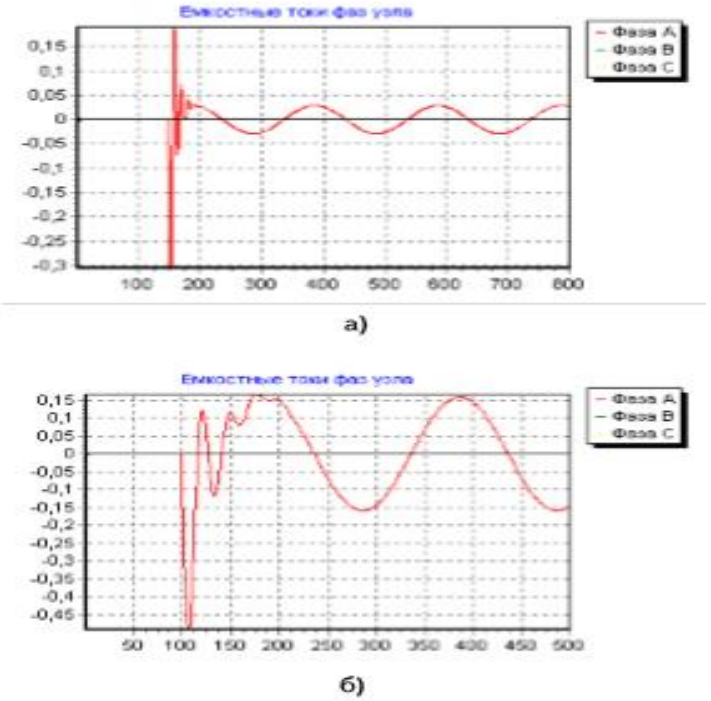
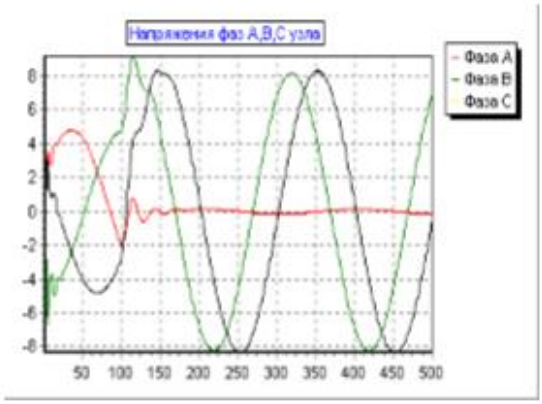
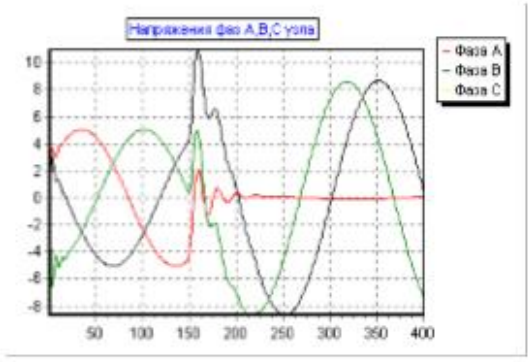


Рис. 1. Токи ОЗЗ в схемах №1 (а), и № 2 (б)

По оси абсцисс на цифрограммах откладывается номер шага интегрирования h, по оси ординат – токи (кА) и напряжения (кВ). Поврежденной принята фаза А. Токи замыканий на землю в установившихся режимах ОЗЗ зависят от протяженности сети и достигают значений: для некомпенсированной сети № 1(протяженностью 23,1 км) – 25 А, для сети № 2 (длиной 81,5 км) – 160 А. Протяженность сети и начальная фаза замыканий на землю существенно влияют и на величину начальных импульсов тока в момент замыкания: в зависимости от фазы напряжения в момент возникновения однофазного замыкания начальные импульсы тока с увеличением протяженности сети изменяются от 200А до 1100А. Перенапряжения в сети при возникновении замыкания при вариациях степени удаленности точек замыкания, начальных моментов коммутаций, и с увеличением суммарной длины кабельных линий (от 23,1 км до 81,5 км) достигают величины порядка 9–11 кВ (до 2,5 Uф При моделировании перемежающихся ОЗЗ в расчетах варьировались сопротивление дуги от 0,01 Ом до 10 Ом, начальная фаза замыканий, сопротивление изоляции, количество повторных зажиганий, промежутки между повторными зажиганиями.



а)



б)

Рис. 2. Перенапряжения на шинах ПС при ОЗЗ в схеме № 1(а) и № 2 (б)

При повторных зажиганиях дуги перенапряжения с каждым новым замыканием сначала увеличиваются, затем, после 3-4 зажиганий (рис. 3.б) стабилизируются. Импульс тока при изменении удаленности от источника питания изменяется от 1,1 кА до 3,2 кА, напряжение фаз после гашения дуги – от 12,1 кВ до 16 кВ (до 4,6 Uф). Для оценки условий работы ОПН и возможности их применения для ограничения перенапряжений при однофазных замыканиях на землю в кабельных сетях выполнены расчетные исследования электромагнитных переходных процессов при ОЗЗ в сетях с ОПН. Моделирование ограничителей перенапряжений на данном этапе выполнено упрощенно. Принято, что в зависимости от мгновенных значений напряжения в точке сети, к которой подключен ОПН, он может находиться в одном из двух состояний – проводящем или непроводящем. Такое моделирование представляется оправданным, так как в высокоомной зоне вольтамперной характеристики ток через ОПН составляет доли миллиампера, а в проводящем состоянии может достигать сотен и тысяч ампер. Сопротивление ОПН в проводящем состоянии в соответствии с данными об остающихся напряжениях принято равным 10 Ом.

Характер и параметры переходных процессов в соответствии с полученными результатами расчетов. При ограничении перенапряжений величиной 10 кВ импульсы тока через ОПН составляют 1.5 – 3.2 кА при длительности 1.0 – 1.25 мс. По данным, представляемым производителями ОПН, пропускная способность ограничителей достаточна, чтобы выдерживать импульсы тока на волне 1.2/2.5 мс с амплитудой 300 А и импульсы тока на волне 8/20 мкс с амплитудой 5.0 кА. Импульсы, которыми характеризуется пропускная способность ОПН (испытательные импульсы), имеют определенные количественные характеристики – форму, амплитуду и длительность.

Импульсы тока при срабатывании ОПН, устанавливаемых в кабельных сетях для защиты от перенапряжений, получаемые в результате расчетных исследований (расчетные импульсы), имеют другие амплитуды, длительности и форму (рис. 4). Поэтому пропускную способность ОПН следует уточнять с учетом реальных условий их работы в электрических сетях.

На основании выполненного математического моделирования электромагнитных переходных процессов при рассмотренных вариантах коммутаций выявлено, что:

-разработанная модель электромагнитных переходных процессов в электрических системах, основанная на использовании дискретных узловых уравнений в фазных координатах и неявных методов численного интегрирования, позволяет определять количественные характеристики электромагнитных переходных процессов и перенапряжений (кратности, длительности перенапряжений и импульсов тока), - результаты моделирования отражают реальные условия эксплуатации электрических сетей и могут служить основанием для выбора и проверки эффективности применения средств ограничения перенапряжений.

Список литературы:

1. Веприк Ю.Н., Лебедка С.Н. Математическое моделирование режимов работы электросетей с ОПН, Энергосберегающие технологии и оборудование, Восточно-Европейский журнал передовых технологий, 2012, №3, с.25-29

2. Миронов И.А. Проблемы выбора режимов заземления нейтрали в сетях 6–35 кВ / И.А. Миронов // Электро. – 2006. – № 5. – С. 32-36.

3. Веприк Ю.Н. Базовая модель электромагнитных переходных процессов в электрических системах с несимметрией. / Ю.Н. Веприк // Восточно- Европейский журнал передовых технологий. 2010, №2, с.37-42.

4. Виштибеев А.В. О необходимости перевода электрических сетей 6–35 кВ на режим резистивного заземления нейтрали / А.В. Виштибеев // Проблемы энергетики. – 2002. – № 3.

5. Дергилев М.П. Неснижаемые кратности перенапряжений с сети 6-35 кВ с резистивным заземлением нейтрали / М.П. Дергилев, В.К. Обабков // Электротехника – 2010 год. Перспективные виды электротехнического оборудования для передачи и распределения электроэнергии: VIII симпозиум, Моск. обл., 24–26 мая 2005 г.: сб. докл. – М.: ВЕИ, 2005. – Доклад 1.14.

6. Евдокунин Г.А. Выбор способа заземления нейтрали в сетях 6–10 кВ / Г.А. Евдокунин, С.В. Гудилин, А.А. Корепанов // Электричество. – 1998. –

УДК 51-74

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ В СООРУЖЕНИЯХ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА

Федорова Ирина Алексеевна
старший преподаватель кафедры математики и информатики
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: в статье рассмотрена проблема разработки и создания информационной системы для регулирования параметров микроклимата в теплице, решающей ряд задач, объединенных в подсистемы: диаграммы, отчет, сведения об изменении температуры в теплице. Это позволит в любой момент времени создать такую совокупность условий, которая бы обеспечила оптимальное значение критерия эффективности.

Ключевые слова: теплица, информационная система, параметры микроклимата, график, диаграмма, отчет.

A DESIGN OF THE ENERGYEFFECTIVE SYSTEMS OF AUTOMATIC CONTROL IS IN BUILDING OF THE PROTECTED SOIL

Fedorova Irene Alekseevna
Senior teacher of department of Mathematics and informatics
Krasnoyarsk state agrarian university Achinsk branch
Russia, the city of Achinsk

Abstract: In the article the problem of development and creation of the informative system is considered for adjusting of parameters of microclimate in a hothouse, decision the row of the tasks incorporated in subsystems : diagrams, report, information about the change of temperature in a hothouse. It will allow at any moment to time to create such totality of terms, that would provide the optimal value of criterion of efficiency.

Keywords: hothouse, informative system, parameters of microclimate, chart, diagram, report.

Первым шагом к разработке системы автоматического управления температурным режимом в теплице является выявление математических моделей, т.е. выражений, определяющих связь между параметрами окружающей среды и выбранными критериями эффективности процесса [1, 2].

Каким бы сложным ни был выбранный критерий, математическая модель должна установить влияние факторов среды на урожайность, расход энергии, материальных ресурсов, эффективность труда обслуживающего персонала. Если энергетические затраты можно определить из условий теплового баланса, то для учёта влияния условий окружающей среды на биологические объекты нужно иметь достаточно достоверные математические модели продуктивности. Для получения таких моделей необходимы постановка большого числа экспериментов и обработка полученного материала. Эксперименты могут быть активными, поставленными в фитотронах по планам второго порядка, и пассивными, выполненными путём непрерывного фиксирования значений параметров среды в процессе эксплуатации помещений.

Как было уже сказано, важнейшую группу ЭССАУ составляют системы, обеспечивающие оптимум какого-то заранее выбранного критерия. Экономия энергетических ресурсов является мощным средством снижения себестоимости сельскохозяйственной продукции, а сэкономленная энергия может быть использована для увеличения производства сельскохозяйственной продукции. Используя критерий удельных энергозатрат, можно получить самую дешевую с точки зрения потребления тепла сельскохозяйственную продукцию.

Условие минимума энергозатрат имеет вид

$$Q/\Pi \to \min. \quad (1)$$

В дальнейшем под Q будем понимать затраты энергии на выполнение технологического процесса. Величину технологического расхода энергии, как правило, определяют из уравнения теплового баланса сельскохозяйственного сооружения:

$$Q = \int_0^T \left(k(t_1 - t_4)S - Q_3\right)d\tau, \quad (2)$$

где Q_3 – количество энергии, поступающей в теплицу в единицу времени за счёт радиации; к – коэффициент тепловых потерь; t_4 – температура наружного воздуха, ºС.

$$Q_3=q_3S_3\eta_3, \quad (3)$$

где S_3 –площадь, занимаемая теплицей, м²; q_3 – поток солнечной радиации, кВт/м²; η_3 – коэффициент, характеризующий прозрачность ограждения теплицы (стекла, плёнки);

$$К=К_0+К_{11}\varphi_2+К_{22}V_1+К_{12}\varphi_2V_1, \quad (4)$$

где $К_0$, $К_{11}$, $К_{22}$, $К_{12}$ – постоянные коэффициенты, определяемые экспериментально; V_1 – скорость ветра, м/с; φ_2 – относительная влажность наружного воздуха, %;

Теперь введем понятие дискретного промежутка времени Δτ. При моделировании можно сделать допущение, что в любые равные по величине промежутки времени, на которые можно разделить весь период выращивания растений формируется равная часть урожая. В течение этого промежутка времени величины V_1, φ_2, t_1, t_4, q_3 можно считать постоянными. Тогда количество энергии, поступающее за этот промежуток времени в теплицу:

$$\Delta Q=(К(t_1- t_4)S- Q_3)\Delta\tau, \quad (5)$$

где S – площадь ограждения теплицы, м².

Условие минимума энергозатрат q примет вид:

$$\Delta Q/\Delta\Pi=q \rightarrow \min, \quad (6)$$

где ΔQ – затраты энергии на обогрев теплицы за промежуток времени Δτ; ΔП – продуктивность растений за этот же промежуток времени; Δτ – величина дискретного промежутка времени, в течение которого возмущение практически постоянно, принимается на порядок выше величины постоянной времени объекта регулирования, то есть теплицы, по каналу быстродействующего возмущения.

Значение величины этой постоянной времени 10…15 минут получено экспериментальным путём в разработках кафедры автоматики ЧГАУ [1]. Поэтому величина Δτ принимается равной 1…1,5 минуты.

К косвенным показателям продуктивности относятся интенсивность видимого фотосинтеза Ф и темнового дыхания D. Между Ф и ΔП можно предложить зависимость:

$$\Delta\Pi_1=К_1Ф\Delta\tau S_3, \quad (7)$$

зависимость продуктивности от темнового дыхания:

$$\Delta\Pi_2=К_2Ф\Delta\tau S_3, \quad (8)$$

где $К_1$ и $К_2$ – соответственно коэффициенты продуктивности являются функциональными зависимостями от возраста растений.

Исследование эффектов взаимодействия между всеми изучаемыми факторами среды возможно при использовании квадратичных полиномов для дневного и ночного периода [1, 2].

Для дневного периода (интенсивность фотосинтеза):

$$Ф=A_0+A_1E_1+A_2t_2+A_3T_2+A_4\tau_1+A_5\tau_2+A_6\varphi_1+A_{11}E_1+E_1A_{12}t_1+A_{13}E_1T_2+A_{14}E_1\tau_1+A_{15}E_1\tau_2+A_{16}E_1\varphi_1+A_{22}t_1+A_{23}t_1T_2+A_{24}t_1\tau_1+A_{25}t_1\tau_2+A_{26}t_1\varphi_1+A_{33}\tau_2+A_{34}\tau_1T_2+A_{35}T_2\tau_2+A_{36}T_2\varphi_1+A_{44}\tau_1+A_{45}\tau_1\tau_2+A_{46}\tau_1\varphi_1+A_{55}\tau_2+A_{56}\tau_2\varphi_1+A_{66}\varphi_1; \quad (9)$$

для ночного периода (интенсивность дыхания):

$$D=B_0+B_1E_2+B_2T_1+B_3t_2+B_4\tau_1+B_5\tau_2+B_6\varphi_1+B_{11}E_2+B_{12}E_2T_1+B_{13}E_2t_2+B_{14}E_2\tau_1+B_{15}E_2\tau_2+B_{16}E_2\varphi_1+B_{22}T_1+B_{23}T_1t_2+B_{24}T_1\tau_1+B_{25}T_1\tau_2+B_{26}T_1\varphi_1+B_{33}t_2+B_{34}t_2\tau_1+B_{35}t_2\tau_2+B_{36}t_2\varphi_1+B_{44}\tau_1+B_{45}\tau_1\tau_2+B_{46}\tau_1\varphi_1+B_{55}\tau_2+B_{56}\tau_2\varphi_1+B_{66}\varphi_1; \quad (10)$$

где $A_0 \ldots A_{66}$, $B_0 \ldots B_{66}$ – коэффициенты регрессии; Ф, D – интенсивность видимого фотосинтеза и темнового дыхания мг CO_2/дм²ч; t_1 – температура воздуха внутри теплицы днём, ºС; t_2 – температура воздуха внутри теплицы ночью, ºС; T_2 –среднеарифметическое значение температуры воздуха в теплице за истекшую ночь, ºС; E_1 – текущее значение освещённости в теплице, клк; E_2 – среднеарифметическое значение освещённости за истекший день, клк; τ_1 – длительность фотопериода (продолжительность светового дня), ч; τ_2 – возраст растения, сут.; φ_1 – влажность воздуха в теплице, %.

Математические модели вида (9) и (10) позволяют определить величину видимого фотосинтеза или темнового дыхания конкретного сорта для различных условий среды. С их помощью можно рассчитать сочетания факторов среды, обеспечивающие максимум видимого фотосинтеза, в том числе и при наличии таких факторов, как освещенность в начале и конце фотопериода при отсутствии искусственного освещения.

Для осуществления автоматического управления каким-либо технологическим процессом необходимо выбрать алгоритм функционирования системы, т.е. совокупность предписаний, определяющих характер изменения управляемой величины в зависимости от воздействий. В связи с тем, что в математическую модель продуктивности входят факторы, изменяющиеся во времени случайным образом (освещённость, длительность фотопериода, влажность воздуха и т.д.), система управления по алгоритму функционирования может быть либо следящей, либо самонастраивающейся.

Используя критерий удельных энергозатрат, можно получить самую дешёвую с точки зрения потребления тепла сельскохозяйственную продукцию. Математические модели интенсивности фотосинтеза и темнового дыхания в общем виде получены и описаны ранее. Таким образом, для дневного периода суток вычисляемый критерий удельных энергозатрат примет вид [1]:

$$q_1=(K(t_1-t_4)S-q_3\eta_3S_3)/k_1ФS_3 \ . \quad (11)$$

для ночи:

$$q_2=(K(t_1-t_4)S)/k_2DS_3. \quad (12)$$

Минимум критерия удельных энергозатрат обеспечивается при:

$$dq/dt=0 \quad (13)$$

Для определения температуры, оптимальной по критерию удельной энергоёмкости, необходимо исходить из условия (3.12). Тогда условие оптимума:

$$d(\Delta Q/\Delta П)/dt=0, \quad (14)$$

для дня:

$$d(\Delta Q/(K1S3\Delta\tau\Delta Ф))/dt=0 \quad (15)$$

дифференцируя дробь в выражение (3.16), получим:

$$((\Delta Q)\Delta Ф-(\Delta Ф)\Delta Q)/((\Delta Ф)K1\Delta\tau S3)=0 \quad (16)$$

Подставляя (12), (14) в (16), имеем:

$$(10(d\Delta Q/dt)10\ln 10(A_2+A_{12}E_1+A_{23}T_2+A_{24}\tau_1+A_{25}\tau_2+A_{26}\varphi_1+2A_{22}t_1)/10=0, \quad (17)$$

то есть:

$$d\Delta Q/dt\ln 10(A_2+A_{12}E_1+A_{13}T_2+A_{14}\tau_1+A_{25}\tau_2+A_{26}\varphi_1+2A_{22}t_1)\Delta Q=0, \quad (18)$$

дифференцируя, получим:

$dQ/dt=kS\Delta\tau$, (19)

подставим в (18), и получим уравнение:

$KS= \ln10(A_2+A_{12}E_1+A_{23}T_2+A_{24}\tau_2+A_{25}\tau_2+A_{26}\varphi_1+2A_{22}t_1)(k(t_1-t_4)S-q_3S_3\eta_3)$. (20)

После упрощений и сокращений, располагая элементы уравнения (20) по степеням t_1, получим:

$t_1+((A_2+A_{12}E_1+A_{23}T_2+A_{24}\tau_1+A_{25}t_2+A_{26}\varphi_1)2A_{22}-(t_4+(S_3q_3\eta_3)SK)t_1-1/(2A_{22}\ln10)-(A_2+A_{12}E_1+A_{23}T_2+A_{24}\tau_1+A_{25}\tau_2+\tau_2+A_{26}\varphi_1)(t_4+(S_3q_3\eta_3)(SK))2A_{22}=0$ (21)

Отношение $(S_3q_3\eta_3)(SK)$ определяет изменение температуры в теплице благодаря солнечной радиации, тогда:

$t_5=t_4-(S_3q_3\eta_3)(SK)$, (22)

естественная температура воздуха в теплице, т.е. температура, которая устанавливается при отсутствии дополнительного обогрева. После подстановки (17) и (21) в (22) получим вид:

$t_1+(t_{21}+t_5)t_1-1/(2A_{22}\ln10)+t_{21}t_5=0$ (23)

решение уравнения (23) даёт:

$t_{31}=(t_{21}+t_5)/2+(t_{21}-t_5)/_4+1/2A_{22}\ln10)$, (24)

Из выражения (16), (23) и (24) следует, что оптимальная по энергоёмкости температура помимо указанных выше параметров микроклимата в теплице (E_1,T_2,τ_1,φ_1) и возраста растений τ_2, зависит также от солнечной радиации q_3, прозрачности ограждения η_3, коэффициента тепловых потерь К, который в свою очередь зависит от скорости ветра V_1 и относительной влажности наружного воздуха φ_2.

Для ночного периода условие минимальной энергоёмкости имеет вид:

$d(\Delta Q/(K_1S_3\Delta\tau\Delta D))/dt=0$, (25)

откуда:

$(\Delta Q)D-D\Delta Q=0$, (26)

Подставляя в (26) значения (ΔQ), D и учитывая, что в ночное время $Q_3=0$, получим:

$K_{10}\ln10(B_3+B_{13}E_2+B_{23}T_1+B_{34}\tau_1+B_{35}\tau_2+B_{36}\varphi_1+B_{37}\tau_5+2B_{33}t_2)(t_2-t_4)=0$, (27)

после упрощения и сокращения получим:

$t_2+((B_3+B_{13}E_2+B_{23}T_1+B_{34}\tau_1+B_{35}\tau_2+B_{36}\varphi_1+B_{37}\tau_5+2B_{33}t_2)/(2B33)-t4)t2-1/(2B_{33}\ln10)-4(B_3+B_{13}E_2+B_{23}T_1+B_{34}\tau_1+B_{35}\tau_2+B_{36}\varphi_1+B_{37}\tau_5+2B_{33}t_2)/(2B_{33})=0$, (28)

$t_2-(t_{22}-t_4)t_2-1/(2B_{22}\ln10)+t_{22}t_4=0$, (29)

решением уравнения (29) будет:

$t_{32}=(t_{22}+t_4)/2(t_{22}-t_4)/4+1/(2B_{33}\ln10)$ (30)

Из выражения (30) и (20) следует, что оптимальная по энергоёмкости температура зависит как от параметров микроклимата в теплице (E_2, T_1, τ_1, φ_1), возраста растений и относительного времени суток τ_2, так и от наружной температуры t_4. [6]

Автоматизация расчета теплового баланса предполагает проектирование и создание информационной системы и разработку алгоритмов оптимизации энергопотребления.

Под средствами проектирования информационных систем (СП ИС) понимают комплекс инструментальных средств, обеспечивающих в рамках выбранной методологии проектирования поддержку полного жизненного цикла (ЖЦ) ИС, который включает в себя, как правило, стратегическое планирование, анализ, проектирование, реализацию, внедрение и эксплуатацию. Каждый этап характеризуется определенными задачами и методами их решения, исходными данными, полученными на предыдущем этапе, и результатами. При анализе СП их следует рассматривать не локально, а в комплексе, что позволяет реально охарактеризовать их достоинства, недостатки и место в общем технологическом цикле создания ИС.

В общем случае стратегия выбора средств проектирования для конкретного применения зависит от следующих факторов:

характеристик моделируемой предметной области;

целей, потребностей и ограничений будущего проекта ИС, включая квалификацию участвующих в процессе проектирования специалистов;

используемой методологии проектирования.

Тенденции развития современных информационных технологий приводят к постоянному возрастанию сложности ИС, создаваемых в различных областях экономики. Современные сложные ИС и проекты, обеспечивающие их создание, характеризуются, как правило, следующими особенностями:

сложность предметной области (достаточно большое количество функций, объектов, атрибутов и сложные взаимосвязи между ними), требующая тщательного моделирования и анализа данных и процессов;

наличие совокупности тесно взаимодействующих компонентов - подсистем, имеющих свои локальные задачи и цели функционирования;

иерархическую структуру взаимосвязей компонентов, обеспечивающую устойчивость функционирования системы;

иерархическую совокупность критериев качества функционирования компонентов и ИС в целом, обеспечивающих достижение главной цели - создания и последующего применения системы;

отсутствие прямых аналогов, ограничивающее возможность использования каких-либо типовых проектных решений и прикладных систем;

необходимость достаточно длительного сосуществования старых приложений и вновь разрабатываемых БД и приложений;

наличие потребности как в традиционных приложениях, связанных с обработкой транзакций и решением регламентных задач, так и в приложениях аналитической обработки (поддержки принятия решений), использующих нерегламентированные запросы к данным большого объема;

поддержка одновременной работы достаточно большого количества локальных сетей, связываемых в глобальную сеть масштаба предприятия, и территориально удаленных пользователей;

функционирование в неоднородной операционной среде на нескольких вычислительных платформах;

разобщенность и разнородность отдельных микроколлективов разработчиков по уровню квалификации и сложившимся традициям использования тех или иных инструментальных средств;

существенная временная протяженность проекта, обусловленная, с одной стороны, ограниченными возможностями коллектива разработчиков, и, с другой стороны, масштабами организации-заказчика и различной степенью готовности отдельных ее подразделений к внедрению ИС.

C# - компилируемый статически типизированный язык программирования общего назначения. Поддерживая разные парадигмы программирования, сочетает свойства как высокоуровневых, так и низкоуровневых языков. В сравнении с его предшественником — языком C, — наибольшее внимание уделено поддержке объектно-ориентированного и обобщённого программирования. Название «C#» происходит от языка C, в котором унарный оператор # обозначает инкремент переменной.

Являясь одним из самых популярных языков программирования, C# широко используется для разработки программного обеспечения. Область его применения включает создание операционных систем, разнообразных прикладных программ, драйверов устройств, приложений для встраиваемых систем, высокопроизводительных серверов, а также развлекательных приложений (например, видеоигры). При создании C# стремились сохранить совместимость с языком C. Множество программ, которые могут одинаково успешно транслироваться как компиляторами C, так и компиляторами C#,

довольно велико — отчасти благодаря тому, что синтаксис C# был основан на синтаксисе C.

Программное изделие должно иметь доступный интерфейс, быть независимо от среды программирования, обеспечивать ввод и вывод данных, быть совместимо с современными версиями операционных систем семейства Windows, содержать помощь пользователю. Кроме того, изделие должно обеспечивать:

- работу с различными входными данными;
- корректность и точность вводимых данных;
- простоту в использовании;
- графическое представление результатов работы;
- открытость для дополнения другими функциями
- сохранение результатов расчета автономно от программы.

Работа с подсистемами программного обеспечения сводится к работе с формами. Каждая подсистема имеет одну или несколько форм для работы. Так подсистема «Диаграммы» имеет одну единственную рабочую форму, а подсистема «Справочники» имеет четыре формы.

Разработанная информационная система решает ряд вышеописанных задач, которые объединены в подсистемы: справочники, диаграммы, расчеты.

Обычно применяемый метод расчета теплового баланса исходит из основных заданий (расчет теплопотерь, теплового потока, мощность систем отопления) и использует ряд величин и формул из практики проектирования систем обеспечения микроклимата растениеводческих помещений.

Допустим, в автоматизированную информационной системе находятся сведения об изменении температуры внутреннего воздуха в теплице. Открываем рабочую форму, переходим по вкладке «Время» и «Месяц» и получаем данные, которые отображаются на графиках. На рисунке 1 представлена рабочая форма «Отчет».

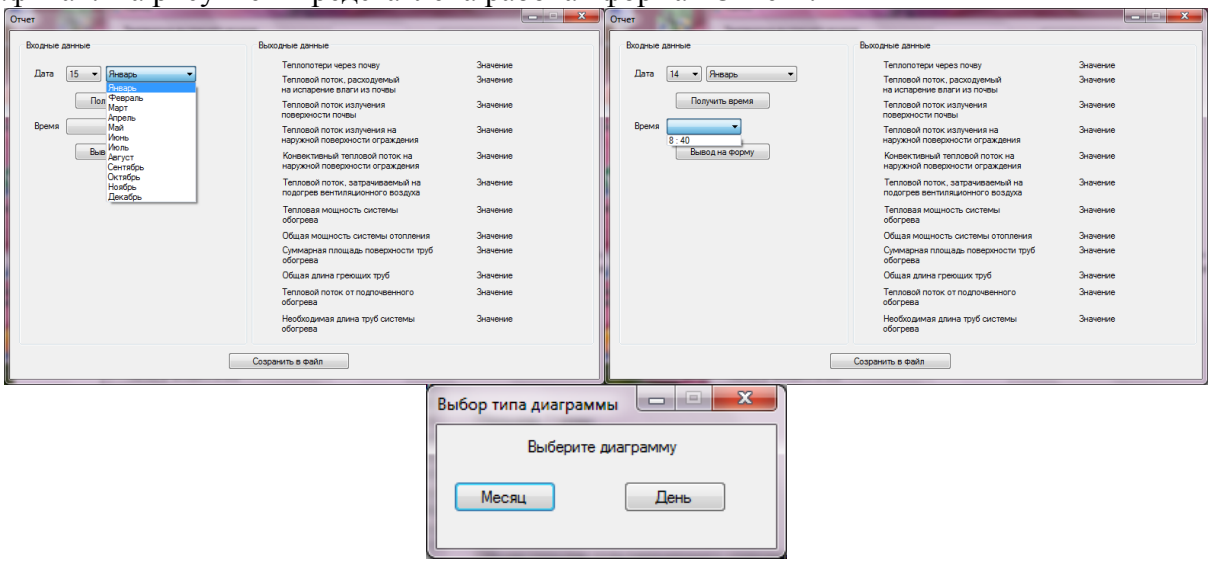


Рисунок 1 – Рабочая форма «Отчет»

После проведения расчета данные отображаются на экране (рисунок 2).

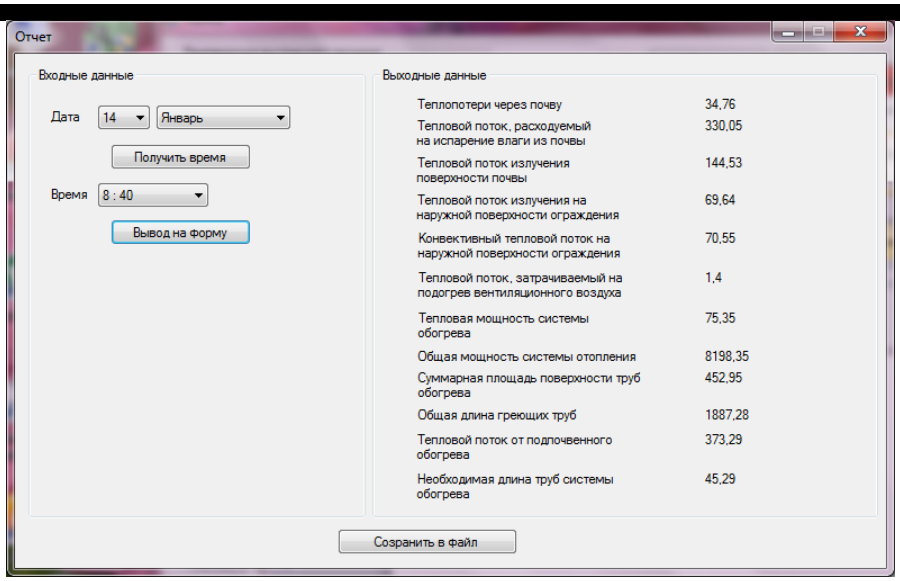


Рисунок 2 – Вывод данных

Аналогичным образом осуществляется построение диаграмм и графиков. Следует также отметить, что в подсистеме «Диаграммы» решается такая задача, как построение графиков зависимости мощности систем отопления и графиков температур за выбранный месяц. На рисунке 3 приведена рабочая форма «Диаграмма».

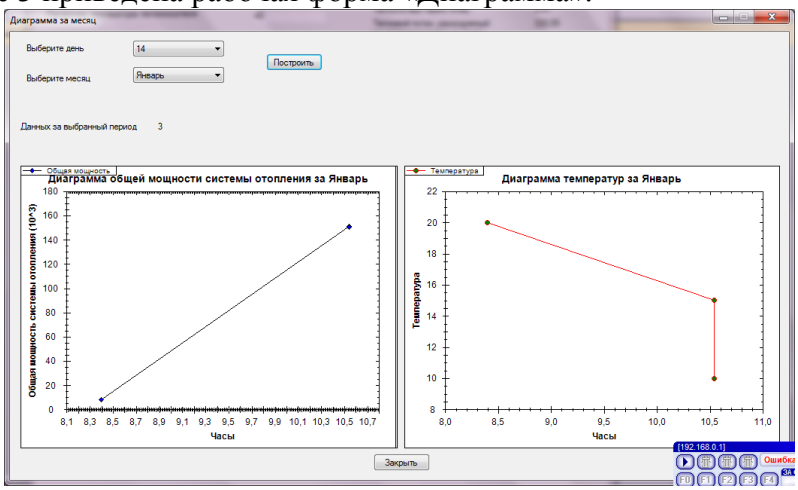


Рисунок 3 – Рабочая форма «Диаграмма»

Кратко опишем процедуру построения диаграммы по исходным температурным параметрам. Процедура обращается к рабочей форме «Расчет» и отыскивает параметры для конкретного здания – и «запоминает» их. Далее возвращается в таблицу «Расчеты» и затем в поле «Построить диаграмму/график» строит диаграмму для конкретного расчета.

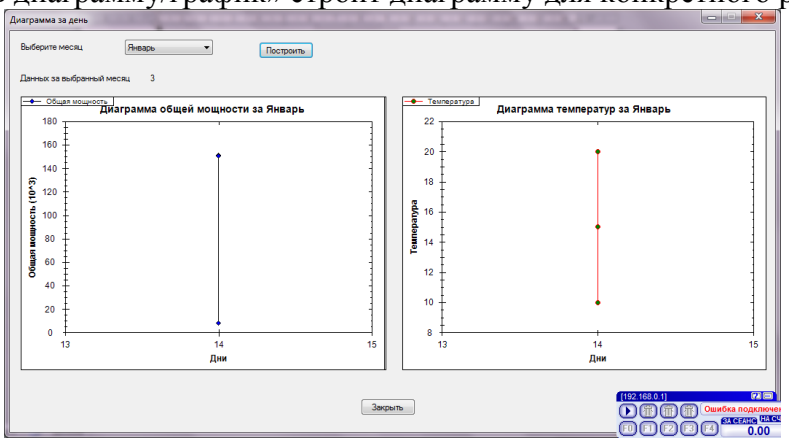


Рисунок 4 – Построение диаграммы общей мощности

Автоматизированная информационная система по расчету и выбору системы обеспечения микроклимата для помещения теплицы предназначена для ведения учёта теплоутилизаторов, контроля электроэнергии, проведения расчетов, формирования необходимых диаграмм, графиков и отчетов.

Системные требования для сервера.

а) операционная система не ниже Windows NT 4.0 SP5,

б) оперативная память от 256 Mb,

в) свободное место на жестком диске не менее 400 Mb,

г) процессор не ниже Pentium III с частотой от 500 Mg,

д) открытые порты 1433 на вход и выход.

Системные требования для программы клиента.

а) операционная система Windows 98 SE/NT/2000/XP,

б) оперативная память от 256 Mb,

в) свободное место на жестком диске не менее 20 Mb,

г) процессор не ниже Pentium III с частотой от 500 Mg,

д) Microsoft Visual Studio 2008.

Список литературы:

1. Попова С.А**.** Энергосберегающая система автоматического управления температурным режимом в теплице: Диссертация к.т.н. – ЧГАУ 1995.

2. Изаков Ф.Я., Попова С.А. Энергосберегающие системы автоматического управления микроклиматом. – ЧГАУ 1988. - 52 с.

3. Рысс А.А., Гурвич Л.И. Автоматическое управление температурным режимом в теплицах. – М.: Агропромиздат, 1986.

4**.** Беликов Ю.М. Автоматизация управления микроклиматом в тепличных комбинатах. Техника в сельском хозяйстве №1, 1984.

5. Толстой, А.Ф. Повышение эффективности тепловых процессов в системах защищенного грунта. Автореферат дисс. на соиск. уч. степ. канд. техн. наук. Москва, 2001.

6. Цугленок Н.В, Долгих П.П., Кунгс Я.А. Энергетическое оборудование тепличных хозяйств / Учебное пособие. КрасГАУ, Красноярск, 2001- 139 с.

7.Пустыгин А.Н. Повышение эффективности энергосберегающей системы автоматического управления температурным режимом в теплице путем улучшения характеристик чувствительности и точности регулирования. Автореферат дисс. на соиск. уч. степ. канд. техн. наук. Челябинск, 2004.

УДК 004.93

РАЗВИТИЕ ЭНЕРГЕТИКИ ПОСРЕДСТВОМ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Хусейнов Гульмирзо Наврузович
аспирант
Таджикского Технического университета
Таджикистан, г. Душанбе
Федорова Ирина Алексеевна
старший преподаватель кафедры агроинженерии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачиснк

Аннотация: Роль информационных технологий в энергетике.

Ключевые слова: информационные технологии, энергорынок, бизнес- процессы предприятия.

ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN DEVELOPMENT OF POWER

Gulmirzo N. Huseynov
graduate student of M.S.Osimi Tajik Technical University,
Tajikistan, city of Dushanbe
Fedorova Irina Alekseevna
Master of engineering and technology, senior teacher of Agroengineering
of the Krasnoyarsk State Agrarian University Achinsk branch
Russia, the city of Achinsk

Abstract: A role of information technologies in power.

Keywords: information technologies, power market, business processes of the enterprise.

The role of information technologies in the Russian power is transformed also promptly, as well as power. Rather recently information technologies were used generally at the solution of the applied tasks connected with large-scale power construction, ensuring stable and reliable work of the power enterprises within the Ministry of Industry and Energy. Today IT solutions are necessary to operate assets and financial streams, productions and power sale. Unpacking of the regional power companies, growth of number of participants of a power market led to increase in the transferred volume of data, increase of complexity of information processes. As far as the Russian power companies succeeded in introduction of effective IT solutions, what circumstances influence their choice, what requirements can be imposed to IT technologies in the short term?

Today modernization not so much of production technologies, how many the administrative is necessary for the Russian industry and power. To number of the administrative technologies similar to industrial marketing, it is possible to refer also IT technologies.

IT role in an energy drink is illustrated by a simple example: the cost of the control system based on IT in the cost of the power unit of the NPP makes about 7 percent. Today IT systems are important for all chain of the power enterprises, and it is impossible to tell as if they are important

for the generation companies to a greater or lesser extent, than, for example, for network or the enterprises of power mechanical engineering.

Whether it is possible to tell, what possibilities of IT technologies are realized and are used by energy drinks fully? With what purposes IT technologies are now used most often (management of the modes, work in a power market, human resource management, etc.). What events raising a demand of IT technologies should be expected in the short term? How participants of the market, including developers of IT systems react to these expectations, and also to the processes happening in an energy drink? On all these questions it is impossible to give definite answers, but it is possible to try to open at least a little.

It would be desirable to allocate especially such part of IT providing as the electronic trading platforms operating processes of purchases and sale. Now the majority of the companies introduce IT with some distortion in I will shift internal processes: budgetings, managements of personnel systems, document flow whereas the thinnest place is an interaction with partners and clients, in particular, purchases.

Today there are two basic platforms of the electronic auction for power: it is B2B-power and TZS-elektra. Both systems give serious advantages to the energy companies, sozdavat effective processes of purchases and sale. It is remarkable that both systems work with application of technology of a digital signature. It means that all transactions and an exchange of the documents signed with ETsP have the legal importance from the point of view of the legislation. With certificates of ETsP of system the third entrusted party, the Certifying center provides. Such architecture ensures full transparency of system and safety.

With B2B-Energo system the system of the electronic auction of V2V-NPK "The Market of Production, Services and Technologies for the Enterprises of an Oil and Gas Complex" in which sales of oil products, oil, gas and petrochemistry are made is integrated. As the power enterprises are the largest consumers of oil products and gas, for them the debugged IT system of purchases focused on the corresponding specifics is of paramount importance.

There is one more scope of information technologies in power on which it would be desirable to stop. This long-term technological forecasting of development of power. The modern power is arranged in such a way that there is no more separate power system of the certain country. It is necessary to consider an integrated power world grid and a role of our country in it.

In the world the most popular methodology of long-term technological forecasting is Forsythe. Many countries carry regularly out Forsayta on power, as a result receive the proved and coordinated picture of the future of branch for the decades ahead. And already on a basis Forsaytov government strategy of development of power are written. So, for example, in Spain the decision to bring a share of renewables to 60 percent was made.

Forsythe's base is large-scale poll of experts. For example, Japanese national Forsythe who was carried out already nine times, involves in himself thousands qualified experts, in the European countries the lower bound one hundred participants, in China – some thousands is considered. In order that this difficult work took place, the special software is used. Development new to this area of IT system – lines of time became one of Forsythe's results of the Ministry of Industry and Energy "Power effective society". The arrow of time is a way visually to outline an image of the future of branch. In the industry and an energy drink key events are planned for the decades ahead. The system of these events imposes conditions and restrictions on development of branches. The expert club of the Ministry of Industry and Energy within Forsythe's program conducts work on collection of information about the works planned till 2020 and reduces them on a uniform scale. Departments, the companies and experts participate in the project. The arrow of time is posted online where it is also possible to submit the application for addition of an event.

At the modern enterprise it is difficult to overestimate a role of IT technologies. Especially it concerns strategic branches of economy to which, certainly, also the power belongs. National economy in general depends on exact and trouble-free operation of the energy companies. The production and business processes at the enterprise is more difficult, the automation of these

processes plays large role. For the last fifteen years and the enterprises and the IT companies passed a serious way from development and deployment of simple registration systems (automation of the accounting and financial account) to difficult ERP systems which allow to automate all business processes of the modern territorial distributed enterprise.

If to speak about the enterprises of a power complex, reforming of this branch belongs to the major factors influencing development of IT. The entry of the generating and network energy companies into stock markets imposes special requirements and to information technologies which in them are used. In this regard to the forefront there is a creation of uniform standards of use of information technologies in the territorial distributed companies. And the special role in these standards is played by a uniform information security system. One of the most significant risks for the modern enterprise are the risks connected with threats of information security. The huge attention is paid to this question, both from the enterprises, and from developers of IT solutions today. The IT broadcast on outsourcing becomes one more noticeable tendency of the modern enterprise. The companies concentrate on the solution of business questions, and it is possible for technology and it is necessary to transfer to professionals. In particular, "Laboratoriiya Kaspersky's" company offers two years service in outsourcing of protection post and the Internet traffic from viruses and spam. It isn't necessary to the client cares of purchase necessary anti-virus and an antispam ON, its maintenance and regular updating. Post and the Internet traffic passes all through servers of our company and the client receives only the pure and requested correspondence.

To carry out accurate division between the Russian and foreign developers of IT systems very difficult. It is connected first of all by that the Russian developers who can propose to the market similar western solutions, isn't enough. An exception are decisions in the field of information security. Means of cryptographic protection, system of protection against viruses, spam and hacker attacks, and also decisions on protection of confidential information developed by the Russian companies don't concede to the western analogs at all, and often and surpass them in functionality, efficiency and reliability. Besides, presence of the domestic developer more important for the client from the point of view of technical support and speed of reaction to new threats. In a segment of information security local developers as state regulation (certification of means of protection) and local features of the Russian market also is added to above-mentioned advantages of such companies often dominate.

As for factors which influence a choice of IT solutions, they, generally, standard for any market. It, first of all, existence of industry solutions at the producer, experience and implementation of successful projects in this branch, presence of the certified professional partners and consultants and, of course, the service centers and the centers of technical support in the region.

1. To a question of development of information system of maintenance of a microclimate. Dolgih P.P., Zaytseva E.I., Fedorova I.A., Chelondayev N. A., Guzev S. A. In the collection: Innovative potential, a state and tendencies of development in economy, design management, education, political science, law, psychology, ecology, medicine, philology, philosophy, sociology, equipment, physics, mathematics the Collection of scientific articles following the results of the International scientific and practical conference, on October 30-31, 2013, St. Petersburg. ST. PETERSBURG, 2013. P. 165-168

2. Methods of optimization of a microclimate in livestock rooms. Zaytseva E.I., Dolgih P.P. Bulletin of Krasnoyarsk state agricultural university. 2015. No. 6. P. 61-66.

3. Information system of formation of a microclimate in livestock rooms. Dolgih P.P., Zaytseva E.I. Epokh of science. 2015. No. 1. P. 5. http://eraofscience.com/

Список литературы:

1. К вопросу о развитии информационной системы поддержания микроклимата. Долгих П.П., Зайцева Е.И., Федорова И.А., Челондаев Н.А., Гузев С.А. В сборнике:

Инновационный потенциал, состояние и тенденции развития в экономике, проектном менеджменте, образовании, политологии, юриспруденции, психологии, экологии, медицине, филологии, философии, социологии, технике, физике, математике Сборник научных статей по итогам Международной научно-практической конференции, 30-31 октября 2013 года, г. Санкт-Петербург. Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, 2013. С. 165-168

2. Методы оптимизации микроклимата в животноводческих помещениях. Зайцева Е.И., Долгих П.П. Вестник Красноярского государственного аграрного университета. 2015. № 6. С. 61-66.

3. Информационная система формирования микроклимата в животноводческих помещениях. Долгих П.П., Зайцева Е.И. Эпоха науки. 2015. № 1. С. 5. http://eraofscience.com/

Биологические науки

УДК 57.033

ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ УДОБРЕНИЙ НА СВОЙСТВА ПОЧВ

Труфанова Анастасия Алексеевна
с.н.с. Управления организации и сопровождения научных исследований
ФГБОУ ВО красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Аннотация: Изучено влияние внутрипочвенного внесения новых и традиционных комплексных удобрений на агрохимические свойства чернозема обыкновенного и темно-серой почвы Красноярской лесостепи.

Ключевые слова: Комплексные удобрения; агрохимические свойства почв; чернозем обыкновенный; темно-серая лесная почва.

EFFECTS OF COMPLEX FERTILIZERS ON SOIL PROPERTIES

Trufanova Anastasia Alekseevna
senior researcher of the organization and support of research the federal state budgetary educational institution of higher education
Krasnoyarsk state agrarian university
Russia, Krasnoyarsk

Annotation. The effect of the subsurface application of new and traditional complex fertilizers on agrochemical properties of chernozem ordinary and dark gray forest soils of Krasnoyarsk.

Keywords: compound fertilizers; agro-chemical properties of the soil; black soil plain; dark gray forest soils.

Поскольку почва служит основным источником поступления элементов питания в растения и через них в организм животных и человека, без учета содержания и доступности элементов в почвах невозможно дать теоретическое обоснование рекомендаций сельскохозяйственному производству по применению удобрений. Такого рода исследования могут выявить дополнительные возможности повышения урожайности сельскохозяйственных культур за счет удобрений. Важным условием эффективного применения удобрений в сельском хозяйстве является исследование содержания подвижных форм макро- и микроэлементов в различных типах почв до и после их внесения. Применение удобрений без учета содержания элементов питания в почвах может не дать положительного результата, а при избытке их может оказать и отрицательное действие [1]. Реакция почвы также играет большую роль в развитии растений и почвенных микроорганизмов, она влияет на скорость и направленность происходящих в ней химических и биологических процессов. Оказывает значительное влияние на

эффективность вносимых в почву удобрений. Удобрения, в свою очередь, могут изменить реакцию почвенного раствора, подкислять или подщелачивать её.

В настоящее время многоэлементная система применения удобрений все больше обращает на себя внимание, но при этом она недостаточно сформирована [2]. К таким удобрениям относится группа акваринов, ассортимент которых на рынке удобрений в Красноярском крае постоянно расширяется, однако, преимущественно, поступают акварины марки 3, 5 и 9. Их рекомендуется вносить в качестве некорневой подкормки в баковых смесях [3, 4]. В то же время невысокое содержание азота в акваринах не может выполнять функцию ассимиляции азота листовым аппаратом при внесении их в подкормку. Поэтому необходимо совмещение внутрипочвенного внесения азотсодержащих удобрений, влияющих на величину урожая, с некорневыми подкормками, направленными на формирование качества продукции. В условиях Красноярского края практически не проводились опыты по выявлению эффективности этих удобрений.

Цель работы – провести оценку действия новых видов комплексных удобрений (Акваринов) при некорневой подкормке и внутрипочвенном внесении в сравнении с традиционными комплексными удобрениями на агрохимические свойства чернозема обыкновенного и темно-серой почвы Красноярской лесостепи.

Методика. Экспериментальные исследования включали в себя модельные и вегетационные опыты, заложенные на кафедре почвоведения и агрохимии Красноярского ГАУ в 2011-2012 гг. Опыты закладывали на черноземе обыкновенном и темно-серой лесной почве Красноярской лесостепи, характеристика которых представлена в таблице 1. В опытах выращивались следующие культуры – яровая пшеница Новосибирская 15 и горох Аннушка.

Таблица 1 - Характеристика чернозема обыкновенного и темно-серой лесной почвы в слое 0-20 см (n=5)

Гуму с,%	Валовые, %			C: N	pH		ЕК	Нг	V, %	Подвижные, мг/кг		
	N	P	K		водн	сол.	м-моль/100 г почвы			N-NO_3	P_2O_5	K_2O
Чернозем обыкновенный вегетационных опытов												
7.5	0.4	0.2	1,3	10,	6,9	6,3	45,	нет	100	14,5	80,5	110
Темно-серая лесная модельных опытов												
5,9	0,2	0,1	1,1	11,	6,0	5,2	35,	6,0	85	4,1	330	270

В схемах опытов были включены минеральные удобрения аммиачная селитра - NH_4NO_3 (Naa 34,5%), мочевина ($N_м$ 46%), сульфат калия ($K_с$ 46%), хлористый калий ($K_х$ 60%); комплексные удобрения аммофос (АФ, 12:46), нитроаммофос (НАФ, 23:23), диаммофоска (ДАФК, 10:26:26), нитроаммофоска (НАФК, 17,5:17,5:17,5), азофоска (АЗФК, 16:16:16), акварин 3 (3:11:35), акварин 5 (18:18:18), акварин 9 (20:8:8).

Модельные опыты закладывались по общепринятой методике в стеклянных сосудах с дренажем и газоотводной трубкой массой почвы 200 грамм. Закладка вегетационных опытов проводилась в типовых полиэтиленовых сосудах с массой почвы 5 кг. Повторность опытов четырехкратная. В связи с поставленной задачей сравнительного изучения эффективности разных видов удобрений при рекомендованных и используемых производством дозах, их вносили из расчета 100 мг на 1 кг почвы. Схемы опытов приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Схемы опытов

Опыт	**№ 1**, 2011 г.	**№ 2,** 2012 г.
Модельные опыты (**МО**) Темно-серая лесная почва; Горох сорта Аннушка	1. Контроль	1. Контроль
	2. НАФК	2. НАФК
	3. НАФ+$К_с$	3. НАФ+$К_с$
	4. Акварин 5	4. АФ+$К_х$
	5. Акварин 9	5. АФ+$К_с$
	6. Акварин 3	6. $N_{аа}$+АФ+$К_с$
		7. Акварин 3
		8. Акварин 5
		9. Акварин 9
Вегетационные опыты (ВО) Чернозем обыкновенный Яровая пшеница Новосибирская 15	**№ 1**, 2011 г	**№ 2**, 2012 г
	1. Контроль	1. Контроль
	2. ДАФК	2. ДАФК
	3. АЗФК	3. АЗФК
	4. АФ+$N_{аа}$+$К_с$	4. АФ+$К_х$
	5. Акварин 5	5. Акварин 5 (внутрипочвенно)
	6. Акварин 9	6. Акварин 5 (внутрипочвенно)
		7. Акварин 5 (подкормка)
		8. Акварин 9 (подкормка)

После снятия опытов в образцах почвы была проведена оценка плодородия по ряду почвенно-агрохимических показателей: нитратный азот ($N\text{-}NO_3$) ионометрически, аммонийный азот ($N\text{-}NH_4$) с реактивом Несслера, подвижный фосфор (P_2O_5) и обменный калий (K_2O) по методу Кирсанова. Обменнуют (pH_{KCL}) и актуальную кислотность (pH_{H2O}) определяли по методу ЦИНАО (ГОСТ 26483-85).

Результаты. Обменная кислотность (pH_{KCL}) и нитратный азот ($N\text{-}NO_3$) являются очень мобильными агрохимическими показателями, которые существенно изменяются при внесении средств химизации. Для темно-серой лесной почвы опыта характерна слабокислая реакция среды. На всех удобренных вариантах опыта 2011 г., за исключением варианта с совместным внесением нитроаммофоса и сульфатом калия, по сравнению с контролем, незначительно снижается величина pH. Дополнительное внесение физиологически кислого сульфата калия совместно с нитроаммофосом больше всего подкисляет почву. Здесь снижение величины pH по сравнению с контролем составило 0,3 единицы, что статистически подтверждается.

Азот – важнейший элемент для развития растений, а его содержание в почве – важнейшее условие ее плодородия. По содержанию нитратного азота почва всех вариантов опыта 2011 г. характеризуется как очень высоко обеспеченная (табл.3). За счет систематического полива и постоянной оптимальной температуры в условиях модельного опыта активизировались процессы нитрификации, и произошло очень существенное накопление нитратного азота. Самое низкое содержание нитратного азота наблюдается на контрольном варианте. При внесении разных марок акваринов различия в содержании нитратного азота в почве несущественны, несмотря на различия по выносу азота с биомассой гороха, особенно на варианте с акварином 9. Здесь была получена максимальная продуктивность гороха. Даже с учетом высокого выноса азота биомассой гороха на всех удобренных вариантах к концу вегетации содержание минерального азота осталось очень высокое. Максимальное количество нитратного и валового азота отмечено на варианте с применением нитроаммофоса совместно с сульфатом калия, при $НСР_{05}$ равной 0,14. В

нитроаммофосе содержится самое высокое количество азота из всех используемых в этом опыте удобрений, что приводит к увеличению содержания нитратного азота.

По существующим градациям для Красноярской лесостепи почва после экспозиции опыта относится к классу очень высокой обеспеченности подвижными фосфатами. Это связано с невысоким выносом фосфора зеленой биомассой растений гороха, который был убран в фазу цветения-начала бутонизации. Установлена довольно четкая закономерность увеличения подвижного фосфора в почве вариантов при внесении акваринов, где после уборки культуры в условиях опыта также осталось очень большое количество фосфатов. При этом содержание обменного калия по вариантам опыта практически не изменилось, за исключением варианта с акварином 3 (табл 3).

Таблица 3- Агрохимические свойства темно-серой лесной почвы МО 2011 г (n=4)

Вариант	pH (KCL)	Подвижные, мг/кг			Валовые, %		
		P_2O_5	K_2O	$N\text{-}NO_3$	N	P_2O_5	K_2O
		по Кирсанову					
Контроль	5,2	330	250	11,8	0,164	0,416	1,086
НАФК	5,1	398	241	15,5	0,198	0,408	1,081
НАФ+$К_х$	4,9	352	268	33,9	0,234	0,401	1,063
Акварин 3	5,1	452	316	16,2	0,173	0,427	1,120
Акварин 5	5.1	420	254	14,5	0,174	0,504	1,095
Акварин 9	5,1	428	253	15,5	0,182	0,400	1,096
НСР $_{05}$	0,14	1,8	1,9	0,14	0,002	0,007	0,008

В целом валовых форм калия и особенно фосфора после экспозиции опыта существенно больше, чем в исходной темно-серой почве. Это связано, по-видимому, с разрушением кристаллической решетки минералов при активном воздействии на них в условиях оптимальных температур и влажности почвы в период проведения опыта. Статистически достоверное увеличение содержания валового фосфора при внесении акварина 5 может быть связано с его высоким содержанием в этом удобрении.

Практически на всех удобренных вариантах модельного опыта, проведенного в 2012 г., по сравнению с контролем повышается величина обменной кислотности (pH_{KCL}). Особенно значительное подкисление почвы отмечается при внесении акваринов марки 5 и 9, но статистически это не подтверждается (табл. 4).

Таблица 4 - Агрохимические свойства темно-серой лесной почвы МО 2012 г (n=4)

Варианты	pH (KCL)	$N\text{-}NH_4$, мг/кг почвы
Контроль	5,9	2,6
НАФК	5,6	2,4
НАФ+$К_с$	5,6	1,96
АФ+ $К_х$	5,9	2,4
АФ + $К_с$	5,9	2,6
Naa+АФ+ $К_с$	5,6	2,8
Акварин 3	5,7	2,0
Акварин 5	5,5	2,3
Акварин 9	5,5	2,6
НСР $_{05}$	1,4	0,87

Определение аммонийного азота в почве показало, что содержание этой формы азота низкое. Максимальное количество поглощенного аммония обнаружено на варианте совместного внесения аммиачной селитры с аммофосом и сульфатом калия. Оно составляет 2,8 мг/кг почвы и является статистически достоверным. На втором месте варианты с внесением акварина 9 и совместного внесения аммофоса с сульфатом калия, а также контрольный вариант. На варианте с внесением нитроаммофоса и сульфата калия отмечено

снижение содержания этой формы азота до 1,96 мг/кг почвы. Отличия почвы опытов по содержанию аммонийного азота указывает на специфику влияния используемых удобрений и их роль в интенсивности процессов микробиологической минерализации. В целом содержание аммонийного азота в почве опыта после уборки растений невелико, что связано с его использованием на формирование биомассы.

Для чернозема обыкновенного вегетационного опыта 2011 г. характерна близкая к нейтральной реакция среды. На всех удобренных вариантах опыта за исключением варианта с совместным внесением аммофоса с азотным и калийным удобрением повышается актуальная и обменная форма кислотности. Особенно резкое повышение актуальной и обменной кислотности и понижения величин pH наблюдается при внесении диаммофоски. По сравнению с контрольным вариантом увеличение величины актуальной кислотности составило здесь 0,9 единиц pH_{H2O}. Это связано с более высокой продуктивностью биомассы пшеницы, что приводило к интенсивному накоплению продуктов метаболизма. В целом, на вариантах с внесением комплексных удобрений наблюдается незначительное подкисление почвы. Это благоприятно повлияло на условия произрастания пшеницы при внесении комплексных удобрений. В условиях вегетационного опыта отмечается небольшой разрыв между величинами актуальной и обменной кислотности, что связано с прижизненным влиянием растений и накоплением продуктов метаболизма в почве (табл.5).

Таблица 5 - Агрохимические свойства темно-серой лесной почвы
ВО 2011 г. (n=4)

Вариант	pH		$N\text{-}NH_4$, мг/кг почвы
	H_2O	KCL	
Контроль	6,7	6,2	3,5
ДАФК	5,8	5,5	10,0
АЗФК	6,2	5,9	10,9
Naa+АФ+ K_c	6,7	6,2	6,8
Акварин 5	6,5	6,0	14,7
Акварин 9	6,5	6,2	14,5
НСР $_{05}$	1,15	0,09	2,54

По содержанию аммонийного азота почва всех вариантов опыта, за исключением удобренных акваринами, характеризуется как низко обеспеченная. При внесении акваринов почва переходит в класс повышенной обеспеченности азотом. На данных вариантах обнаруживается самое высокое, статистически достоверное по сравнению с контролем, содержание аммонийного азота. За счет оптимизации величины pH, здесь активизировались процессы аммонификации и нитрификации. Несмотря на высокий вынос азота биомассой пшеницы, на этих вариантах к концу вегетации осталось самое большое количество минерального азота.

Для чернозема обыкновенного, после экспозиции вегетационного опыта 2012 г., характерна близкая к нейтральной реакция среды, что видно из таблицы 6. Практически на всех удобренных вариантах опыта, за исключением акварина 9, по сравнению с контролем снижается величина $pH_{н2о}$ и отмечается незначительное подкисление почвы. При внесении традиционных тройных комплексных удобрений и подкормке акваринами в сравнении с контрольным вариантом произошло наиболее существенное подкисление почвы на 0,35-0,4 единицы pH. Внутрипочвенное внесение акварина 9 практически не изменило реакцию почвы, что, по-видимому, благоприятно повлияло на условия произрастания пшеницы и увеличило ее продуктивность.

Аммонийная форма азота, ближе стоящее соединение к синтезируемым веществам в растениях. Она доступна и быстрее усваивается растениями, в связи с тем, что меньше затрачивается энергии на ее усвоение, и это способствует лучшему накоплению белковых

веществ. Аммонийный азот не накапливается в заметных количествах в почве, так как потребляется растениями, микроорганизмами или подвергается дальнейшему превращению в почве [5]. В вегетационном опыте 2012 г. почва всех вариантов характеризуется как низко обеспеченная этим элементом питания. При внесении удобрений содержание поглощенного аммония несущественно повышается по сравнению с контролем (табл. 6). Все это может быть следствием активного поглощения доступного азота растениями, так как его определение проводилось в конце лета, а не перед началом вегетации.

Содержание нитратного азота после экспозиции опыта очень высокое, несмотря на его использование и вынос растениями пшеницы. Это связано с высокой нитрификационной способностью чернозема обыкновенного по сравнению с темно-серой лесной почвой, где процессы нитрификации более подавлены. На вариантах внесения тройных комплексных удобрений (диаммофоски и азофоски) к концу вегетации обнаруживается самое большое количество нитратного азота. Это связано со сложившимися условиями текущей нитрификации при поддержании постоянной влажности почвы поливом и повышенной температуры воздуха вегетационного периода 2012 г. При внесении акваринов различными способами не зафиксировано усиление нитрификации и увеличение количества этой формы азота по сравнению с контролем (табл.6). Вероятно, на этих вариантах удобрения увеличивали использование нитратного азота.

Таблица 6 – Агрохимические показатели чернозема обыкновенного при внесении комплексных удобрений, 2012 г. (n=4)

Вариант	Показатели		
	pH $_{H2O}$	$N\text{-}NH_4$	$N\text{-}NO_3$
		мг/кг почвы	
Контроль	6,95	2,0	32,7
ДАФК	6,6	2,2	48,5
АЗФК	6,6	2,1	47,8
АФ + K_x	6,8	2,3	21,0
Акварин 5	6,6	2,0	30,0
Акварин 9	7,0	2,6	29,6
Подкормка акварином 5	6,5	2,2	30,6
Подкормка акварином 9	6,6	2,6	31,8
НСР $_{05}$	0,32	0,17	1,52

Выводы. Таким образом, исследования показали схожую стратегию между продуктивностью и изменением агрохимических свойств почв при внесении удобрений. Повышение продуктивности гороха сопровождалось более интенсивным поглощением элементов питания, т.к. вынос их, благодаря росту биомассы, увеличивался.

В опытах на темно-серой лесной почве произошло подкисление почвы на всех удобренных вариантах. По содержанию нитратного и минерального азота почва всех вариантов после экспозиции опыта характеризуется как высоко обеспеченная. Максимальное количество поглощенного аммония обнаружено при совместном внесении аммиачной селитры с аммофосом и сульфатом калия. Наибольшее содержание подвижного фосфора отмечено при внесении акваринов внутрипочвенно и аммофоса с сульфатом калия.

На всех удобренных вариантах чернозема обыкновенного не установлено значительного подкисления почвы. Максимальное количество нитратного азота обнаружено при внесении тройных комплексных удобрений азофоски и диаммофоски. Существенных различий по содержанию аммонийного азота в почве между вариантами опыта не наблюдалось. Внесение акваринов в качестве некорневой подкормки

существенного влияния на свойства почвы не оказало.

Список литературы:

1. Назарюк В.М. Почвенно-экологические основы оптимизации питания растений / В.М. Назарюк // Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2007. – 364 с.
2. Танделов Ю.П. Плодородие кислых почв земледельческой территории Красноярского края / Ю.П. Танделов. – Красноярск, 2012. – 161 с.
3. Антонова О.И. Эффективность использования гербицидов, удобрений (ОМУ и Акварина) при возделывании яровой пшеницы. // Материалы научно-практической конференции. Алтайхимпром, 2003. – С. 38-44.
4. Ладухин А.Г. Специальные удобрения для оптимизации питания картофеля / А.Г. Ладухин // Главный агроном. - №2. – 2009. – С. 39-44.
5. Онищенко Л.М. Обеспеченность чернозема выщелоченного подвижными формами азота, фосфора, калия в зависимости от норм минеральных удобрений под сою // Научный журнал КубГАУ, №32(8), 2007 г. – С. 13-22.

СОДЕРЖАНИЕ

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Социально-экономические и общественные науки

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Баймишева Т. А., Курмаева И. С. 3
ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ АГРОСТРАХОВАНИЯ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Васина И. В. 8
ОБЩЕСТВЕННАЯ ОПАСНОСТЬ УКЛОНЕНИЯ ОТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИНУДИТЕЛЬНЫХ МЕР МЕДИЦИНСКОГО ХАРАКТЕРА

Горбунова Ю.В., Лидяева Н. Е., Сафонов А. Я. 11
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ КАК СРЕДСТВО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Горюнова О. И. 16
РОЛЬ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В СФЕРЕ КАДАСТРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Домрачёва Е. Ю., Иляхина О. Ю., Попов А. В., Ермоленко С. А 20
НЕЗАКОННЫЙ ОБОРОТ ОРУЖИЯ В РОССИИ

Домрачёва Е. Ю., Иляхина О. Ю., Поздняков А. П., Попов А. В., Медведев А. В., Ермоленко С. А. 24
ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРИЦЕЛЬНОГО ВЫСТРЕЛА ПО ДВИЖУЩЕЙСЯ МИШЕНИ

Домрачёва Е. Ю., Иляхина О. Ю., Поздняков А. П., Попов А. В., Медведев А. В., Ермоленко С. А. 28
ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СОТРУДНИКОВ СОБР

Домрачёва Е. Ю. 31
ОБУЧЕНИЕ СОТРУДНИКОВ ОВД НАВЫКАМ ОБРАЩЕНИЯ С ОРУЖИЕМ

Домрачёва Е. Ю., Крестенкова Е. И. 34
ГРАЖДАНСКИЕ ПРАВА И ИНТЕРЕСЫ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ ДЕТЕЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Дрягин В. В. 36
ПРАВОВОЙ СТАТУС БЕЖЕНЦЕВ И ВЫНУЖДЕННЫХ ПЕРЕСЕЛЕНЦЕВ

Gordon E. **41**
SELECTION CRITERIA FOR EXPATRIATES: WHAT GUARANTEES ASSIGNMENT SUCCESS?

Ильященко А. А. **44**
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРЕПОДАВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПОСОБОМ РАНГОВЫХ ОЦЕНОК

Иляхина О. Ю. **47**
ЗАЧЕМ НУЖНЫ СОРЕВНОВАНИЯ?

Коленкина А. А. **49**
ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ В ИЗУЧЕНИИ СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ В РОССИИ

Конычев А. А., Меньшикова К. С. **53**
МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ИЗМЕРЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КОМПОНЕНТОВ У СПОРТСМЕНОВ

Краснопеев Д. В. **57**
КРИТИКА ОТКРЫТЫХ ВИДЕО ИСТОЧНИКОВ ПО ЭСКАЛАЦИИ КОНФЛИКТА НА СЕВЕРНОМ КАВКАЗЕ В СЕРЕДИНЕ 90-х годов XX ВЕКА

Кузнецова И. В. **62**
«РЕАЛИЗАЦИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПРАКТИК ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В АЧИСНКОМ КОЛЛЕДЖЕ ТРАНСПОРТА И СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ПРОФЕССИИ «МАШИНИСТ КРАНА (КРАНОВЩИК)»

Мамонтова С. А. **66**
АНАЛИЗ ДОКУМЕНТООБОРОТА В ПРОЦЕССЕ КАДАСТРОВОГО УЧЕТА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ

Меньшикова К. С., Конычев А. А. **71**
МЕТОДЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ПОВЫШЕНИЮ УСПЕШНОГО ВЫСТУПЛЕНИЯ СПОРТСМЕНА

Меньшикова К. С., Конычев А. А. **74**
ФОРМИРОВАНИЕ МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ К ПРИМЕНЕНИЮ ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОРУЖИЯ

Меньшикова К. С., Гончарова А. В., Домрачёва Е. Ю., Иляхина О. Ю. **78**
ПРЕПОДАВАНИЕ ИНФОРМАТИКИ ИНОСТРАННЫМ СТУДЕНТАМ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Никитина О. С., Мицкевич О. С., Саенко И. А. **82**
АНАЛИЗ УПРАВЛЕНИЯ ЖИЛИЩНЫМ ФОНДОМ Г. КРАСНОЯРСКА

Овчаров П. Д. **86**
ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ: ВОПРОСЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Панюкова В. А. **91**
К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ ПРАВА СОБСТВЕННОСТИ СУПРУГОВ

Паршуков Д. В., Ходос Д. В. **94**
ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ
РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА

Паршуков Д. В., Ходос Д. В. **100**
АНАЛИЗ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Пыжикова Н. И., Титова Е. В., Малина Е. А. **105**
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПРЕДПРИЯТИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Пыжикова Н. И., Титова Е. В., Замятина Л. С. **111**
ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОЗДАНИЯ ИНТЕГРИРОВАННЫХ ФОРМИРОВАНИЙ АПК

Пыжикова Н. И., Титова Е. В., Шварцкопф Н. В. **116**
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ПРЕДПРИЯТИЙ
АПК

Пыжикова Н. И., Титова Е. В., Козлов М. А. **123**
ЭФФЕКТИВНОСТЬ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В АПК

Пыжикова Н. И., Титова Е. В., Козлов М. А. **130**
МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОГО, ПРОИЗВОДСТВЕННОГО И СОВОКУПНОГО
РИСКА

Рахматулин З. Р. **137**
АНАЛИЗ ОТДЕЛЬНЫХ АСПЕКТОВ ВВЕДЕНИЯ В УГОЛОВНЫЙ КОДЕКС
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НАКАЗАНИЯ В ВИДЕ ОГРАНИЧЕНИЯ СВОБОДЫ

Рахматулин З. Р. **141**
РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ РЕЖИМА ЛИШЕНИЯ СВОБОДЫ НА
ОПРЕДЕЛЁННЫЙ СРОК, А ТАКЖЕ МЕР ВОЗДЕЙСТВИЯ, СХОЖИХ С
НАКАЗАНИЕМ В ВИДЕ ОГРАНИЧЕНИЯ СВОБОДЫ

Слепцов В. В. **145**
ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ОСНОВНЫХ АСПЕКТОВ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ
ПРОИЗВОДСТВА

Солохина Е. Ю. **149**
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ В АПК НА
ОСНОВЕ РАЗВИТИЯ КОНЦЕССИОННОГО МЕХАНИЗМА

Сорокина Н. Н. **152**
ЗАДАЧИ РАЗМЕЩЕНИЯ И СОЧЕТАНИЯ ОТРАСЛЕЙ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА НА
ЗАГРЯЗНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

Степанова Э. В., Руньков Р. А. **154**
ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЖКХ

Степанова Э. В., Руньков Р. А. **159**
МИРОВОЙ ОПЫТ ПРОИЗВОДСТВА МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

Стоянов И. А., Сотникова Я. А. **163**
РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ «ЗАВОД МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ И СЕТОК» С ЦЕЛЬЮ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИДИРУЮЩИХ ПОЗИЦИИ НА РЫНКЕ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ

Титова Е. В., Сергуткина Г. А., Martey D. **169**
МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

Титова Е. В., Козлов М. А., Sarmanova A. **177**
ИННОВАЦИОННЫЙ КЛИМАТ ПРЕДПРИЯТИЙ МЯСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В СИСТЕМЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Турчина Р. Н. **185**
СНИЖЕНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ НА ОСНОВЕ УГЛУБЛЕННОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ И ОПТИМАЛЬНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

Фомина Л. В., Фролова О. Я. **188**
КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД К ПОДГОТОВКЕ БАКАЛАВРОВ В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ

Челядинова К. М. **194**
ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЕДЕНИЯ КАДАСТРА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Чепелева К. В. **199**
МИРОВОЙ И ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ УДОВЛЕТВОРЕНИЯ ЖИЛИЩНОЙ ПОТРЕБНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Технические науки

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Авилова И. П., Аридова С. В., Фролов Н. В. **209**
ОЦЕНКА ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА КАК ОСНОВА КОМПЛЕКСНОГО ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Агарков А. М. **214**
НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ ЦИКЛОННЫХ АППАРАТОВ

Zaitseva E. I., Kniga Y. A. **217**
OPTICAL PATH OPTIMIZATION OF THE NANOMOKE2 SYSTEM USING CAD

Зайцева Е. И. **219**
РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММНОГО ПРОЕКТА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАСЧЕТА ТЕПЛОВОГО БАЛАНСА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ

Книга Ю. А. **224**
ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ ЗЕРН

Книга Ю. А., Пиляева О. В. **226**
АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА ЧЕРЕЗ НЕПОДВИЖНЫЙ ЗЕРНОВОЙ СЛОЙ

Книга Ю. А., Пиляева О. В. **229**
МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕПЛОЕМКОСТИ, ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ И ТЕМПЕРАТУРОПРОВОДНОСТИ ЗЕРНОВОГО МАТЕРИАЛА

Макеева Ю. Н. **232**
ФОРМИРОВАНИЕ ТРАКТОРНОГО ПАРКА В АПК КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Оленцова Ю. А. **236**
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ САЯНО-ШУШЕНСКОЙ ГЭС

Панова З. Н., Неделина М. Г. **238**
ГЛОБАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Пиляева О. В. **242**
ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕПЛОВЛАЖНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПЛОТНОГО СЛОЯ ЗЕРНА

Суслов Д. Ю. **246**
РАЗРАБОТКА БИОРЕАКТОРА С БАРБОТАЖНЫМ ПЕРЕМЕШИВАНИЕМ*

Чарыков В. И., Городских А. А. **252**
ВЕТРОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛОПАСТЕЙ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ ИЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ МЕТОДОМ НАМОТКИ

Yang D. B., Kuropatkin M.A. **256**
PRODUCTION OF FEED FROM WASTE OF POULTRY PROCESSING

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Сельскохозяйственные науки

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Бадмаева С. Э., Евтушенко С. В. **258**
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ ОРГАНОМИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА РАЗНЫХ ТИПАХ ПОЧВ

Бадмаева Ю. В. **263**
ЭРОЗИЯ ПОЧВ КАК ФАКТОР ДЕСТАБИЛИЗАЦИИ АГРОЛАНДШАФТОВ

Бородулина И. В. **266**
СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РОСТА ПЕЧЕНИ КУР-НЕСУШЕК ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В РАЦИОНЕ КОМБИНИРОВАННЫХ АДАПТОГЕНОВ

Бородулина И. В. **270**
МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЯИЧНИКА КУР-НЕСУШЕК ПОД ВЛИЯНИЕМ ОБЛЕПИХИ И ЭНТЕРОФАРА

Вахрушева Т. И. **273**
ВЛИЯНИЕ ЛЕВЗЕИ САФЛОРОВИДНОЙ И ЭНТЕРОФАРА НА ПОКАЗАТЕЛИ ЖИВОЙ МАССЫ И СРЕДНЕСУТОЧНЫХ ПРИРОСТОВ ЦЫПЛЯТ В ВОЗРАСТЕ 1-40 СУТОК

Иванова О. И. **277**
РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОГНОЗА УРОВНЕЙ ВОДЫ Р. ЕНИСЕЙ – С. ВОРОГОВО

Климова Е. А. **283**
ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МОРФОГЕНЕЗА КЛОАКАЛЬНОЙ СУМКИ ЯПОНСКОГО ПЕРЕПЕЛА

Мельникова Н. А., Нечаева Е. Х. **287**
ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ НА БИОЛОГИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ПОЧВЫ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПИ ЗАВОЛЖЬЯ

Нечаева Е. Х., Марковская Г. К., Мельникова Н. А. **292**
ПАРАМЕТРЫ ОЦЕНКИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПОЧВЫ

Оленцова Ю. А. **296**
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА И ЖИВОТНОВОДСТВА

Савельева А. Ю. **299**
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГОНАД ПОЛОВОЗРЕЛОГО САМЦА ДОМАШНЕГО ЯПОНСКОГО ПЕРЕПЕЛА

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Гуманитарные науки

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Apeh S. O. 302
THE INFLUENCE OF ARCHITECTURE ON HUMAN BEHAVIOUR

Коленкина А. А. 305
ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ В ИЗУЧЕНИИ СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ В РОССИИ

Сорокун П. В. 309
ДИНАМИКА БРАЧНО-СЕМЕЙНЫХ ОТНОШЕНИЙ В АЧИНСКОМ УЕЗДЕ В 1914 – 1917 ГОДАХ

Терскова А. А. 311
ОБЩЕСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРИХОДСКОГО ДУХОВЕНСТВА ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX – НАЧАЛЕ XX ВВ. (НА ПРИМЕРЕ ЕНИСЕЙСКОЙ ЕПАРХИИ)

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Промышленная экология и биотехнологии. Экология (по отраслям)

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Суслов Д. Ю. 317
ВЛИЯНИЕ СОСТАВА ОРГАНИЧЕСКОГО СУБСТРАТА НА ВЫХОД БИОГАЗА*

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Физико-математические науки

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Габдулвалиева Е. И. 321
ФОРМИРОВАНИЕ И ПОДДЕРЖАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА К ФИЗИКЕ ЧЕРЕЗ РЕСУРСЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Зайцева Е. И. 327

ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Сангинов М., Х., Зайцева Е. И. **331**
СПОСОБЫ МИНИМИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ СТУДЕНТОВ

Федорова И. А. **334**
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ЭЛЕКТРОСЕТЕЙ

Федорова И. А. **339**
МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ В СООРУЖЕНИЯХ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА

Хусейнов Г. Н., Федорова И. А. **347**
РАЗВИТИЕ ЭНЕРГЕТИКИ ПОСРЕДСТВОМ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Биологические науки

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Труфанова А. А. **351**
ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ УДОБРЕНИЙ НА СВОЙСТВА ПОЧВ

ЭПИ международный научно-практический журнал «Эпоха науки»
:Научный журнал / Отв. составитель А.Н.Полубояринова. — Вып.4.— 2015. — 366 с.
ISSN: 2409-3203

Сформировано по решению совета Ачинского филиала
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Красноярского государственного аграрного университета»

© Красноярский государственный аграрный университет
© Ачинский филиал, 2015