

Научно-исследовательский центр «Иннова»

НАУЧНАЯ ПАРАДИГМА - 2020

Сборник научных трудов по материалам
VII Международной научно-практической конференции,
3 февраля 2020 года, г.-к. Анапа

Анапа
2020

A decorative graphic on the right side of the page. It features a blue globe at the bottom right, with a grid of latitude and longitude lines. Above the globe, there are several blue circles of varying sizes, some of which are surrounded by binary code (0s and 1s) arranged in a circular pattern. The background consists of light blue, wavy, abstract lines that create a sense of motion and depth.

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89

ББК 94.3 + 72.4: 72.5

НЗ4

Ответственный редактор:

Скорикова Екатерина Николаевна

Редакционная коллегия:

Бондаренко С.В. к.э.н., профессор (Краснодар), **Дегтярев Г.В.** д.т.н., профессор (Краснодар), **Хилько Н.А.** д.э.н., доцент (Новороссийск), **Ожерельева Н.Р.** к.э.н., доцент (Анапа), **Сайда С.К.** к.т.н., доцент (Анапа), **Климов С.В.** к.п.н., доцент (Пермь), **Михайлов В.И.** к.ю.н., доцент (Москва).

НЗ4 НАУЧНАЯ ПАРАДИГМА - 2020. Сборник научных трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 3 февраля 2020 г.). [Электронный ресурс]. – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2020. - 39 с.

ISBN 978-5-95283-245-9

В настоящем издании представлены материалы VII Международной научно-практической конференции: «НАУЧНАЯ ПАРАДИГМА - 2020», состоявшейся 3 февраля 2020 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных, естественных и других науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

Материалы публикуются в авторской редакции. За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). Договор № 2341-12/2017К от 27.12.2017 г.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:
www.innova-science.ru.

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89

ББК 94.3 + 72.4: 72.5

ISBN 978-5-95283-245-9

© Коллектив авторов, 2020.
© Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(подразделение НИЦ «Иннова»), 2020.

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ ВОЛОНТЕРСТВА КАК ВАЖНОГО ЭЛЕМЕНТА СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ

Авджян Диана Альбертовна

Матевосян Диана Арменаковна

Шенгелия Кирилл Сосоевич 5

ТЕХНОЛОГИИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ В МЕДИЦИНСКОМ УЧРЕЖДЕНИИ

Асабина Екатерина Эдуардовна

Матевосян Даянна Арменаковна..... 9

РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ОБЩЕСТВЕННОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТА ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ СЕЛЬСКИМИ ТЕРРИТОРИЯМИ

Зопунян Давид Артурович

Луферова Лаура Романовна..... 14

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВЛАСТИ И БИЗНЕСА НА МЕСТНОМ УРОВНЕ

Зопунян Давид Артурович

Луферова Лаура Романовна

Асабина Екатерина Эдуардовна..... 18

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АПК РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Обозненко Иван Сергеевич 23

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБОРАЧИВАЕМОСТИ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Омарова Зайнаб Омаровна

Гасанова Джамилля Халидовна..... 27

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ**РАПСОВЫЙ ЖМЫХ В РАЦИОНАХ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ***Мезенцева Юлия Александровна, Мезенцев Максим Игоревич**Мезенцев Иван Игоревич**Недоходов Владимир Александрович..... 31***ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ****ПОЛУЧЕНИЯ ГРАФЕНА В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ***Сафаргулова Ляйсан Ильшатовна**Грахова Елизавета Павловна..... 35*

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 332.1

ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ ВОЛОНТЕРСТВА КАК ВАЖНОГО ЭЛЕМЕНТА СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ

Авджян Диана Альбертовна

студентка магистратуры

Матевосян Диана Арменаковна

студентка магистратуры

Шенгелия Кирилл Сосоевич

студент магистратуры

Сочинский государственный университет

***Аннотация:** для вовлечения молодых людей в волонтерскую деятельность, необходимо расширить информирование молодежи о добровольческих процессах.*

***Ключевые слова:** волонтерская деятельность, волонтерские команды в школах, Молодежный совет, информационных технологии.*

***Annotation:** to involve young people in volunteer activities, it is necessary to expand the awareness of youth about volunteer processes.*

***Keywords:** volunteer work, volunteer teams in schools, Youth Council, information technology.*

Направлениями повышения эффективности вовлечения молодёжи в волонтерскую деятельность являются:

– повышение уровня организации волонтерства среди школьников, и как следствие уровня вовлеченности и мотивации школьников в волонтерскую деятельность;

- повышение опыта и знаний у специалистов, работающих с молодежью в области стимулирования подростков к участию в волонтерской деятельности;
- повышение уровня информированности населения об основных мероприятиях для волонтеров.

Учитывая проанализированную статистическую информацию, современные статьи и практику в данном направлении, были разработаны следующие предложения:

- создание волонтерских команд в школах;
- использование современных информационных технологий для повышения уровня информированности населения об основных мероприятиях для волонтеров;
- необходимо дополнительно в штатном расписании РЦВ добавить 0,5 ставки штатных единиц. Это изменение позволит реализовывать большее количество задач;
- для развития волонтерства среди школьников создать на базе Отделов молодежной политики администраций внутригородских районов Молодежный совет, который будет содействовать в реализации задач в области работы с молодежью. Статус этого совета позволит замотивировать подростков к участию в волонтерской деятельности.

Технология реализации разработанных предложений

Для создания волонтерской команды в школе необходимо пройти несколько этапов. После того, как волонтерская команда создана и начинает свою работу, необходимо поддерживать ее жизнедеятельность [1-2].

И нужно помнить главное, что эффективная работа команды зависит, прежде всего, от заинтересованности преподавателя и мотивации волонтеров.

Поощрение волонтера тесно связано с его мотивацией и моральной компенсацией. Оно основывается на удовлетворении потребностей в признании, развитии и самовыражении.

Процесс организации работы с волонтерами представлен на рисунке 1.

Для развития волонтерства среди школьников необходимо создание на базе администраций внутригородских районов Молодежного Совета, который будет содействовать в реализации задач в области работы с молодыми людьми.

Основными целями территориального Молодежного Совета будут:

- содействие всестороннему развитию молодого человека, раскрытию и реализации его потенциала, вовлечение молодежи в активную общественную жизнь;
- формирование у молодежи самостоятельности, ответственности, активной гражданской позиции, желания принимать участие в решении актуальных проблем современной молодежи;
- координация деятельности и обеспечение взаимодействия волонтерских отрядов образовательных учреждений;

Составление анкеты на этапе набора волонтеров. Можно составить анкету, в которой волонтер заполнит свое ФИО, контакты, имеющиеся навыки и опыт. В самой анкете можно описать мероприятие, цель привлечения волонтеров и кратко рассказать, что предстоит сделать. Также на этом этапе стоит обсудить степень участия волонтера в тех или иных мероприятиях / проектах, а именно готовность безвозмездно уделить для пользы общего дела определенный промежуток времени.

Создание общего диалога в мессенджере или социальных сетях. В большинстве случаев волонтерство охватывает молодых людей, для которых естественной формой быстрой коммуникации являются мессенджеры и социальные сети. Для организации оперативного взаимодействия с волонтерами можно создать общий диалог.

Проведение общих сборов. Для поддержания мотивации и уровня сплоченности команды волонтеров важно систематично проводить официальные и неформальные встречи с волонтерами, чтобы сохранить и подкрепить у них чувство значимости и сопричастности к деятельности.

Определение куратора команды волонтеров. Куратор (или team-leader) поможет лучше организовать, поддержать и сплотить коллектив как сверстник и участник межличностного общения. Он может давать более глубокую информацию об участниках своей группы для организации эффективной работы.

Демонстрирование историй успеха. Волонтерам можно рассказывать о других волонтерах, которые уже прошли определенную деятельность или проект, также можно приглашать волонтеров-выпускников на неформальные встречи с текущими волонтерами для знакомства.

Проявление дружеских и доверчивых отношений. В процессе работы волонтер может быть подвергнут психологическим и эмоциональным изменениям, поэтому важно поддерживать регулярный доверительный контакт с ним.

Распределение зон ответственности. В период распределения задач необходимо быть осведомленным о сильных и слабых сторонах волонтера и, соответственно, дать ему такую задачу, чтобы он смог ощутить свою значимость и ответственность.

Рисунок 1 - Процесс организации работы с волонтерами [3-4]

Для привлечения волонтеров посредством Интернет-ресурсов важно:

- вести сайт волонтерской команды;
- использовать яркие (по возможности – анимированные) баннеры;
- при публикации конкретного по содержанию и небольшого по размеру сообщения сопровождать его интересными фотографиями, имеющими отношение к деятельности волонтерской команды;
- создать открытую группу в социальных сетях, в альбомы которой помещать привлекательные фотографии, видео и заметки о проведенных мероприятиях;
- публиковать на собственной личной страничке в социальной сети фотографии и видео, имеющие отношение к участию в волонтерской деятельности.

Для создания волонтерской команды в школе потребуется подготовка и утверждение ряда нормативных документов.

Работа в волонтерской команде помогает школьникам поменять свой внутренний мир. Исчезает равнодушие, возрастает самооценка, развиваются и совершенствуются навыки общения, взаимодействия, лидерские навыки, толерантность и уважение к окружающим. Все это способствует формированию социальной компетентности. Волонтерское движение в образовательных учреждениях имеет огромное нравственно-воспитательное значение [5].

Список литературы

1. Балаян М. Н. Социокультурный потенциал волонтерского движения современной студенческой молодежи: автореф. дис. ... канд. социол. наук. Майкоп, 2015.
2. Бодренкова Г. В. Системное развитие добровольчества в России: от теории к практике / учебно-методическое пособие. – М.: АНО «СПО СОТИС». – 2013. – 320 с.
3. Нежина Т., Петухова К., Чечеткина Н., Миндарова И. Мотивация участия молодежи в волонтерском движении // Вопросы государственного и муниципального управления. 2014. №3. С. 52-53

4. Никонов А. В. Добровольчество и гражданское общество // Социальные технологии, исследования. 2015. №4. С. 34-45

5. Шубина И. М. Волонтерство и/или карьера, ВМПЖ «Волонтер», 2016 №2 с. 29–34

УДК 332.1

**ТЕХНОЛОГИИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
ОРГАНИЗАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ В МЕДИЦИНСКОМ
УЧРЕЖДЕНИИ**

Асабина Екатерина Эдуардовна

студентка магистратуры

Матевосян Даянна Арменаковна

студентка магистратуры

ФГБОУ ВО СГУ, г. Сочи

***Аннотация:** организационная культура объединяет все виды деятельности и все взаимоотношения внутри организации, оказывая влияние на ее эффективность. Умение анализировать и оценивать организационную культуру дает возможность руководителям принимать решения, обеспечивающие их высокую эффективность.*

Organizational culture combines all types of activities and all relationships within the organization, influencing its effectiveness. The ability to analyze and evaluate organizational culture enables managers to make decisions that ensure their high efficiency.

***Ключевые слова:** организационная культура, технологии, управленческие решения, медицинское учреждение.*

Keywords: *organizational culture, technology, management decisions, medical facility.*

Совершенствование организационной культуры медицинского учреждения возможно посредством реализации следующих мероприятий:

- разработать и утвердить официальную символику учреждения: логотип, гимн или девиз;
- разработать и утвердить Кодекс этики и поведения сотрудников учреждения здравоохранения;
- система поощрений, подкрепляющих профессиональные достижения и ценности, основанные на задачах и показателях деятельности учреждения
- проведение общих собраний и консультаций, проведение тренингов, направленных на развитие системы коммуникаций, организационных ценностей, психологического комфорта и корпоративного имиджа;
- осуществление комплексной оценки организационной культуры не реже одного раза в год.

Технология реализации разработанных предложений. Разработка официальной символики учреждения

Для реализации данного предложения необходимо проведения конкурса на разработку официальной символики для подразделений учреждения. Участники могут выставить на конкурс неограниченное количество работ при условии соблюдения всех предъявляемых к работе требований.

Для подведения итогов конкурса и определения победителей создаётся экспертная комиссия по подведению итогов конкурса на лучшую символику из числа сотрудников больницы.

Экспертная комиссия подводит итоги конкурса. Оценка проставляется в баллах по пятибалльной шкале по каждому критерию. Оценка эскизных решений осуществляется конфиденциально, в отсутствие их авторов. При оценке работ авторы не указываются.

Оценка работ проводится путём суммирования баллов, выставленных

участникам конкурса членами экспертной комиссии, по итогам визуального осмотра представленных эскизных решений.

Победителем Конкурса считается участник, набравший наибольшее количество баллов. При наличии двух и более участников, получивших равное количество баллов голос председателя экспертной комиссии является решающим. Решение экспертной комиссии оформляется протоколом. Протокол подписывается всеми присутствующими членами экспертной комиссии.

Разработка и утверждение Кодекса этики и поведения сотрудников учреждения здравоохранения. Кодекс этики и поведения - основная нормативная база по обеспечению мероприятий по совершенствованию организационной культуры учреждения здравоохранения. Он не только отражает систему ценностей больницы, фиксирует организационную идентичность, но и помогает транслировать эту систему ценностей во внешнюю среду.

Кодекс этики и поведения включает в себя:

- общие положения;
- основные принципы и правила служебного поведения;
- рекомендательные этические правила служебного поведения;
- ответственность за нарушение положений Кодекса этики и поведения.

Система поощрений, подкрепляющих профессиональные достижения и ценности, основанные на задачах и показателях деятельности учреждения

Необходимо включить в оценку показателей деятельности работников степень разделения персоналом норм и правил поведения, принятых в организации (степень соблюдения корпоративной этики), а также выделить наиболее важные показатели деятельности учреждения. Для этого предложим социометрический метод оценки взаимоотношений в группе.

Проведение общих собраний и консультаций, проведение тренингов, направленных на развитие системы коммуникаций, организационных ценностей, психологического комфорта и корпоративного имиджа

Целью проведения общих собраний и консультаций информирование

сотрудников о недопустимых нарушениях, представление персоналу кодекса этики и поведения, разъяснение о последствиях при нарушении кодекса.

Помимо этого, предлагается создать электронную обратную связь: будет создана электронная почта, доступ к которой будет у всех педагогов, и любой сотрудник сможет написать претензию или жалобу руководству анонимно. Также необходимо разработать план мероприятий, способствующих взаимоотношению персонала вне рабочее время. Несомненно, на культуру организации благоприятно воздействуют корпоративные мероприятия, которые в свою очередь и формируют традиции. Проведение календарных праздников не должно останавливаться на проведении внутри учреждения, необходимо разнообразить место и форму проведения с учётом пожеланий персонала.

Независимо от того, будет ли отмечаться очередной юбилей, необходимо подготовить поздравление от всех сотрудников, выступление с номером, оригинальным поздравлением. Этим будет заниматься инициативная группа, формируемая каждый раз с начала учебного года.

Осуществление комплексной оценки организационной культуры. Проводить данное мероприятие рекомендуется не реже одного раза в год.

Качество услуг преимущественно зависит от кадрового потенциала организации, и при этом эффективное управление персоналом во многом обусловлено наличием в арсенале руководителя методик, позволяющих оценить успешность работы коллектива и выявить возможности для ее улучшения. Одним из важнейших аспектов стратегического управления медицинской организацией является обеспечение поступления к специалистам руководящего звена, принимающим кадровые решения, актуальной информации о динамике групповых процессов коллектива организации, изменениях характеристик организационной культуры, специфике функционирования организации.

Социальная эффективность будет выражена в достижении следующих результатов:

- наличие в отношениях между сотрудниками взаимовыручки, уважения;

– наличие сформированных традиций, организованный досуг сотрудников организации;

– увеличении понимания социальной значимости деятельности, а также в коллективе больше будут ценить ориентированность на результат, профессионализм и развитие компетентности.

По оценкам экспертов предложенные мероприятия позволят решить основные проблемы, выявленные в ходе исследования, а также в результате реализации предложений повысится производительность труда сотрудников учреждения здравоохранения

Список литературы

1. Архипова, Н. И. Управление персоналом организации / Н. И. Архипова, О. Л. Седова. М.: Проспект, 2017. 224 с.

2. Бортникова Т. В. Организационная культура как основа системы управления трудовой мотивацией персонала / Бортникова Т. В., Долженко Р. А- Экономика и управление. - 2015.-№4.- 57-60 с.

3. Добролюбова В. Действенное изменение организационной культуры / Банковские технологии. - 2015.-№4.-58 с.

4. Лукаш Ю. А. Эффективная кадровая политика как составляющая обеспечения безопасности и развития бизнеса: учебное пособие. Издательство: ФЛИНТА, 2016 г. - 201 стр.

5. Мескон М. Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента: Пер. с англ. М.: Дело, 2012.

УДК 332.1

**РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ОБЩЕСТВЕННОГО
САМОУПРАВЛЕНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТА ЭФФЕКТИВНОГО
УПРАВЛЕНИЯ СЕЛЬСКИМИ ТЕРРИТОРИЯМИ**

Зопунян Давид Артурович

студент магистратуры

Луферова Лаура Романовна

студентка магистратуры

Сочинский государственный университет

***Аннотация:** ТОС повышает степень организованности и структурированности местных сообществ, что имеет положительные эффекты для муниципалитета.*

***Ключевые слова:** взаимодействие власти и местного сообщества, территориальное общественное самоуправление.*

***Annotation:** territorial public self-government increases the degree of organization and structure of local communities, which has positive effects for the municipality.*

***Keywords:** interaction of the authorities and the local community, territorial public self-government.*

Для изучения территориального общественного самоуправления выявления проблем в деятельности администрации сельского округа и находящимся на его территории органа ТОС было проведено исследование.

Методами сбора информации, послужили наблюдение, сбор и обработка нормативных, статистических и других документов, интервью, беседа с сотрудниками, экономико-статистический анализ, системный анализ информации.

В ходе проведенного исследования были выявлены следующие проблемы:

- низкий уровень взаимодействия с органами власти;
- отсутствие поддержки со стороны органов власти;
- низкий уровень активности населения территориального общественного самоуправления;
- недостаточный уровень финансирования деятельности ТОС;
- низкий уровень информационного обеспечения территориального общественного самоуправления.

Проведенный анализ показал, что территориальное общественное самоуправление на территории администрации сельского округа развивается. Средняя оценка населением и органами местного самоуправления деятельности ТОС составила 3,8 балла. Данный показатель говорит о наличии проблем в деятельности территориального общественного самоуправления. Поэтому для повышения эффективности деятельности органа ТОС были предложены следующие направления:

- повышения уровня взаимодействия с органами местного самоуправления;
- регламентирование деятельности территориального общественного самоуправления;
- повышения уровня социальной и экономической активности населения территориального общественного самоуправления;
- определение источников финансирования деятельности ТОС;
- оптимизация информационного обеспечения территориального общественного самоуправления;
- внедрение системы материального стимулирования активистов ТОС.

Для реализации предложенных направлений необходимо выполнить следующие мероприятия:

1. Разработать механизм взаимодействия с органами местного самоуправления

2. Сформировать систему управления финансов по привлечению источников средств в деятельность территориального общественного самоуправления;
3. Разработать интерактивный портал поддержки территориального общественного самоуправления;
4. Разработать систему оценки активистов ТОС.

Расходы на реализацию разработанных мероприятий по повышению эффективности деятельности органа ТОС будут осуществляться за счет:

- бюджета администрации сельского округа;
- внебюджетных источников в виде.

Эффективность заключается в следующем: в результате появится информационный портал на имеющемся сайте администрации сельского округа со всеми современными инструментами обратной связи, улучшится система управления финансов по привлечению источников средств в деятельность территориального общественного самоуправления, повысится социальная и экономическая активность населения за счет открытости деятельности органа ТОС, а также сотрудники ТОС «Волковка» получат возможность пройти повышение квалификации.

Реализация всех мероприятий приведет к повышению производительности труда, уровня взаимодействия ТОС с органами местного самоуправления, информированности населения, рост ключевых показателей деятельности территориального общественного самоуправления, а также качество жизни населения соответствующей территории.

Социальная эффективность: снизятся конфликтные ситуации в работе и моральная нагрузка, облегчится сам процесс работы и затрачиваемое время, повысится сервис работы сотрудников с людьми, повысится гражданская грамотность населения и информированность.

ТОС повышает степень организованности и структурированности местных сообществ, что имеет положительные эффекты для муниципалитета.

При взаимодействии с ТОС администрация муниципального образования

делает ставку на ТОСовский актив. В фокусе внимания - руководители ТОС и их помощники: в связи с юбилеями и праздничными датами они получают от чиновников поздравления, благодарственные письма и грамоты за активную работу с населением по месту жительства.

Городская администрация и правоохранительные органы активно используют ТОС как канал информационного взаимодействия с горожанами. Представители ТОС распространяют информацию по предупреждению случаев мошенничества и терроризма, проводят значительную работу по борьбе с незаконным распространением наркотиков. Совместно с участковыми уполномоченными полиции проводятся рейды по выявлению несанкционированного складирования стройматериалов, свалок. Руководители органов ТОС активно участвуют в работе народных дружин по охране общественного правопорядка.

Список литературы

1. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации: федеральный закон РФ 6 октября 2003 г. №131-ФЗ: принят Государственной Думой 16 сентября 2003 г. [Электронный ресурс]: одобрен Советом Федерации 24 сентября 2003 г./(<http://www.consultant.ru/search/>).

2. Атаманчук Г. В. Государственное управление: организационно-функциональные вопросы [Текст]. - М.: ИНФРА-М, 2015. 167 с.

3. Горлова О. С. Повышение качества предоставления государственных и муниципальных услуг [Текст]: учебное пособие. М.: Гардарики, 2016. 258 с.

4. Кабелевский Р. А., Еськова Н. А. Проблемы и перспективы организации территориального общественного самоуправления / Наука и практика регионов. 2018. № 4 (13). С. 162-165.

5. Кочеткова Е. Н. Необходимость создания территориального общественного самоуправления для развития малых сел / Проблемы и перспективы современной науки. 2016. — № 10. — С. 133—139.

УДК 330

**АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВЛАСТИ
И БИЗНЕСА НА МЕСТНОМ УРОВНЕ****Зопунян Давид Артурович**

студент магистратуры

Луферова Лаура Романовна

студентка магистратуры

Асабина Екатерина Эдуардовна

студентка магистратуры

Сочинский государственный университет

***Аннотация:** партнерство органов государственной власти и бизнеса определяет состояние современного общества. Их взаимоотношения определяют характер власти, технологию и стиль управления. Взаимодействие бизнеса и власти является важным индикатором состояния общества в целом. Отношения между ними влияют на характер власти, стиль и технологию управления.*

***Ключевые слова:** взаимодействия власти и бизнеса, инвестиционная деятельность, инвестиционный проект, мониторинг, направления развития МЧП.*

***Annotation:** partnership of government bodies and business determines the state of modern society. Their relationship determines the nature of power, technology and management style. The interaction of business and government is an important indicator of the state of society as a whole. The relationship between them affects the nature of power, style and technology management.*

***Keywords:** interaction between government and business, investment activity, investment project, monitoring, development directions of the private-public partnership.*

С целью определения эффективности взаимодействия власти и бизнеса

было проведено социологическое исследование. В анкетировании приняли участие 100 экспертов - представители бизнеса. Кроме того, было проведено интервью с сотрудниками администрации.

На рисунке 1 представлена оценка предпринимателями деятельности органов местного самоуправления.

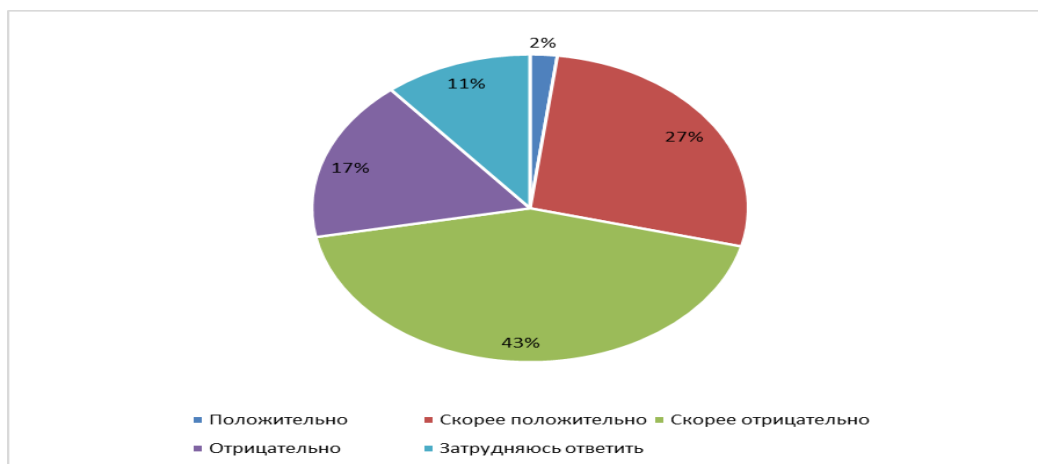


Рисунок 1 – Оценка бизнес-сообществом деятельности ОМСУ

По данным рисунка 1 можно сделать вывод, что лишь 2 % предпринимателей оценили деятельность органов муниципального управления положительно, в то время как 43 % дали отрицательную оценку. Данные результаты позволяют охарактеризовать взгляд представителей бизнеса на профессионализм муниципальных служащих.

На вопрос анкеты «Назовите недостатки деятельности сотрудников администрации» респонденты ответили следующим образом (рис. 2).

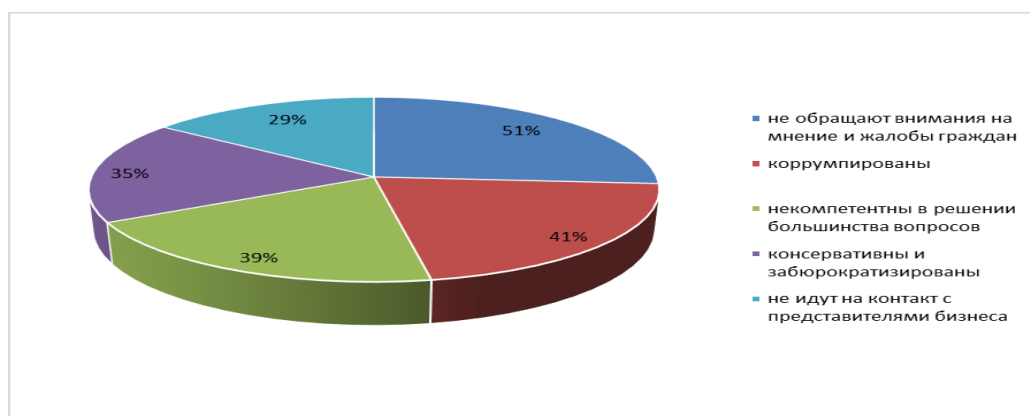


Рисунок 2 – Распределение мнения респондентов относительно недостатков деятельности сотрудников администрации

Более половины опрошенных ответили, что никогда не принимали участия в проектах администрации района. По мнению предпринимателей, приоритетной формой взаимодействия власти и бизнеса является безвозмездная помощь со стороны бизнес-сообщества в целях развития муниципального образования и его инфраструктуры. С другой стороны, ОМСУ научены горьким опытом взаимодействия с предпринимателями, низким уровнем ответственности к обязательствам. Соответственно, можно сделать вывод о кризисе доверия во взаимодействиях власти и бизнеса.

При проведении интервью с муниципальными служащими были заданы следующие вопросы:

1. Какие, на Ваш взгляд, существуют проблемы в сфере взаимодействия власти и бизнеса?

2. Какие проблемы реализации муниципально-частного партнерства существуют в районной администрации?

3. Выступали Вы с инициативой запуска проекта МЧП?

Служащие территориальной администрации отметили наличие следующих препятствий в сфере взаимодействия власти и бизнеса:

- плохая информированность сторон о возможностях сотрудничества;
- отсутствие инициативы с обеих сторон;
- недостаточное количество финансовых средств;
- низкий уровень взаимодействия с частным сектором;
- отсутствие навыков реализации проектов муниципально-частного партнерства;
- отсутствие информационного обеспечения данной сфере;
- восприятие друг друга через негативные стереотипы.

Учитывая проанализированную статистическую информацию, современные статьи и практику в данной сфере, сформулируем основные направления для повышения эффективности управления операциями в сфере взаимодействия власти и бизнеса:

- совместная работа по освещению взаимодействия власти и бизнеса в СМИ;
- стимулирование развитие сайтов предпринимателей посредством включения ссылки на них на сайте районной администрации;
- организация совместного обучения муниципальных служащих и представителей бизнеса;
- внедрение проектных подходов в совместную деятельность;
- формирование системы поощрения муниципальных служащих, активно взаимодействующих с бизнес-сообществом.

Реализация технологии оптимизации управления операциями в сфере взаимодействия власти и бизнеса позволит повысить эффективность деятельности организации, ликвидировать барьеры на пути развития бизнеса, а также установить непосредственные контакты с органами власти, наладить эффективную систему коммуникаций с ними.

Выгодой для органов исполнительной власти от взаимодействия с бизнесом будет расширение возможностей привлечения внебюджетных источников средств, снижение уровня безработицы, участие бизнеса в разрешении социально-экономических проблем территории.

Преимущества бизнеса от повышения эффективности управления операциями в сфере взаимодействия с органами МСУ, заключаются, в снижении административных барьеров, разделении рисков с властью, повышении имиджа организации.

Список литературы

1. О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: федеральный закон РФ от 13 июля 2015 г. № 224-ФЗ [Электронный ресурс]: принят Государственной Думой 1 июля 2015 г.: одобрен Советом Федерации 8 июля 2015 г. / (<http://www.consultant.ru/search/>)
2. Об общих принципах организации местного самоуправления в

Российской Федерации: федеральный закон РФ 6 октября 2003 г. №131-ФЗ: принят Государственной Думой 16 сентября 2003 г. [Электронный ресурс]: одобрен Советом Федерации 24 сентября 2003 г./ (<http://www.consultant.ru/search/>)

3. Агафонов В. А. Кластерная стратегия и принцип необходимого разнообразия / Экономическая наука современной России. 2015. № 1 (68). С. 28–42.

4. Боронина Л. Н., Сенук З. В. Основы проектного управления: Учебное пособие. Екатеринбург: УрФУ, 2018. Часть I. 119 с.

5. Бугай Ю. А., Акишина М. Л., Фанненштиль А. А. Повышение социальной ответственности сельского бизнеса (на примере Алтайского края) / Аграрный вестник Урала. 2015. № 2 (132). С. 71-76.

УДК 631.16

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АПК РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**Обозненко Иван Сергеевич**

студент 3 курса

научный руководитель Лихолетова Н. В.

к. э.н., доцент кафедры экономики и менеджмента

ФГБОУ ВО Донской государственной аграрный университет,

п. Персиановский

***Аннотация:** Ростовская область была и остается крупнейшим производителем и экспортером сельскохозяйственной продукции на Юге России и продолжает держать уверенные позиции на всероссийском уровне. Статья посвящена перспективам развития агропромышленного комплекса в Ростовской области.*

***Abstract:** the Rostov region was and remains the largest producer and exporter of agricultural products in the South of Russia and continues to hold a strong position at the national level. The article is devoted to the prospects of development of the agro-industrial complex in the Rostov region.*

***Ключевые слова:** развитие, агропромышленный комплекс, регион, инвестиции, стратегия развития.*

***Keywords:** development, agro-industrial complex, region, investments, development strategy.*

Ростовская область – один из крупнейших сельскохозяйственных регионов Российской Федерации. Сельскохозяйственные угодья занимают 8,5 млн га, пашня – 5,8 млн га, в том числе орошаемая 228 тыс. га. Доля Ростовской области в общей площади сельхозугодий России составляет 3,9 %. По площади сельхозугодий и площади посевов зерновых культур область занимает 2-е место в Российской

Федерации, по плодородию пашни – 10 место среди других субъектов Российской Федерации. В сельхозпроизводстве занято 1,4 тыс. сельхозорганизаций всех видов собственности, 8,2 тыс. крестьянско-фермерских хозяйств и индивидуальных предпринимателей, около 793 тыс. личных хозяйств граждан и других индивидуальных хозяйств граждан [1, с. 152].

По итогам 2018 года Ростовская область занимает лидирующие позиции по основным направлениям АПК. Первое место по валовому сбору семян и плодов масличных культур; производству масла растительного рафинированного; валовой сбор пшеницы озимой и яровой. Второе место по производству яиц; валовому сбору зерновых и зернобобовых, включая кукурузу. Пятое место по поголовью крупного рогатого скота; стоимостному объему продукции животноводства; производству молока [2].

В АПК Ростовской области ежегодно привлекается 35 млрд рублей инвестиций. Производство продукции сельского хозяйства растет ежегодно пять лет подряд. В 2014 году произведено продукции на 191 млрд рублей, в 2018 г. – на 255 млрд рублей. Произошло это во многом благодаря двукратному росту объема производства зерновых, что в свою очередь позволило значительно увеличить экспорт продукции АПК.

Так, по итогам 2018 года экспорт злаков составил 20,48 млн т. Ожидается, что к 2024 году экспорт продукции АПК должен достигнуть 7,7 млрд долларов, а в систему малого сельского предпринимательства необходимо привлечь более 1100 человек [3].

Успехи в растениеводстве достигнуты за счет роста энергообеспеченности производства. Так, за последние пять лет агрохозяйства приобрели почти 5000 тракторов и 3000 комбайнов, что позволило обновить парк тракторов на 16 % и парк комбайнов на 26 %. На модернизацию сельскохозяйственной техники из областного бюджета с 2014 по 2018 годы выделено 1,5 млрд рублей.

Говоря о развитии животноводства в таких традиционных для региона отраслях, как скотоводство и овцеводство, имеются положительные тенденции.

Мясное поголовье увеличилось на 27 % и составило 125 тысяч голов. Программа модернизации молочных ферм в 2016–2018 годах позволила агрохозяйствам увеличить уровень технического оснащения.

Произошел положительный сдвиг в структуре производства молока в сторону увеличения производства сельхоз организациями и КФХ. Данная категория хозяйств увеличила производство по сравнению с уровнем 2015 года на 4%. Это, в свою очередь, повысило уровень товарного молока и загрузку молокоперерабатывающих предприятий области [2].

В 2019 году была принята стратегия социально-экономического развития Ростовской области до 2030 года. С 1 января 2020 года Ростовская область приступила к ее реализации. Для агропромышленного комплекса основными стратегическими направлениями развития являются, во-первых, увеличение доли животноводческой продукции в общем объеме производимой сельскохозяйственной продукции. Во-вторых, увеличение доли глубокой переработки сельскохозяйственной продукции. В-третьих, прирост индексов производства сельскохозяйственной продукции и продукции пищевой и перерабатывающей промышленности.

Увеличение числа жителей в сельской местности – одно из стратегических направлений до 2030 года. В рамках программы развития сельского хозяйства реализуются мероприятия по созданию рабочих мест, улучшению жилищных условий и инфраструктурному обустройству территорий.

В рамках грантовых программ Ростовской области развития фермерских хозяйств создано 11 семейных животноводческих ферм, осуществлена поддержка 102 начинающих фермеров. В 2018 году на мероприятия по устойчивому развитию сельских территорий было направлено более 1 млрд рублей, в 2019 году уже 1,5 млрд рублей. С помощью государственной поддержки улучшили жилищные условия 243 сельские семьи [3].

Однако уровень жизни во многом зависит от дохода. В области есть ряд сельхозпредприятий, которые платят достойную заработную плату своим

работникам. Кроме того, эти предприятия имеют свои социальные проекты: это и содержание спортивных команд, определенные доплаты за поведение и жизненные позиции своих работников, предоставление жилья и т. д.

Одним из перспективных направлений развития Ростовской области является стать экономическим центром – лидеров при формировании «новой экономики» России. Экономический рост должен основываться на новейшей технологической базе, сопровождаться созданием высокопроизводительных рабочих мест, развитием высококонкурентоспособной промышленности и модернизацией инфраструктуры. Ростовская область должна активно позиционироваться и выступать в качестве Южного полюса роста, притягивая инвестиционный капитал, интеллектуальные и трудовые ресурсы.

Исходя из всех представленных данных, можно сделать следующий вывод, что тенденции к развитию АПК в Ростовской области достаточно велики. В область постоянно поступают денежные средства на реализацию всех проектов развития АПК, которые установлены до 2030 года. На данный момент Ростовская область уже занимает по многим показателям лидирующее положение, что способствует дальнейшему развитию производства в Ростовской области.

Список литературы

1. Анализ финансовых показателей деятельности предприятий АПК Ростовской области / Н. В. Лихолетова. – Текст : непосредственный / Современные подходы в развитии аграрной экономики и образования : материалы всероссийской (национальной) научно-практической конференции «Инновационные пути решения актуальных проблем АПК России» (пос. Персиановский, 20 декабря 2019 г.). – Персиановский : Донской ГАУ, 2019. – С. 152-156.

2. Государственная программа Ростовской области «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» на 2019-2023 гг.: постановление Правительства Ростовской области от 17.10.2018 № 652 – Текст: электронный / Официальный сайт Администрации

Ростовской области: [сайт]. – URL:[http https://www.donland.ru/activity/1448/](http://www.donland.ru/activity/1448/) (дата обращения 20.11.2019 г.).

3. Сельское хозяйство и АПК Ростовской области. – Текст: электронный / Официальный сайт Администрации Ростовской области: [сайт]. – URL:<http://old.donland.ru/economy/APK/?pageid=75915> (дата обращения 2.12.2019 г.).

УДК 338

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБОРАЧИВАЕМОСТИ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Омарова Зайнаб Омаровна

студентка 4 курса

Гасанова Джамиля Халидовна

студентка 4 курса

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»,
город Махачкала

***Аннотация:** важным моментом при анализе денежных потоков предприятия является оценка оборачиваемости денежного потока. В статье приведен пример проведения анализа эффективности и интенсивности денежных потоков на основе данных ООО «Итера».*

An important point in the analysis of cash flows of the enterprise is the assessment of cash flow. The article provides an example of an analysis of the effectiveness and intensity of cash flows based on the data of Itera LLC.

***Ключевые слова:** денежный поток, анализ денежных средств, оборачиваемость*

***Keywords:** cash flow, cash flow analysis, turnover.*

Анализ показателей оборачиваемости, или, иначе — деловой активности,

помогает определить, насколько эффективно и интенсивно предприятие использует имеющиеся у него в распоряжении ресурсы, а значит, отражает качество менеджмента, рациональность управления активами и пассивами компании. С помощью таких показателей удобно оценивать работу, как отдельных функциональных руководителей, так и предприятия в целом. В данном случае под качеством деятельности подразумевается объем результатов, получаемых на единицу вложенных в бизнес и отданных в управление менеджерам ресурсов.

Следует сразу же отметить, что уровень оборачиваемости различных статей активов и пассивов существенно различается от предприятия к предприятию и зависит в первую очередь от таких факторов, как отраслевая принадлежность, характер производственных процессов, порядок взаимоотношений с внешней средой, параметры спроса, вид бизнеса, размер предприятия и т.п. Из-за этого применение в анализе сравнений по отдельным предприятиям, иногда даже в пределах одной отрасли, довольно затруднительно и не всегда информативно. Но при этом всегда возможен и полезен анализ динамики этих показателей для самой компании, он всегда говорит об улучшении или ухудшении работы с имущественным комплексом предприятия. Рассмотрим данный вид анализа на примере ООО «Итера».

Анализ оборачиваемости активов включает в себя:

- Расчет и анализ коэффициента оборачиваемости активов
- Анализ оборачиваемости денежных средств
- Анализ оборачиваемости материальных оборотных активов

Таблица 2.3.1. Показатели оборачиваемости

<i>Показатель</i>	<i>2018 г</i>	<i>2017 г</i>	<i>Изменения</i>
Коэффициент оборачиваемости активов	0,056	0,037	0,019
Коэффициент оборачиваемости оборотного капитала	0, 056	0, 375	0,019
Коэффициент оборачиваемости денежных	4,8	3,9	0,9
Продолжительность	75	92	-17

оборота денежных средств			
Коэффициент оборачиваемости запасов	0,151	0,098	0,053

Коэффициент оборачиваемости активов:

$$K_{oa} = B / A$$

где, B - выручка; A - среднегодовая сумма активов

$$K_{oa} \text{ за } 2018 \text{ г} = \frac{53\,164}{\frac{(920\,981 + 947\,977)}{2}} = 0,056$$

$$K_{oa} \text{ за } 2017 \text{ г} = \frac{34\,569}{\frac{(897\,575 + 947\,977)}{2}} = 0,037$$

Коэффициент оборачиваемости активов характеризует эффективность использования ресурсов, его повышение свидетельствует о более эффективном использовании средств. Тенденцию к увеличению мы можем увидеть и в нашем случае.

$$K_o = \frac{53\,164}{947\,429} = 0,056$$

$$K_o = \frac{34\,569}{920\,310} = 0,375$$

Рассчитав данный показатель, можно сказать, что у ООО «Итера» качество управления оборотными средствами стало выше за рассматриваемый период.

Коэффициент оборачиваемости денежных средств рассчитывается по формуле:

$$K_{o(ДС)} = B / ДС$$

$$K_{o} \text{ за } 2018 \text{ г} = \frac{53\,164}{11\,014} = 4,8$$

$$K_{o} \text{ за } 2017 \text{ г} = \frac{34\,596}{8\,714} = 3,9$$

Рассмотрев этот показатель, мы можем сделать вывод, что платежеспособность и экономическая стабильность организации, а также эффективность управления денежно-финансовыми ресурсами ООО «Итера» характеризуются с положительной стороны.

Коэффициент оборачиваемости запасов:

$$\text{Коз за 2018 } \Gamma = \frac{53\,164}{(350\,317 + 352\,127) * 0,5} = 0,151$$

$$\text{Коз за 2017 } \Gamma = \frac{34\,569}{(352\,127 + 348\,006) * 0,5} = 0,098$$

Увеличение коэффициента говорит о том, что на предприятии повышается эффективность складского управления и снижается накопление непригодных к использованию материалов.

Проанализировав данные коэффициенты ООО «Итера», можно сделать вывод, что финансовое положение весьма стабильно; наблюдается эффективное управление складским хозяйством; денежно-финансовыми ресурсами организация распоряжается эффективно.

Список литературы

1. Кондраков Н. П., Бухгалтерский финансовый учет. М. Приор, 2013
2. Пивоварова Р. А. Анализ и регулирование денежных потоков организации. — 2016.
3. Савицкая Г. В. Экономический анализ: Учебник /Г. В. Савицкая. - М.: Новое знание, 2016.
4. Бухгалтерская отчетность ООО «Итера».

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 630

РАПСОВЫЙ ЖМЫХ В РАЦИОНАХ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Мезенцева Юлия Александровна

магистрант

Мезенцев Максим Игоревич

магистрант

Мезенцев Иван Игоревич

магистрант

Недоходов Владимир Александрович

студент

Омский государственный аграрный университет имени П. А. Столыпина,
г. Омск

***Аннотация:** в статье рассматривается влияние использования рапсового жмыха в кормлении цыплят-бройлеров. Приведен питательный состав рапсового жмыха, а также перспективы его использования в составе кормосмеси.*

***Abstract:** the article considers the influence of the use of rapeseed cake in the feeding of broiler chickens. The nutritional composition of rapeseed cake, as well as prospects for its use in the composition of the feed mixture, is given.*

***Ключевые слова:** цыплята-бройлеры, рапсовый жмых, кормосмесь.*

***Keywords:** broiler chickens, rapeseed cake, feed mix.*

В условиях рыночной экономики особенно остро стоит вопрос интенсивного ведения животноводства, что в свою очередь невозможно без применения полноценных сбалансированных рационов кормления. Решить проблему восполнения дефицита кормового протеина и жира в рационах можно за счет применения сравнительно дешевых жмыхов масличных культур. Тем более, что спрос на масличные культуры в связи с производством биотоплива растет [1].

Среди масличных культур особая роль отводится рапсу. Годовое

производство этой культуры по всему миру составляет около 50 миллионов тонн. Важнейшие регионы производства рапса: Европа (около 10 миллионов тонн), Китай, Канада и Индия. Популярность рапсового жмыха в кормлении животных стала расти после запрета на использование в кормлении животных некоторого сырья животного происхождения и связанного с этим роста цен на соевый шрот.

Рапс – ценная кормовая и техническая культура, которая наиболее полно отвечает суровым климатическим условиям Сибири, не конкурируя с традиционными кормами региона, дополняя их протеином и жиром, а также энергией. Широкое использование рапса и продуктов его переработки в рационах животных и птицы сдерживалось содержанием в них глюкозинолатов и эруковой кислоты. Однако за последние годы селекционерами региона выведены низкоглюкозинолатные и безэруковые сорта рапса, которые можно более широко применять как местные кормовые ресурсы. В связи с этим, представляет определенный научный и практический интерес изучение влияния рапсового жмыха на продуктивные качества птицы, и в частности, цыплят-бройлеров [2,3].

Корма из рапса долгое время не находили широкого применения в птицеводстве из-за отрицательного влияния содержащихся в них анти-питательных веществ (глюкозинолатов, танинов, эруковой кислоты и др.) Содержание глюкозинолатов в зерне и корме из рапса колеблется от 0,5 до 4 %, а эруковой кислоты в жире - от 1 до 54 %. Наибольшее количество эруковой кислоты содержится в масле озимого рапса.

В последнее десятилетие выведены сорта рапса с пониженным содержанием эруковой кислоты (0,1 %) и глюкозинолатов (0,3 %), а также каноловые сорта рапса без антипитательных веществ. В муке из семян рапса содержится 23-25 % протеина, до 40 % жира, 9-10 % клетчатки, 18-20 % БЭВ, 5-5,5 % золы, 0,6-0,7 % кальция, 0,9-1,0 % фосфора. Белок рапса богат лизином, метионином и цистином. Однако переваримость питательных веществ рапса ниже, чем у других кормов [1].

Рапсовый жмых содержит от 4 до 18% сырого жира. Качество сырого

протеина соответствует рапсовому шроту, содержание его составляет от 31 до 36%, в зависимости от содержания сырого жира (таблица 1).

Таблица 1 – Питательная ценность 1 кг рапса

Показатель	Семена рапса	Рапсовый жмых 15% СЖ	Рапсовый жмых 8% СЖ
Сухое вещество, г	930,07	910,00	910,00
Обменная энергия, МДж	18,00	10,86	8,96
Сырой протеин, г	210,00	309,40	336,70
Лизин, г	11,28	16,43	17,88
Метионин, г	4,33	6,31	6,87
Метионин +цистин, г	9,51	13,86	15,08
Треонин, г	8,90	12,96	14,11
Триптофан, г	2,63	3,81	4,14
Сырой жир, г	400,00	150,15	80,08

Н. А. Мальцевой были проведены исследования, в ходе которых в кормосмеси опытных групп включали рапсовый жмых в дозах 10%, 15% и 20% путем замены такого же количества соевого шрота. В конце периода выращивания при включении в кормосмеси 10 % рапсового жмыха цыплята-бройлеры имели живую массу больше, чем у аналогов контрольной группы. Так, по петушкам и курочкам разница составила 75,5 и 84,9 г, или 3,3 и 4,5 % ($P>0,05$). Петушки и курочки второй и третьей опытных групп имели живую массу меньше, чем сверстники контрольной группы. Так, петушки второй и третьей опытной группы отставали на 71,8 и 172,4 г, или на 3,2 и 7,6 %, а курочки – на 11,9 и 75,2 г, или на 0,6 и 4,0 % [3].

По результатам исследований, проведенных Н. А. Мальцевой, были рассчитаны экономические показатели использования рапсового жмыха в рационе цыплят-бройлеров. Ввод в кормосмеси рапсового жмыха путем замены соевого шрота оказал влияние на снижение стоимости 1 кг корма в опытных группах - на 9,4 %, 14,1 % и 18,6 % по сравнению с контролем. Себестоимость прироста цыплят-бройлеров в опытных группах по сравнению с контрольной оказалась ниже на 6,5 %, 6,0 % и 5,7 %. Уровень рентабельности производства мяса в контрольной группе составил 17,6 %, тогда как в опытных группах - 25,8, 25,1 и 24,8 %

соответственно [4].

Таким образом, использование в кормосмесях цыплят-бройлеров рапсового жмыха, позволяет снизить затраты на дорогостоящие кормовые средства и повысить экономическую эффективность производства мяса бройлеров.

Список литературы

1. Шмаков П. Ф. Рапсовый жмых и соевый шрот в кормлении бройлеров/ Птицеводство. – 2007. – № 8. – С. 14-15.
2. Шмаков П. Ф., Чаунина Е. А., Зырянова Е. Е. и др. Корма из семян рапса сибирской селекции в кормлении цыплят-бройлеров/ Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2012. – № 5.– С. 55-61.
3. Мальцева Н. А. Применение рапсового жмыха в рационах цыплят-бройлеров/ Био-инфо. – 2007. – № 3. – С. 30-32.
4. Мальцева Н. А. Рапсовый жмых в рационах цыплят-бройлеров/ Птицеводство – мировой и отечественный опыт: материалы IV международной конференции / международная промышленная академия. – М., 2007. – С. 257-262.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 621.396.27

ПОЛУЧЕНИЯ ГРАФЕНА В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Сафаргулова Ляйсан Ильшатовна

студент

Грахова Елизавета Павловна

доцент кафедры ТС, к.т.н.

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический
университет», город Уфа

***Аннотация:** в данной статье рассмотрены методы получения графена, самого тонкого и пластичного материала в мире.*

***Abstract:** this article discusses methods for producing graphene, the thinnest and most plastic material in the world.*

***Ключевые слова:** графен, углерод, механическое отшелушивание, химическое расслоение, химическое газофазное осаждение.*

***Keywords:** graphene, carbon, mechanical exfoliation, chemical separation, chemical vapor deposition.*

Графен – один слой графита, состоящий из шестичленных колец, в узлах которых находятся атомы углерода, соединенные в двумерную (2D) решетку. Интерес в изучении и применении представляет не только однослойный графен, но и двуслойный, а также многослойный (до 10 слоев). Это углеродная пластина, толщиной всего в один атом, но намного прочнее, чем алмаз. Он пропускает электричество в 100 раз лучше, чем кремний компьютерных чипов. Имеет высокую электро- и теплопроводность, прозрачность и механическую прочность, это делает его интересным материалом для многих приложений.

Разработано множество способов получения графена. Их можно разделить на три основных группы:

- 1) механическое отшелушивание слоев графена от высокоориентированного пиролитического графита (ВОПГ) или киш-графита;
- 2) химическое расслоение в растворах;
- 3) выращивание на подложке методом химического газофазного осаждения (CVD) и термическое разложение подложки SiC.

При механическом воздействии на высокоориентированный пиролитический графит или киш-графит можно получить плёнки графена вплоть до ~100 мкм. Сначала тонкие слои графита помещают между липкими лентами и отщепляют раз за разом плёнки графита, пока не будет получен достаточно тонкий слой. После отшелушивания скотч с тонкими плёнками графита и графена прижимают к подложке окисленного кремния. Найденные с помощью оптического микроскопа плёнки подготавливают для измерений. С помощью атомно-силового микроскопа определяют реальную толщину плёнки графита. Графен можно также определить при помощи рамановского рассеяния света или измерением квантового эффекта Холла.

Кусочки графена также можно приготовить из графита, используя химические методы. Для начала микрокристаллы графита подвергаются действию смеси серной и азотной кислот. Графит окисляется, и на краях образца появляются карбоксильные группы графена. Их превращают в хлориды при помощи тионилхлорида. Затем под действием октадециламина в растворах тетрагидрофурана, тетрахлорметана и дихлорэтана они переходят в графеновые слои толщиной 0,54 нм. Этот химический метод не единственный, и, меняя органические растворители и химикаты, можно получить нанометровые слои графита

Наиболее перспективным, относительно недорогим и доступным методом для получения графена достаточно высокого качества является химическое газофазное осаждение (CVD) на поверхности таких переходных металлов, как Ni, Pd, Ru, Ir, Cu и др. Графитизация поверхности металлов использовалась с целью

изменения физических свойств и предотвращения коррозии. На сегодняшний день методом CVD получают поликристаллические пленки графена больших размеров. Преимуществом данного метода является масштабируемость получаемых образцов. Трудности этого метода связаны с контролем роста единичного слоя и наличием дефектов в получаемом материале. Также недостатком данного метода является необходимостью переноса графеновой пленки, выращенной на поверхности металла, на нужную поверхность.

Механизм роста пленки связан с двумя процессами. Первый – термическое разложение углеродосодержащих газов на поверхности металлов. Второй – растворение углерода в металле при высоких температурах и последующая сегрегация (выделение) на поверхности при охлаждении. Растворимость углерода в металле, кристаллическая решётка поверхности и условия процесса роста определяют морфологию и толщину (количество слоев) графеновой пленки. Рост на гексагональной решетке часто называют эпитаксиальным, даже если нет значительного совпадения между решеткой и подложкой

Также, графен получают в домашних условиях:

1. Для создания и наблюдения самого тонкого материала на нашей планете понадобятся чистые условия (например, физико-химическая лаборатория, хотя подойдет и обычная комната с хорошей вентиляцией);

2. Подготовить подложку, на которой необходимо поместить графен для наблюдения в микроскопе. Для этого нужно взять кремниевую подложку с естественным оксидом на поверхности, которую перед исследованием следует очистить. Лучше всего для этого подойдет раствор соляной кислоты и перекиси водорода в соотношении 1:3.

3. Далее следует приложить отслоенный кусочек графита к ленте-скотч, используя пинцет, сложить ленту пополам, накрыв графит липкой стороной. Не сильно прижать ленту к графиту с обеих сторон и раскрыть скотч, чтобы можно было наблюдать расслоение графита на две части.

4. Повторить предыдущий этап раз десять. Чем тоньше будут становиться

слои графита, тем сложнее будет это делать.

5. Очень осторожно поместить ленту-скотч с графитом на поверхность кремниевой подложки. Используя пластиковый пинцет, удалить воздушные пузырьки между лентой и подложкой. Пройтись по поверхности образца пинцетом, несильно придавливая к подложке в течение десяти минут. Затем очень медленно снять ленту, придерживая подложку.

6. Поместить образец под 50-, а лучше 100-кратную линзу микроскопа.

Список литературы

1. Semih Cakmakyapan, Ping K. L. Ultrafast and Broadband Graphene Photodetectors based on Plasmonic Nanoantennas / Universitu of California Los Ahgeles, 2017. – 1861 p.

2. Mohammad A.S., Reza S. Waveguide-fad Graphene-Based hybrid plasmonic patch antenna / Ishahan University of Technology, 2017, - 1604 p.

3. Черевко А. Г, Моргачев Ю. В., Особенности моделирования графеновых антенн терагерцового диапазона / 2017 – с. 215.

«НАУЧНАЯ ПАРАДИГМА - 2020»

VII Международная научно-практическая конференция

Научное издание

Издательство ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(Подразделение НИЦ «Иннова»)
353440, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,
ул. Крымская, 216, оф. 32/2
Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82
Подписано к использованию 04.02.2020 г.
Объем 642 Кбайт. Электрон. текстовые данные

ISSN 978-5-95283-245-9



9 785952 832459 >