Научно-исследовательский
центр «Иннова»

СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ

Сборник научных трудов по материалам
XIX Международной научно-практической конференции,
25 ноября 2019 года, г.-к. Анапа

Анапа
2019

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
С56

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).

С56 Современная наука: актуальные вопросы, достижения и инновации. Сборник научных трудов по материалам XIX Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 25 ноября 2019 г.). [Электронный ресурс]. – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2019. - 95 с.

ISBN 978-5-95283-193-3

В настоящем издании представлены материалы XIX Международной научно-практической конференции «Современная наука: актуальные вопросы, достижения и инновации», состоявшейся 25 ноября 2019 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных и естественных 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

© Коллектив авторов, 2019.
© Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(подразделение НИЦ «Иннова»), 2019.

ISBN 978-5-95283-193-3

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЦЕНОВОЙ ДИСКРИМИНАЦИИ

Абдуллаева Мадина Гаджимурадовна

Магомедова Фатима Газимагомедовна 6

АНАЛИЗ РАБОТЫ АГЕНТСТВА ПО СТРАХОВАНИЮ ВКЛАДОВ В РОССИИ

Габидулина Мария Петровна, Габидулин Тимур Камаевич

Евдокимова Галина Юрьевна 10

УРОВЕНЬ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Лопатина Елизавета Олеговна, Плетнева Татьяна Владимировна

Заруднева Анна Юрьевна 14

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ ЯПОНИИ В УСЛОВИЯХ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНКУРЕНЦИИ

Македон Ксения Александровна 18

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Салимханова Сагибат Арсланалиевна

Дадаева Барият Шарапутдиновна 22

ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ ДОКУМЕНТООБОРОТА В ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНАХ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Стецюра Анастасия Григорьевна 26

PRC FOOD SUPPLY SECURITY ISSUES. RUSSIA AND CHINA RELATIONSHIP

Щепоткин Эдуард Сергеевич, Суворова Анна Андреевна

Ткаченко Анастасия Евгеньевна, Хусаинова Евгения Николаевна 35

УЛУЧШЕНИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ В УПРАВЛЕНИИ ЗАТРАТАМИ НА ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ

Филиппова Ольга Александровна

Радолов Владимир Сергеевич 39

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

РОЛЬ ЛИСТЬЕВ (ПРИЛИСТНИКОВ) И УСОВ В ФОРМИРОВАНИИ ПРОДУКТИВНОСТИ ГОРОХА

Бугрей Инна Валерьевна 48

СОВРЕМЕННЫЕ ПРИКЛАДНЫЕ ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ И ФИЗИЧЕСКИХ СПОСОБОВ ПЕРЕРАБОТКИ ДРЕВЕСНОГО СЫРЬЯ

Гизатуллина Лилия Ирековна 53

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

ДИСПЕПСИЯ: СИМПТОМЫ И ПРИЧИНЫ

Каитова Музалифа Исламовна 56

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ДИДАКТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СРЕДА: ПОНЯТИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Киргинцева Наталья Сергеевна

Нечаев Сергей Александрович 60

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОЦЕНКА АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА АГРОЛАНДШАФТ КРАСНОСУЛИНСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Кумачева Валентина Дмитриевна

Гужвин Сергей Александрович 66

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ

Подуремья Александр Владимирович

Михайлюк Артем Андреевич *70*

ЭКСПЛУАТАЦИЯ МНОГОФАЗНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН В СЛУЧАЕ НАСТУПЛЕНИЯ ОТКАЗА

Уразбахтин Руслан Рустемович, Ямалов Ильнар Илдарович

Минияров Айбулат Халяфович, Барабанов Кирилл Андреевич

Каримов Руслан Динаович *75*

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЗНАЧЕНИЕ И ПРАВОВЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ОТКАЗА О ПРОХОЖДЕНИИ МЕДИЦИНСКОГО ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ АДМИНИСТРАТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Лункашу Юрий Виорелович

Светлова Анна Павловна *85*

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 338.242

ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЦЕНОВОЙ ДИСКРИМИНАЦИИ

Абдуллаева Мадина Гаджимурадовна
студент 4 курса
Магомедова Фатима Газимагомедовна
магистр 1 г.о.
Дагестанский государственный университет

Аннотация: *ценовая дискриминация позволяет не только покрыть расходы на производство товара или услуги, но и получить дополнительные доходы. Однако, вопрос определения факторов и их значимости, на основе которых становится возможным сегментировать потребителей в различные группы, остается актуальным.*

Ключевые слова: *ценовая дискриминация, цена, стоимость.*

Особенности назначения разных цен на идентичные товары и влияния такой ценовой стратегии на состояние конкуренции и доходы компаний рассматриваются в различных сферах экономической науки: микроэкономика, теория отраслевых рынков, а также антимонопольное регулирование, теория международной торговли и регулирование естественных монополий. Ценовая дискриминация также исследуется и в маркетинге и является одной из часто используемых стратегий в ценообразовании.

Появлению такого вида ценообразования как ценовая дискриминация способствовало развитие экономической науки. Чтобы установить цену, которая основывается не только на стоимости производства, необходимо выявить другие факторы, влияющие на конечную стоимость товара. Так, к примеру,

исследование функций спроса потребителей позволяет назначить адекватную цену, способную покрыть предложение продавца. Однако, знать точные параметры рыночного спроса на определенный товар, или с высокой точностью определить функцию полезности потребителя достаточно сложно, поэтому необходимо учитывать другие не менее важные факторы, чтобы захватить максимально возможный излишек потребителя. В ходе эволюции ценообразования продавцы стали использовать оптовые цены, а затем и назначать индивидуальные цены для конкретных потребителей, учитывая пол, возраст, интересы и другие факторы.

Несмотря на высокую степень развитости различных современных наук, расширяющих методы и способы определения цен на товары, еще в XIX веке Жюль Дюпюи в своей работе «О мере полезности гражданских сооружений» выявил элементы ценовой дискриминации и, назвав эту стратегию спекуляцией, дал определение: «Один и тот же товар, представленный в разных магазинах, в разных формах, очень часто продается по разным ценам богатым, зажиточным и беднякам». Стоит отметить, что данная формулировка весьма точно объясняет сущность, в том числе современной ценовой дискриминации. При этом в своем определении он предоставил один из вариантов дискриминации, основанной на разнице в доходах потребителей. Также он отмечает, что товар для той или иной категории покупателей имеет разную ценность и полезность, поэтому они готовы заплатить разные суммы.

Понятие дискриминации часто ассоциируется с различными негативными аспектами современного мира. Чаще всего данное понятие соотносят с определенным неравным отношением к человеку или группе людей, отделяемых на основе различных признаков. К примеру, дискриминацией можно назвать ситуацию, в которой работодатель отказывается брать на работу лицо женского пола, или человека в возрасте. Ценовая дискриминация не имеет никакого отношения к ущемлению чьих-либо прав или неравноправного отношения к человеку или группе людей.

Несмотря на то, что ценовая дискриминация не должна негативно

восприниматься с точки зрения морали, вопрос справедливости и правомерности такой стратегии остается открытым и весьма злободневным. Чтобы ответить на данный вопрос, необходимо понять: кто в данной ситуации оказывается в выгодном положении, а кто несет потери. С точки зрения продавца: проведение стратегии ценовой дискриминации, при условии ее целесообразности и выгодности, может приносить большую пользу в виде дополнительных доходов и росту производства. Одновременно возникает вопрос о влиянии данной ценовой политики на благосостояние потребителя. Так, в работе «Ценовая дискриминация и ее воздействие на общественное благосостояние» отмечается, что эффект от данной стратегии не однозначен. Учитывая то, что производитель наращивает собственные доходы за счет изъятия излишка потребителя, в невыгодной ситуации оказывается сам покупатель. Однако, можно выделить и положительные стороны: население способно приобретать товары и услуги в соответствии с собственными доходами. Так, менее богатые люди могут приобрести благо по более низкой цене. Также, благодаря дискриминации, производители получают возможность увеличения выпуска продукции или увеличения количества предоставляемых услуг. Это в свою очередь позитивно влияет на общественное благосостояние, так как рыночный спрос удовлетворяется в большей степени.

Одной из работ, в которых эффект от ценовой дискриминации анализировался эмпирическими методами, является «The Impact of Price Discrimination on Revenue: Evidence from the Concert Industry». В данном исследовании были изучены цены на билеты на различные концерты и проанализированы факторы: количество ценовых категорий, время и место проведения концерта и другие факторы. Одним из наиболее важных выводов является то, что использование стратегии ценовой дискриминации и предоставление различных категорий билетов, позволяет увеличить доходы в среднем на 5%. Однако, данное исследование больше нацелено на изучение эффекта, оказываемого на продавца, а не на потребителя. Взаимосвязь между дискриминацией и благосостоянием покупателя слабо изучена эмпирическими методами, поэтому все выводы носят лишь

теоретический характер. Данный факт задает новые направления для изучения ценовой дискриминации.

Список литературы

1. Долан Э., Линдсей Д. Рынок: микроэкономическая модель. – СПб., 1992. – 496 с.

2. Макконелл К. Р., Брю С.Л. Экономикс: Принципы, проблемы и политика. В 2 т: пер. с англ. т. 2. – М., 1996.- 400 с.

3. Габиш Г., Гребенников П. И., Леусский А. И., Тарасевич Л. С. Микроэкономика.

УДК 336.7

АНАЛИЗ РАБОТЫ АГЕНТСТВА ПО СТРАХОВАНИЮ ВКЛАДОВ В РОССИИ

Габидулина Мария Петровна
преподаватель
Габидулин Тимур Камаевич
преподаватель
Евдокимова Галина Юрьевна
студентка
ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (Финуниверситет) «Бузулукский финансово-экономический колледж» - филиал Финуниверситета, город Бузулук

Аннотация: *в статье был проведен анализ работы Агентства по страхованию вкладов, по итогам рассмотренной информации были сделан вывод.*

Ключевые слова: *вклад, АСВ, банк, система страхования, фонд.*

The article analyzes the work of the Deposit insurance Agency, based on the results of the considered information, the conclusion was made.

Keywords: *deposit, DIA, bank, insurance system, fund.*

В декабре 2018 года исполнилось 15 лет с момента вступления в силу Закона о страховании вкладов. За это время Агентство выплатило по 481 страховому случаю в качестве страхового возмещения 1,91 триллионов рублей более 4 миллионам вкладчиков.

За время существования ССВ в России состав участников постоянно менялся, так в 2004 году был включен в систему 381 банк, а в на конец 2018 года их количество составило 757. На рисунке 1 представлена динамика состава

банков – участников системы страхования вкладов за 2016 - 2018 годы.

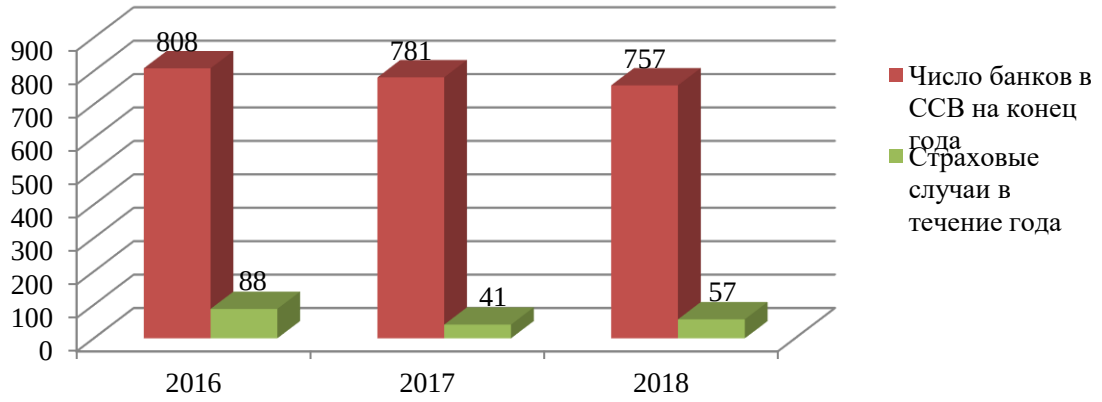

Рис. 1 - Динамика состава банков – участников системы страхования вкладов за 2016 – 2018 годы [23]

В 2019 году продолжает сокращаться количество банков – участников ССВ, так по данным на 5 апреля 2019 года их число сократилось еще на 8 и составило 749.

Для управления ликвидационными процедурами Агентству передано 664 банка, 34 негосударственных пенсионных фонда и 21 страховая организация. В 68 социально и экономически значимых банках проводились процедуры предупреждения банкротства. В течение трёх последних лет с 2016 по 2018 годы капитал Фонда менялся по-разному. По состоянию на 31 декабря 2016 г. он составлял 37,25 миллиардов рублей, в 2017 году его размер увеличился до 44,4 миллиардов рублей.

В течение 2016 года на счета Фонда поступило 660,6 млрд. руб. (что на 460,6 больше, чем в 2015 году), в том числе: 474 млрд. руб. заемных средств, полученных от Банка России, что в 6 раз больше, чем в 2015 году и 99,6 млрд. руб. страховых взносов банков — участников ССВ, что не многим больше, чем в 2015 году.

В 2017 году на счета Фонда поступило 483,4 млрд. руб., что на 177,2 млрд. рублей меньше показателя 2016 года, в том числе: 293 млрд. руб. заемных средств, полученных от Банка России, что меньше, чем в 2016 году на 38%, но в 4 раза больше, чем в 2015 году. 127,7 млрд. руб. страховых взносов банков –

участников ССВ, что на 28 % больше, чем в 2016 году. В течение 2018 года на счета ФОСВ поступило 224,2 млрд руб., в том числе: 159,0 млрд руб. страховых взносов банков – участников ССВ; 65,0 млрд руб. В целом объем застрахованных средств в банках (с учетом средств индивидуальных предпринимателей) в 2018 году увеличился на 2 840 миллиардов рублей. В относительном выражении он вырос на 7,9 процентов, составив 28 873 миллиарда рублей. В 2017 году это изменение составляло 11 процентов.

Размер страховой ответственности Агентства (потенциальных обязательств по выплате страхового возмещения) на протяжении 2018 года уменьшился и составил на 31 декабря 2018 года 68 процентов всех застрахованных вкладов, на 31 декабря 2017 года такое изменение составляло 69,2 процента. Без учета ПАО Сбербанк этот показатель уменьшился с 64,1 до 62,3 процентов. При этом объем поступления дополнительных страховых взносов за этот период составил в среднем за квартал около 2,5 миллиардов рублей (по расчетам за 2016 год – 2,27 миллиардов рублей, за 2017 год – 2,91 миллиардов рублей, за 2018 год – 2,27 миллиардов рублей). В 2017 году зафиксировано 6 крупных страховых случаев со страховой ответственностью в каждом свыше 10 миллиардов рублей.

Наиболее крупными страховыми случаями 2018 года стали отзывы лицензий у АО «АК Банк» размер страховой ответственности Агентства перед которым составил 22,97 миллиарда рублей, АО АКБ «ГАЗБАНК» - стараховая ответственность оценена в 17,83 миллиардов рублей, Банк МБСП (АО) (16,55 миллиардов рублей) и АО КБ «РУБЛЕВ» (12,23 миллиарда рублей). Объем совокупной страховой ответственности Агентства по 4 указанным страховым случаям составил 69,6 миллиардов рублей, или около 40 процентов общего размера страховой ответственности Агентства за год.

В счет исполнения обязательств по займу, предоставленному Агентством в рамках предупреждения банкротства АО Банк «Советский», от третьих лиц получены денежные средства в сумме 0,45 миллиарда рублей, а также в собственность Агентства приняты ценные бумаги стоимостью 0,53 миллиарда рублей и

права требования стоимостью 1,74 миллиарда рублей. (в ходе обращения взыскания на заложенное имущество). По состоянию на 31 декабря 2018 года балансовая стоимость активов, приобретенных в ходе осуществления мер по предупреждению банкротства банков, составила 91,07 миллиардов рублей. Кредитные организации, в отношении которых Агентством исполняются полномочия конкурсного управляющего (ликвидатора), расположены во всех федеральных округах. Большая часть из них (68 процентов) расположена в Центральном федеральном округе. При этом в Москве и Московской области находятся 62 процента общего числа ликвидируемых Агентством кредитных организаций.

Таким образом, система страхования вкладов играет важную роль для банковской системы России, а также для экономики страны в целом.

Однако, несмотря на достаточно быстрое и успешное формирование системы страхования банковских депозитов в России, она нуждается в постоянном улучшении в результате воздействия на неё факторов внешней среды.

Список литературы

1. http://www.asv.org.ru. – Агентство по страхованию вкладов // (дата обращения: 20.11.2019).

2. http://www.nbanki.ru - банковский информационный портал Банки.ру // (дата обращения: 20.11.2019).

УДК 330

УРОВЕНЬ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Лопатина Елизавета Олеговна
студент 1 курса напр «Бизнес Информатика»
Плетнева Татьяна Владимировна
студент 1 курса напр. «Бизнес Информатика»
Заруднева Анна Юрьевна
к.э.н., доцент
ВолгГТУ, г. Волгоград

Аннотация: *в данной статье анализируются понятия «качество жизни» и «уровень жизни». Под уровнем жизни понимается уровень обеспеченности людей материальными благами, позволяющими удовлетворить разнообразные потребности человека. Качество жизни рассматривается как характеристика условий жизни людей и фактически отражает степень удовлетворения населением своих потребностей. Рассматриваются основные показатели, используемые для оценки уровня и качества жизни населения. Анализируются современные показатели уровня жизни в Волгоградской области.*

Ключевые слова: *уровень жизни, качество жизни, доходы, расходы, индекс развития человеческого потенциала, благосостояние населения, образ жизни.*

Проблемы уровня и качества жизни являются одними из наиболее актуальных. Причиной служит экономический кризис, который произошел 10 лет назад и вызвал в обществе глубокое падение уровня жизни основной массы населения россиян. Темпы социально-экономических преобразований резко отличаются в

регионах Российской Федерации.

Целью работы является изучение информации о качестве и уровне жизни населения, а также приведения статистический данных благосостояния жителей.

Уровень и качество жизни населения является основополагающим показателем успешного развития любого современного государства и его стабильного социально-экономического развития. Уровень жизни населения определяется с одной стороны потребностями человека в различных жизненных благах (продукты питания, одежда, жилье, транспорт, коммунальные и бытовые услуги, образование, медицинское обслуживание, культурно-образовательные мероприятия и т. д.), с другой – возможностью их удовлетворения в соответствии с рыночным предложением таких товаров и услуг в рамках обозначенного бюджета. Благосостояние людей напрямую зависит от правильной социальной политики государства, которая, в свою очередь, зависит от того, достаточно ли информации, и насколько она полно показывает проблемы в современном российском обществе.

Очень важно знать, от каких показателей зависит благосостояние населения. Анализ уровня жизни обычно базируется на нескольких показателях: время человеческой жизни (рождаемость, смертность и продолжительность жизни), социальные условия (уровень образования, медицины, культуры, государственные программы), санитарно-гигиеническая обстановка, жилищные условия, уровень занятости, безработицы и материального достатка, права и свободы людей. Пожалуй, самыми весомыми показателями являются доход на душу населения и продолжительность жизни. По этим параметрам проведем анализ уровней жизни людей Волгоградской области.

Рассмотрим одни из самых важных показателей, приведенных выше, за период с начала 2019 года.

Так, например, прожиточный минимум по Волгоградской области составил:

– в расчете на душу населения - **10048** рублей;

– для трудоспособного населения - **10794** рублей;

– для пенсионеров - **8179** рублей;

– для детей - **10123** рублей.

По последним данным в конце II-ого квартала 2019 года у 73,1 % жителей региона были доходы менее 27 000 рублей месяц, а количество богатых превысило 3 %. В среднем в Волгоградском регионе 165 тысяч 746 человек жили на доходы менее 7000 тысяч рублей в месяц. Примерно 270 тыс. жили на 7 000 – 10 000 руб. Около 416 497 человек выживали на 10 000–14 000 рублей. От 14 000 до 19 000 руб. были доходы у 469 154 волгоградцев.

Почти 516 547 волгоградцев имели в прошлом году доходы от 19 000 до 27 000 рублей. На сумму от 27 000 до 60 000 рублей жили 596 тысяч жителей. А число людей, живших на сумму более 60 тыс. руб., составило 77 тысяч 800 человек.

Статистики выделили категории населения, которые смогли жить на сумму менее 27 000 рублей не случайно. Именно такой примерно была средняя зарплата по Волгоградской области.

Численность населения, %	Доходы в месяц, руб.
6.61	Менее 7000
10.6	7-10 тыс.
16.61	10-14 тыс.
18.71	14-19 тыс.
20.5	19-27 тыс.
23.8	27-60 тыс.
3.1	Свыше 60 тыс.

Таким образом, 73,1 % населения — 1 миллион 837 тысячи 944 волгоградцев — жили за чертой средней зарплаты.

Следующими не менее важными показателями являются рождаемость, смертность и продолжительность жизни. Согласно сведениям Росстата, в Волгоградской области за полгода родилось 10 062 младенцев. Это на 1 214 новорождённых меньше, чем за аналогичный период 2018 года (11 276 чел.). Показатель рождаемости составил 89,2 % к прошлому году. Снижение произошло более чем

на 10 %. Зато более стабильным оказался показатель по умершим жителям Волгоградской области. В 2018 году за первые полгода скончалось 17 193 чел., в 2019 – 16 934 чел. (меньше на 259 чел.). А вот средняя продолжительность жизни в области составляет 73 года.

Из показателей видно, что уровень и качество жизни в Волгоградской области на низком уровне. Доход волгоградцев значительно низкий. А вот показатели рождаемости, смертности и продолжительности жизни, наоборот. Из этого следует, что главной причиной низкого уровня и качества жизни волгоградцев является экономический показатель. Для того чтобы улучшить благосостояние населения, необходимо сосредоточить усилия на модернизации экономики и развитии инфраструктуры региона. Так же для улучшения качества жизни населения нужен перевод теневой экономики в легальное положение, в том числе снижение налогового бремени и повышение уровня реальной заработной платы, которая должна явиться стимулом роста производительности труда и экономической активности населения.

Список литературы

1. Федеральная служба статистики [Электронный ресурс] - https://www.gks.ru/.

2. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Волгоградской области [Электронный ресурс] - *https://volgastat.gks.ru/*

3. Волгоградская область в цифрах.2015: краткий сб./ Терр. Орган Фед. службы гос. статистики по Волгоград. обл.- Волгоград: Волгоградстат, 2016. - 376с./Под. Общ. Ред. Олейник О. С.

4. *http://lawinrussia.ru/content/osnovnye-kategorii-i-pokazateli-urovnya-zhizni-naseleniya*.

5. *https://kamstat.gks.ru/population?print=1*

6. *https://kamgov.ru/svedenia-o-dohodah-rashodah-i-ob-imusestve-clenov-pravitelstva-kamcatskogo-kraa.*

УДК 339.9

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ ЯПОНИИ В УСЛОВИЯХ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНКУРЕНЦИИ

Македон Ксения Александровна
магистрант
ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского»
Институт экономики и управления

Аннотация: *в работе рассматривается внешняя торговля Японии в условиях международной конкуренции, произведен анализ основных показателей международной торговли. Выявлена роль и место Японии в мировой экономике. Рассмотрен такой аспект, как сохранение Японией прочной позиции среди сильнейших экономик мира и сохранение своей конкурентоспособности в направлении международной торговой деятельности.*

Abstract: *the paper considers Japan's foreign trade in the conditions of international competition, analyzes the main indicators of international trade. The role and place of Japan in the world economy are revealed. Such aspect as preservation by Japan of a strong position among the strongest economies of the world and preservation of the competitiveness in the direction of the international trade activity is considered. The paper considers Japan's foreign trade in the conditions of international competition, analyzes the main indicators of international trade. The role and place of Japan in the world economy are revealed. Such aspect as preservation by Japan of a strong position among the strongest economies of the world and preservation of the competitiveness in the direction of the international trade activity is considered.*

Ключевые слова: *Япония, внешняя торговля, международная конкуренция.*

Key words: *Japan, foreign trade, international competition.*

Внешняя торговля играет особую роль в экономике страны — роль своеобразного «моста», который связывает ее с мировым хозяйством. Внешняя торговля находится под воздействием как внутренних (эндогенных), так и внешних (экзогенных) факторов, что обусловливает ее определенную двойственность: с одной стороны, она представляет собой явление национальное, с другой — несет в себе интернациональные черты.

Современная социально-экономическая японская модель представляет собой результат эволюционного переплетения традиций и экономических ориентиров с течением времени. Модель экономического развития — это совокупность элементов, формирующих целостность национального хозяйства и механизм, который обеспечивает тесную связь и взаимодействие этих элементов.

На сегодняшний день японское государство является одним из лидирующих в мире. По объему ВВП на 2018 год оно занимает третью строчку со значением 4 872 136 95 млн. долл. США. На первом месте США Китай расположился на втором [3]. Однако так было не всегда. Исторически сложилось так, что японское государство до 19 веке было закрытым, поэтому сильно отставало в своем развитии от других более продвинутых стран. Только после вмешательства США появился какой-то сдвиг в развитии экономики Японии. «Экономическое чудо», так прозвали колоссальный успех, продемонстрированный усилиями японского правительства и упорным трудом самих японцев в середине 20 века.

Япония - постиндустриальное государство, в структуре ВВП которого большую часть занимает сфера услуг (около 70 %), промышленное производство – 18 % и с/х – 1,5 %. Главным катализатором развития экономики является международная торговля и поддержание дружественных партнерских взаимоотношений с другими странами. В табл. 1 представлена динамика развития внешней торговли Японии за период с 2007 по 2018 гг.

Таблица 1 - Динамика развития внешней торговли Японии за период 2007-2018 гг., млрд. долл. США

Дата	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Экспорт	802,2	890,2	669,1	869,9	930,7	913,6	830,3	862,9	784,7	811,5	875,5	929,3
Импорт	718,7	872,8	645,8	791,8	970,2	1024,8	955,5	991,6	807,9	771,1	837,9	925,4
Внешнеторговый оборот	1520,9	1763	1314,9	1661,7	1900,9	1938,4	1785,8	1854,5	1592,6	1582,6	1713,4	1854,7

Источник: составлено автором на основе [1,2].

Согласно выше представленным данным в табл. 1 можно проследить динамику экспорта товаров и услуг (далее экспорт), импорта товаров и услуг (далее импорт), а также динамику внешнеторгового оборота.

Согласно данным динамика экспорта имеет положительную динамику, лишь в 2009 г. наблюдается резкий спад (669,1 млрд. долл. США) в сравнении с 2008 г. (890,2 млрд. долл. США). Причиной является мировой кризис, который повлиял на все экономики стран мира. Следующий спад произошел в 2013 г. (830,3 млрд. долл. США), на что также повлиял следующий затем экономический кризис в 2014 году.

Рассматривая динамику импорта, можно заметить положительную динамику, что не является «хорошим» результатом. Известно, что Япония – государство с ограниченными ресурсами, поэтому оно импортозависимо, т. е. японское государство закупает в огромных количествах ресурсы и все необходимое. Однако японскому правительству удается стимулировать повышение экспорта, поэтому экспорт превалирует над импортом. Импорт вырос с 718,7 млрд. долл.

США в 2007 году до 925,4 млрд. долл. США в 2018 году.

Внешнеторговый оборот Японии вырос с 1520,9 млрд. долл. США в 2007 году до 1854,7 млрд. долл. США в 2018 году, что показывает значимость и степень интеграции Японии в мировой экономике и международных экономических отношениях.

Японская промышленность специализируется на изготовлении продукции с высокой добавленной стоимостью (12 % от производства мировой продукции). Лидируют японские компании в таких сферах деятельности, как: автомобилестроение, судостроение, комплектующие, электроника и электротехника, электронные базы данных; производство синтетического каучука и химических волокон, а также пластмассы и т. д.

Подводя итог из вышесказанного, можно выделить следующее: произведенные японские товары или услуги уже являются конкурентоспособными на мировом рынке. Японская продукция зарекомендовала себя как высококачественная, с мизерной вероятностью доли брака при производстве, поэтому располагает высоким доверием среди покупателей.

Список литературы

1. Мировой атлас данных. Япония. Внешняя торговля. Экспорт товаров и услуг [Электронный ресурс] URL: https://knoema.ru/atlas/Япония/Экспорт-товаров-и-услуг.

2. Мировой атлас данных. Япония. Внешняя торговля. Импорт товаров и услуг [Электронный ресурс] URL: https://knoema.ru/atlas/Япония/Импорт-товаров-и-услуг.

3. Аналитический портал. Рейтинг стран мира по уровню ВВП [Электронный ресурс] URL: https://gtmarket.ru/ratings/rating-countries-gdp/rating-countries-gdp-info.

4. Structural Reform of the Japanese Economy: Basic Policies for Macroeconomic Management [Электронный ресурс] URL: http://www.mofa.go.jp/policy/.../japan/reform-m.html.

УДК: 681.3

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Салимханова Сагибат Арсланалиевна
студент 4 курса
Дадаева Бариат Шарапутдиновна
кандидат экономических наук, доцент
Дагестанский государственный университет

Аннотация: *корпорация является сложной, многопрофильной структурой, а субъекты корпорации, обычно, удалены друг от друга. Поэтому для централизованного управления и автоматизации хозяйственной деятельности корпорации нужна разделенная иерархическая система управления, именуемая КИС.*

Ключевые слова: *корпоративные информационные системы, автоматизация, информация, организационная структура, проектирование.*

Корпоративные информационные системы (КИС) – это информационная система управления, представляющая собой совокупность программных и технических средств организации, предназначенных для автоматизации хозяйственной деятельности предприятия.

При внедрении КИС предприятие любого размера и профиля деятельности получает следующие преимущества: появляется возможность принимать более обоснованные решения; улучшается качество обслуживания клиентов; совершенствуются взаимоотношения с поставщиками; повышается производительность труда; снижается себестоимость продукции; совершенствуется учет финансовых и товарно-материальных ценностей (и, следовательно, уменьшается

число их хищений или потерь); улучшается оборачиваемость товаров и, соответственно, увеличиваются доходы и прибыль предприятия.

При проектировании корпоративной информационной системы нужно найти компромисс между надобностями организации в автоматизированном обрабатывании данными, его финансовыми потенциалами. Спроектированная корпоративная информационная система должна предусматривать вероятность масштабирования, а также обеспечивать достаточную величину надежности [2].

Информационные системы, представляющие собой набор интегрированных приложений, которые комплексно, в едином информационном пространстве поддерживают все важнейшие аспекты управленческой деятельности организаций - планирование ресурсов для потребления товаров, оперативное управление выполнением планов, все виды учета, рассмотрение следствий хозяйственной деятельности мы называем КИС.

Рассмотрим корпоративную информационную сеть Публичного акционерного общества «Дагестанская энергосбытовая компания». Главное дело предприятия - разработка, прибыль и введение аппаратно-программных комплексов для энергетики и жилищно-коммунального хозяйства.

Продукция в Публичном акционерном обществе «Дагестанская энергосбытовая компания» — это системы автоматизированного учета энергоресурсов, системы управления энергообъектами, специальные приспособления.

Создание совершенного цикла потребления позволяет своими силами организовывать глубокий спектр услуг, нужных для разработки и улучшения автоматизированных систем телемеханики.

Для создания новых образцов продукции в Публичном акционерном обществе основана отдельная структурная единица - Управление Научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы.

Важнейшая его задача - постоянное улучшение вырабатываемой продукции и создание принципиально новейших образцов, разрешающих занимать пустующие ниши на рынке автоматизированных систем телемеханики [6].

Структура объединения включает в себя Управление научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими трудами, Управление проектами, Управление по работе с Заказчиками, два приборостроительных завода местные представительства и сервисные центры по Республике Дагестан.

Классическая модель построения корпоративных сетей предполагает наличие 3 уровней иерархии: уровень ядра, уровень распределения и уровень доступа. Уровень ядра отвечает за быструю передачу сетевого трафика. На уровне распределения случается суммирование маршрутов и агрегация трафика. Уровень доступа предопределен для вырабатывания трафика и проверки выхода к сети [6].

Этапы проектирования КИС

1) Первый этап включает в себя обследование и создание моделей

деятельности предприятия, объединения, анализ имеющихся КИС, рассмотрение требований к КИС, разработка плана создания КИС.

2) Проектирование.

3) Интеграция и тестирование.

4) Внедрение.

5) Сопровождение.

На шестом этапе осуществляется регистрация, диагностика.

В заключение можно сделать вывод, что выбор КИС для внедрения является сложным и ответственным процессом, требующим тщательного анализа как текущих потребностей и финансовых возможностей предприятия, так и перспективных планов его развития. Правильный выбор компании — разработчика КИС, которая должна стать на долгие годы надежным партнером предприятия.

Список литературы

1. Бородакий, Ю. В. Информационные технологии. Методы, процессы, системы / Ю. В. Бородакий, Ю. Г. Лободинский. - М.: ГЛТ, 2014. – 456 с.

2. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные

технологии и системы: Учебник (ГРИФ) / М.: Форум, 2015. – 544 с.

3. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем: Учебник и практикум для академического бакалавриата / Е. П. Зараменских. - М.: Издательство Юрайт, 2018. – 431 с.

УДК 336

ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ ДОКУМЕНТООБОРОТА В ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНАХ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Стецюра Анастасия Григорьевна
студент
научный руководитель: Ковтуненко Анна Викторовна,
к.э.н., старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет сервиса»,
город Тольятти

***Аннотация*:** *в настоящее время активно идет процесс внедрения электронных систем управления документооборотом в государственные учреждения, и таможенные органы – не исключение. Исходя из современных глобальных тенденций цифровизации, становится все более актуальным исследование особенностей электронных систем документооборота, используемых в деятельности таможенных органов РФ.*

Currently, the process of introduction of electronic document management systems in state institutions is actively underway, and customs authorities are no exception. Based on the current global trends of digitalization, it is becoming increasingly important to study the features of electronic document management systems used in the activities of the customs authorities of the Russian Federation.

Ключевые слова: *электронные системы документооборота, АС «УКИД 2», АС ЭДО, таможенные органы, повышение эффективности таможенного делопроизводства.*

Keywords*: electronic system document circulation, AC "UKID 2", AC EDO,*

customs authorities, improving the efficiency of customs office work.

На сегодняшний день модернизация затронула как специальный документооборот, связанный с выполнением основных функций таможенных органов и касающийся обращения документов в сферах таможенного оформления и таможенного контроля товаров и транспортных средств, так и второй блок системы документооборота таможенных органов - общий, связанный с обслуживанием управленческих процессов.

Для обеспечения эффективного использования информации при принятии решений в таможенном органе используется система электронного документооборота (СЭД), которая обеспечивает учет и контроль исполнения входящих, исходящих, внутренних документов таможенного органа, а также может осуществлять подготовку и согласование проектов документов [3, с. 67].

Использование систем электронного документооборота позволяет сотрудникам упростить и ускорить доступ к требуемой информации, а руководителю – систематизировать и контролировать все деловые процессы. СЭД сама доставляет документ на рабочее место, делает напоминания всем заинтересованным сотрудникам, автоматически ведет архив документов.

Поиск нужных данных ускоряется во много раз: вместо рутинной работы по пересмотру папок в шкафах достаточно вспомнить название организации, фразу из текста или примерное время его создания, после чего найти документ - дело нескольких секунд [7, с. 172]. Таким образом, процесс управления документами организации во всех его стадиях становится наглядным и контролируемым.

На сегодня в органах ФТС России действует два таких программных продукта. Первый продукт - Автоматизированная система учета и контроля исполнения документов (АС «УКИД-2») - в подразделениях ФТС России была внедрена в 2008 г.

Основным назначением системы АС «УКИД-2» служит автоматизация процессов документационного обеспечения деятельности ФТС России, создания и ведения архивов организационно распорядительной документации, контроля

организации делопроизводства и работы архивов служб документационного обеспечения таможенных органов [2, с. 84].

Основная цель создания АС «УКИД-2» - создание высокоэффективной информационной системы автоматизации учета и контроля прохождения и исполнения документов в подразделениях ФТС России, повышение эффективности контроля исполнения документов законодательных и правительственных органов, приказов, распоряжений и поручений руководства ФТС России, писем министерств, ведомств, организаций, таможенных органов и обращений граждан [4, с. 192].

Практически одновременно с АС “УКИД-2” стартовала работа по подготовке и внедрению в опытную эксплуатацию версии Автоматизированной системы электронного документооборота (АС ЭДО), разработанной компанией Optima Integration.

Целями внедрения в систему таможенных органов АС ЭДО стали:

1. Создание в таможенных органах на основе системы управления потоками работ и организации защищенного документооборота OPTIMA - WorkFlow современной полнофункциональной системы электронного документооборота с использованием электронной цифровой подписи;

2. Автоматизация делопроизводства, процессов создания, обработки, хранения документов и информационного обмена между таможенными органами;

3. Повышение эффективности управления деятельностью таможенных органов и улучшение исполнительской дисциплины [6, с. 103].

С использованием средств АС ЭДО в таможенных органах осуществляется полный цикл обработки и исполнения документов - от их создания или поступления в таможенный орган, учета, регистрации, передачи на исполнение, согласования, утверждения, рассылки адресатам до передачи документов на архивное хранение с последующим выделением их к уничтожению.

В АС ЭДО автоматизирован процесс преобразования больших объемов бумажных документов в электронный вид за счет применения технологий

потокового сканирования и распознавания текстов документов со штрих-кодовой маркировкой, их автоматического индексирования и загрузки в систему. Предусмотрен обмен электронными документами, в том числе с электронной цифровой подписью и обеспечением гарантированной доставки [5, с. 70].

В дальнейшем оба внедренных продукта автоматизации работы с управленческими документами - АС «УКИД-2» и АС ЭДО будут развиваться и совершенствоваться. Но на сегодня задача стоит не просто в их качественном внедрении в деятельность таможенных органов, но и в необходимости осуществления информационного прорыва с учетом будущих потребностей в использовании безбумажных технологий, т. е. полного перехода на электронный документооборот.

Осуществляя выбор одной из двух систем, показавших на практике наибольшую жизнеспособность, ФТС России целесообразно учитывать эту задачу. Рассмотрим и сравним на блок-схеме преимущества двух автоматизированных систем (Рис. 1).

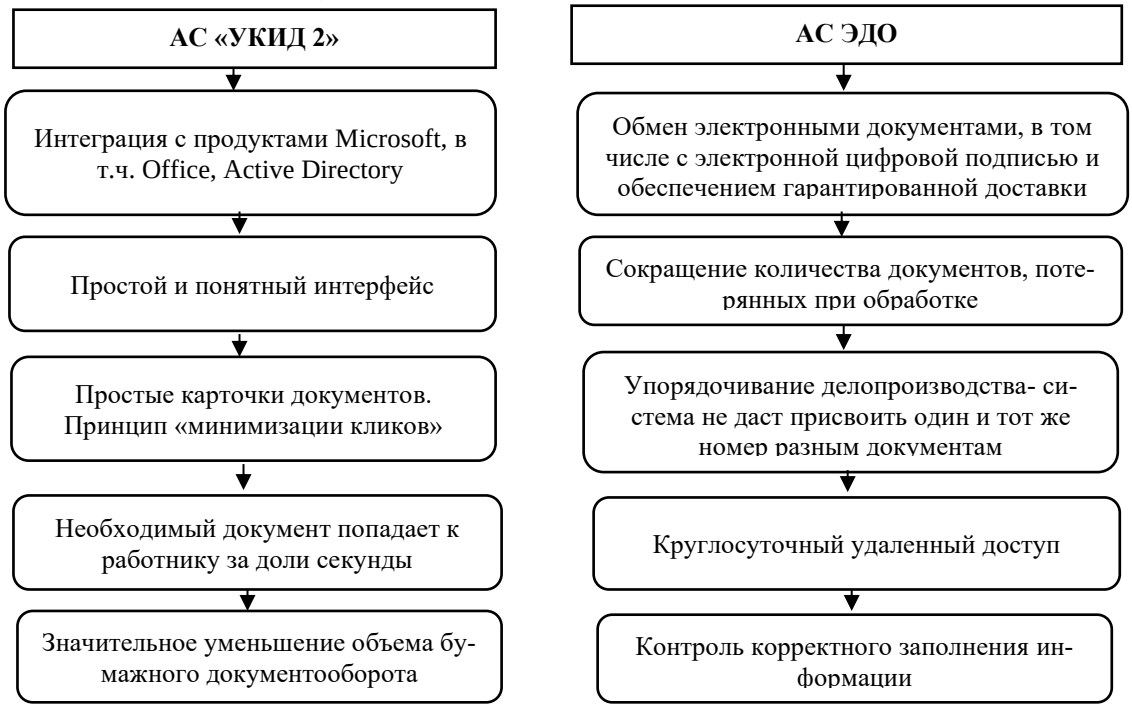

Рис. 1 Сравнительный анализ преимуществ АС «УКИД 2» и АС ЭДО

Внедрение и умение пользоваться представленными автоматизированными системами очень трудоемкое мероприятие, требующее времени, знаний

и непрерывной коммуникации всех сотрудников, работающих с документами [10, с. 122]. Каждая рассмотренная система благодаря своим неотъемлемым функциям справляется с оптимизацией документооборота.

Далее следует проанализировать недостатки данных систем (Рис. 2).

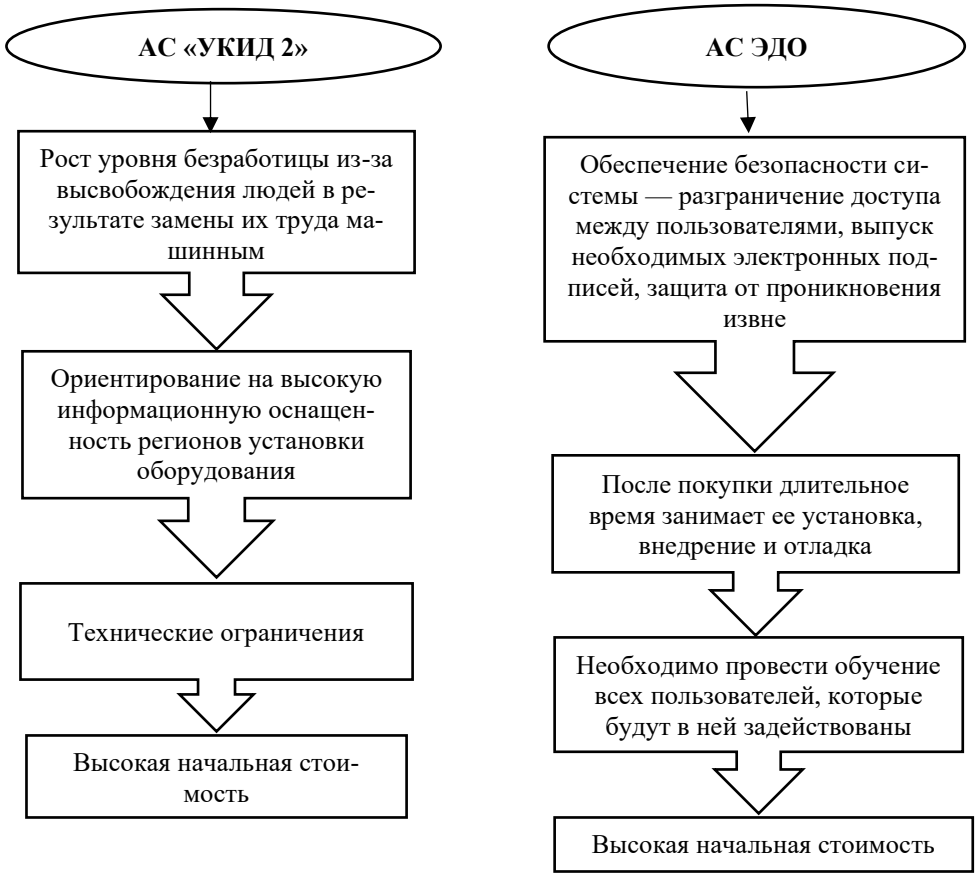

Рис. 2 Сравнительный анализ недостатков АС «УКИД 2» и АС ЭДО

Несмотря на вышеупомянутые недостатки, в настоящее время 99 % таможенных органов от управлений до постов работают в программном продукте в АС “УКИД-2”. Система хорошо зарекомендовала себя, проста и удобна в эксплуатации и освоении.

Тогда как АС “УКИД-2” предоставляет лишь обширные возможности для учета и контроля исполнения управленческих документов, т. е. для автоматизации часто повторяемых в делопроизводстве и системе управления действий с документами. По сравнению с задачами внедрения АС “УКИД-2” цели функционирования АС ЭДО гораздо обширнее.

Анализ зарубежного опыта регулирования документооборота в

таможенных органах показывает, что качественная составляющая документооборота выше там, где широко применяются передовые автоматизированные системы. Переход к электронным системам документооборота в таможенных органах осуществляется во всех развитых странах мира.

Важной отличительной чертой американского опыта (на примере Соединенных штатов Америки) является ведение документооборота на базе автоматизированной системы ACS (Automation Commercial System). В таможенной службе США официально числится около 19000 сотрудников.

Ежегодно ими оформляется 15-17 млн деклараций по импорту, в том числе еженедельно - около 20 000 железнодорожных вагонов, 200 000 контейнеров, перевозимых морским путем; ежегодно - около 10 млн единиц автотранспорта и более 500 000 воздушных судов. Эта автоматизированная система обслуживает приблизительно 1 200 торговых пользователей, 40 других агентств, 10 000 устройств как в интерактивном, так и в пакетном режимах [1, с. 101].

С помощью ACS уже оформляется около 100 % электронных таможенных деклараций на импортные грузы. Благодаря внедрению автоматизированной системы ACS, в течение 10 лет в 4 раза вырос объем оформляемых товаров без увеличения численности таможенной службы, причем 60 % решений на выпуск товаров было осуществлено в автоматическом режиме на основании исключительно электронных копий документов без участия таможенных инспекторов. О масштабах автоматизации таможенной деятельности США говорят следующие данные: система ACS включает в себя 200 подсистем, 800 различных баз данных, 3 200 программа за год в электронном виде оформляется - 18 млн деклараций по импорту, что составляет 98% от всех оформленных деклараций в стране [1, с. 101].

Электронная система документооборота в США базируется на принципах создания полного электронного образа товаров, то есть компьютеризации данных о товаре в процессе его транспортировки от пункта отправления за границей до пункта назначения и выпуска на территории США.

В России после внедрения АС «УКИД-2», а затем и АС ЭДО при ведении делопроизводства в таможенных органах значительно сократился объем бумажного документооборота. По данным ФТС России за январь-сентябрь доля выпущенных электронных деклараций на товары (ЭДТ) из общего массива деклараций на товары составляет 99,98%. А всего электронных деклараций оформлено 4 100 187 штук.

Благодаря электронным системам документооборота в таможенных органах количество ЭДТ, выпущенных в автоматическом режиме, составляет 320 665 штук из общего массива деклараций. Доля электронных транзитных деклараций из общего числа транзитных деклараций составляет 98,77% или 800 121 штука [11].

Внедрение полноценного электронного документооборота в деятельность таможенных органов, помимо экономии временных ресурсов и обеспечения прозрачности процессов в системе управления, позволит оптимизировать организационно-штатную структуру, что непременно приведет к значительной экономии средств [8, с. 205].

Особенностью документооборота в таможенных органах является стопроцентное отражение управленческих процессов в документальной форме. В силу этого процессы документооборота приобретают важный статус и требуют собственной системы управления. Организация деятельности любого таможенного органа основана на своевременном принятии управленческих решений. При этом исходные данные для принятия решений, необходимая информация и сами решения представляются в виде документов.

Объем технической работы с документами настолько велик, что иногда отодвигает на задний план основное содержание функциональной деятельности. Поэтому автоматизация работы с документами, циркулирующими в таможенных органах, имеет важнейшее значение для повышения эффективности деятельности управления в целом.

В результате использования электронных систем документооборота в

таможенных органах:

– уменьшаются сроки подготовки и исполнения документов;

– создаются и автоматически поддерживаются базы (архивы) нормативных и распорядительных документов;

– уменьшается количество рутинных операций, а значит, сотрудники получают возможность сосредоточиться на решении содержательных задач управления;

– уменьшается количество документов, местонахождение которых неизвестно [9, с. 148].

Резюмируя все вышеобозначенные моменты, следует отметить, что при использовании электронного документооборота повышается эффективность управления документами, персонал получает расширенные возможности для работы (уменьшаются временные затраты на обработку документов), минимизируются ошибки типа «человеческий фактор», хранение документов в электронном виде позволяет защитить документы от повреждений. То есть достижению максимальной эффективности документооборота в таможенных органах способствует максимально широкое внедрение автоматизированных систем работы с управленческими документами.

Список литературы

1. Бойкова, М. В. Зарубежный опыт таможенного администрирования: Учебное пособие. – М.: ИПК РУДН, 2017. – 101 с.

2. Болушева, А. Д. Автоматизированные системы документооборота в таможенных органах. – М.: Издательство Кнорус, 2018. - 84 с.

3. Бородин, М. В. Признаки электронного документа как объекта информационных правоотношений // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Сер. Информационные технологии. - 2016. - № 3. – С. 67-70.

4. Градов, А. Л. Правовой режим электронного документооборота ФТС России: М.: Информационное право, 2018. – 192 с.

5. Кулешов, С. Г. О понятии «электронный документ» // Документация в информационном обществе: электронное делопроизводство и электронный архив / Росархив, ВНИИДАД, 2017. – 70 с.

6. Лузина, Т. В. Организация делопроизводства в таможенных органах / Т. В. Лузина, С. С. Решетникова. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 103 с.

7. Фиктович, Д. Н. Развитие электронной системы документооборота в ФТС России // Вестник РГГУ. Сер. Таможенное дело. – 2018. – № 12. – С. 172-176.

8. Хахаев, И. А. Информационные таможенные технологии // Вестник Московского университета. Сер. Инновации в образовании – 2017. - № 4. – С. 205-208.

9. Южирин, О. А. Управление автоматизированными системами электронного документооборота в таможенных органах. – М.: ИНФРА-М. Экономические науки, 2017. – 148 с.

10. Юганская, К. А. Основы документооборота в таможенных органах: Прогресс, 2016. – 122 с.

11. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. Режим доступа: http: //www.gks.ru.

УДК 338.012

PRC FOOD SUPPLY SECURITY ISSUES. RUSSIA AND CHINA RELATIONSHIP

Щепоткин Эдуард Сергеевич
магистрант
Суворова Анна Андреевна
магистрант
Ткаченко Анастасия Евгеньевна
к.п.н., доцент
Хусаинова Евгения Николаевна
к.ю.н., доцент
ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский Федеральный Университет»,
институт экономики и управления

Аннотация: *в статье рассматриваются вопросы продовольственной безопасности КНР как важнейшего компонента экономической безопасности Китая. Также рассматриваются вопросы, касающиеся текущей политики КНР в сфере продовольственной безопасности, включая внешнее взаимодействие с Россией.*

Abstract: *the article reviews food supply security issues of PRC as the essential component of China's economic security. Current PRC politics in sphere of food provision security including external interactions with Russia is concerned here.*

Ключевые слова*: продовольственная политика, безопасность, сельское хозяйство, экспорт, аграрная политика.*

Keywords*: food policy, security, agriculture, export, agricultural policy.*

Food supply security issues were first discussed and taken into account in China

by the beginning of 1990s. In the later Chinese politics, there was a term “food supply security” noted while “The main tendencies of 90s agrarian politics” document was being introduced, where such certain objectives were noted:

1) gradually increasing of food self-provision level;

2) conformity with the program of market supply liberalization.

Currently we can see that food provision circumstances are threatening in some world regions and especially in China because of large population matter of course. This is due to the following moments:

1) lack of tight interregional trade links and prevailing of certain economic regions isolation;

2) disability of states to provide certain regions with ample number of basic foodstuffs due to crop failure and necessary state reserves lack;

3) rural employment issue solving improbability due to agricultural products import increasing [2].

Foodstuffs provision security threat always needed and still needs its solving and fixing. At the end of 1990 s China governors took action in ensuring foodstuffs production increasing in order to satisfy consumers’ demand, to achieve high level of self-provision with cereal. Following actions have been realized:

1) Chinese state agricultural policy has been developed concerning local specifics. It was decided to expand production of rice in Southern China because of favorable weather conditions and legumes and wheat production in Northern China. By the way, governors established the mechanism of foodstuff exchange to level certain regions’ food types;

2) they paid attention to corn cultivation. In shortest time the total amount of grown corn was doubled which led to not only growing demand satisfaction but also increasing total amount of corn crops exported;

3) establishing policy of “prices guaranteed for the producers” (state support for production of agricultural products) has also contributed to the production increasing;

4) the policy of “arable lands protection” set its main goal of monitoring arable

land preservation [1].

PRC is the only country, which produces 20 million tons of wheat more than it needs for real just for its domestic consumption. This grain is put on strategic reserve. According to the PRC state statistical office, 620 million tons of grain is harvested in China in total. Among them - 135 million tons of wheat is the world absolute record.

China has to feed quarter of world's population with its crop area, which is 7% of world's arable land. Agriculture in China has reached its intensity peak and its main breadbasket (the area between the Yangtze and the Yellow river) area is already ecologically dead. There is an immense China's need in arable land and that's why PRC bought ample spaces of fertile land in Ukraine. Russia has a bunch of fertile undeveloped lands and hence China is interested in it [2].

By the way, Russia exports grain mainly of the 4th and 5th classes. It is just not appropriate for baking bread. Approximately only 20% of total Russian crops are considered as high-quality agricultural products. Russian grain is just used for forage and is bought by Turkey and Egypt. Chinese in this way are too picky.

For now, Russia can supply wheat in China from only four regions: Altai, Novosibirsk, Omsk and Krasnoyarsk regions.

In 2015, Beijing suddenly demanded to pack Russian wheat in bags, not to carry in bulk. The Chinese did not set such conditions for other exporting countries. Domestic Russian farmers have additional costs. As a result, the first Russian batch of 500 tons was exported only in April 2016 [3]. In the 2017-2018 season, the export positions were expanded: soybeans, corn, oilseed flax, buckwheat, sunflower and oats are supplied to China now. Let's have a look at the Table1 where the total volume of grain supplies can be considered.

Table 1 - The total volume of grain supplies [4]

№	Grain type	Amount, tons
1	Wheat	41 300
2	Corn (maize)	23 000
3	Rapeseed	108 200
4	Soybeans	846 300

5	Flax	46 600
6	Buckwheat	7 500
7	Sunflower	2 600
8	Oats	2 100

According to the table 1, the largest export positions are soybeans and rapeseed (70.5% and 9% respectively). Total exports during this period amounted to more than 1.2 million tons. It can be noted that, in comparison with the same period of 2014-2015, the current volume of deliveries increased by more than 18 times.

The effective results in ensuring China's foodstuff security was primarily due to significant public investment in the agricultural sector. As a result, the country's food deficit has almost disappeared and moreover, the supply of basic food products began to exceed domestic demand for it. PRC’s dependence on imports of agricultural products has sufficiently decreased. Government policy of PRC turned to foodstuff security has not only led to the stability of the domestic agricultural market but also turned the country into a significant player in the global food market.

List of references

1) Lee Zizhong. Modern prospects for the development of Russian-Chinese relations / Lee Zizhong // Bulletin of the Russian State Pedagogical University. A.I. Herzen. - 2017. - No. 99;

2) Nazarova N. E. Food security of the region in the context of the economic security of Russia / N. E. Nazarova, V. A. Bocharov, S. V. Dolgopolova // Symbol of Science. - 2016. - No. 3/1. - p. 117-120;

3) Portyakov V.Y. Russian Chinese trade and economic relations: current status and prospects / V.Y. Putyakov // China in world and regional politics. History and modernity. 2016, No. 15.

4) Electronic source Russia-China: the main thing https://ria.ru/20190830/1558067571.html.

УДК 338

УЛУЧШЕНИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ В УПРАВЛЕНИИ ЗАТРАТАМИ НА ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ

Филиппова Ольга Александровна
кандидат экономических наук, доцент
Радолов Владимир Сергеевич
студент
ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова»,
г. Чебоксары

Аннотация: *в статье рассматривается процесс организации внутреннего контроля, который способствует улучшению системы контроля в управлении затратами на экологическое качество продукции. Данный контроль способствует четкому документированию операций, своевременной и полной регистрации данных учета в регистрах, достоверному отражению информации в управленческой отчетности, а также производству экологически безопасной продукции.*

Abstract: *the article considers the process of organization of internal control, which contributes to the improvement of the control system in the management of costs for environmental quality of products. This control contributes to clear documentation of operations, timely and complete registration of accounting data in registers, reliable reflection of information in management reports, as well as the production of environmentally safe products.*

Ключевые слова: *обеспечение конкурентоспособности предприятия, управление затратами, система внутреннего контроля, экологическое качество, управленческий учет.*

Key words: *ensuring the competitiveness of the enterprise, cost management, internal control system, environmental quality, management accounting.*

Для обеспечения конкурентоспособности предприятия необходимо, чтобы выпускаемая продукция соответствовала не только требованиям заказчика или запросам потребителей, но и была экологически качественной. Такие требования содержатся в технических условиях или стандартах. Сами по себе стандарты не являются гарантией удовлетворения требований потребителя по экологическому качеству, поскольку в составе продукции, технологии или в организационной системе, охватывающей исследования, разработку, производство и реализацию продукции могут появиться несоответствия. Вероятность того, что конечная продукция будет соответствовать требованиям потребителя, повышается только в том случае, если на предприятии функционирует эффективная система обеспечения экологического качества продукции [1].

Для повышения качества продукции необходимо обращать внимание не только на совершенствование информационной базы при принятии решений, но и на контроль процессов, связанных с повышением экологического качества продукции. Эффективная система контроля экологического качества продукции позволяет, в большинстве случаев, своевременно и целенаправленно влиять на уровень качества выпускаемой продукции, предупреждать различные недостатки и отклонения от стандартов, обеспечивать их оперативное выявление и ликвидацию с оптимальными затратами ресурсов [2].

На сегодняшний день, в связи с несовершенством нормативного, организационно-методического обеспечения контроля затрат на экологическое качество продукции и отсутствием внутренних стандартов, существующая система контроля экологического качества продукции не в полной мере отвечает современным требованиям. Поэтому, в данном случае, важным является поиск новых подходов к улучшению системы контроля в управлении затратами на экологическое качество продукции. И только четко урегулированная система контроля в управлении затратами на экологическое качество продукции станет сможет стать

основой для принятия управленческих решений [5].

Осуществление системы контроля в управлении затратами на экологическое качество продукции позволяет предупреждать, выявлять, устранять недостатки и нарушения, возникающие в процессе хозяйственной деятельности предприятия. Вместе с тем выявлять отклонения от норм действующих нормативно-правовых актов, учетной политики, учредительных документов, планов предприятия, ошибок и злоупотреблений. Основное внимание в процессе контроля управления затратами на экологическое качество продукции необходимо концентрировать на контроле расходов.

Контроль затрат на обеспечение качества продукции – это совокупность организационных мер, методик и процедур, которые используются на предприятии для упорядоченного и эффективного ведения учета затрат на качество, выявление, исправление и предотвращения ошибок, а также своевременную подготовку и предоставление оперативной информации о затратах на качество. Данный контроль является информационной функцией управления, что требует оперативной и достоверной информации о величине и структуре затрат на качество, направлениях и источниках их покрытия [3].

Роль внутреннего контроля управления затратами на экологическое качество продукции особенно возрастает в контексте возможностей принятия эффективных управленческих решений. Внутренний контроль является системой мер соответствия поставленной задачи в деятельности предприятия, предоставления руководству информации о состоянии проверяемых объектов, а также рекомендаций по этим объектам, которые будут способствовать принятию правильных управленческих решений.

Внутренний контроль управления затратами на экологическое качество продукции является важным элементом, без которого невозможно полноценное осуществление системы управления издержками производства.

Система внутреннего контроля управления затратами на экологическое качество продукции должна быть экономически выгодной и эффективной для

предприятия. Цель и задачи внутреннего контроля затрат на экологическое качество продукции представлены на рис. 1 [4].

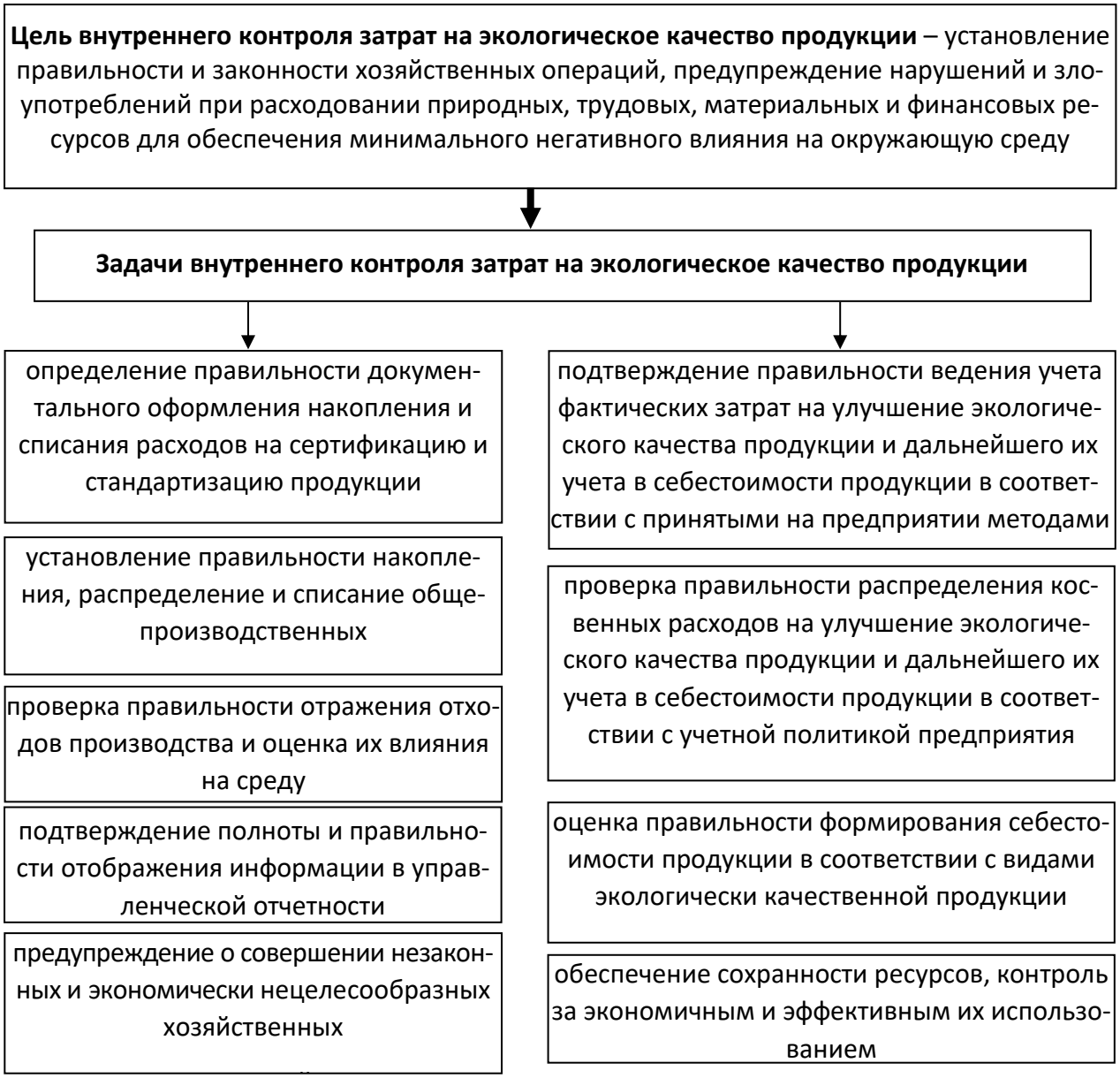

Рисунок 1 – Цель и задачи внутреннего контроля затрат на экологическое качество продукции

По данным, представленным на рис. 1, можно сказать, что основной целью внутреннего контроля затрат на экологическое качество продукции, является установление правильности и законности хозяйственных операций, предупреждение нарушений и злоупотреблений при расходовании ресурсов.

Под объектом внутреннего контроля затрат на экологическое качество

продукции понимают все то, на что направлена контрольная деятельность субъекта, то есть действия, события, хозяйственные операции, деятельность центров ответственности. Объекты внутреннего контроля затрат на экологическое качество продукции приведены в табл. 1 [6].

Таблица 1 – Объекты внутреннего контроля затрат на экологическое качество продукции

Элементы учетной политики предприятия	Операции по учету затрат на экологическое качество продукции
- первичные документы по учету затрат на экологическое качество продукции; - список лиц, имеющих право подписывать документы; - порядок контроля и выполнения обязанностей; - объекты учета затрат на экологическое качество продукции; - методы учета затрат на экологическое качество продукции; - состав постоянных и переменных общепроизводственных расходов; - состав административных расходов; - состав расходов на сбыт; - состав других расходов	- затраты на производство экологически качественной продукции; - информационные услуги и маркетинговые исследования; - расходы на сертификацию продукции; - оплата разработки и оценки стоимости системы качества; - расходы на заработную плату персонала, занимающегося определением качества приобретенного сырья и материалов; - расходы на подтверждение качества образцов; - расходы на проверку образцов продукции; - расходы на предоставление потребителям доказательств о соответствии продукции установленным требованиям; - расходы, связанные с рекламой экологически качественной продукции; - отходы в процессе производства экологически чистой продукции

На основании данных, представленных в табл. 1, стоит отметить, что в процессе установления объектов внутреннего контроля затрат на экологическое качество продукции, определяются затраты производства, которые сгруппированы по различным признакам. На сегодняшний день, данные объекты контроля не являются полноценными и самостоятельными объектами управленческого учета, что является недостатком.

При определении субъектов внутреннего контроля затрат на экологическое качество продукции, необходимо распределять их в группы, в функциональные обязанности которых будет входить:

- осуществление контрольной деятельности (отдел технического контроля,

контрольно-ревизионный отдел);

- осуществление, как контроля, так и исполнительной деятельности;

- осуществление контрольной деятельности, которая не учтена, но осуществляется в соответствии с производственными нуждами предприятия (начальники служб, подразделений, мастера технологического оборудования);

- осуществление контрольной функции для реализации собственных задач управления производственными затратами (планово-экономический отдел, отдел труда и заработной платы).

Необходимым условием при осуществлении контроля затрат на экологическое качество продукции является определение субъектов, то есть лиц, ответственных за проведение проверки и их функциональные обязанности.

Субъекты, осуществляющие внутренний контроль затрат на экологическое качество продукции, и их функциональные обязанности представлены в табл. 2 [8].

Таблица 2 – Субъекты внутреннего контроля затрат на экологическое качество продукции

Субъекты внутреннего контроля затрат на экологическое качество продукции	Функции субъектов внутреннего контроля затрат на экологическое качество продукции
Управленческий персонал	- организация деятельности, которая будет приносить прибыль предприятию; - разработка текущих планов деятельности и реализация бизнес-планов по повышению экологического качества продукции; - утверждение ежегодных смет; - проведение мероприятий, связанных с неразглашением и содержанием в тайне информации; - создание условий, необходимых для заинтересованности работников в деятельности предприятия
Главный бухгалтер и учетный персонал	- контроль за отражением хозяйственных операций по учету затрат на экологическое качество продукции в документах; - ответственность за достоверность операций по учету затрат на экологическое качество продукции
Специальные службы, созданные на выбор руководителя: - наблюдательный совет; - ревизионная комиссия;	- контроль за деятельностью служб управления предприятием; - рассмотрение жалоб и обращений, предоставление исчерпывающей и достоверной информации об экологическом качестве продукции; - контроль за деятельностью служб, осуществляющих контроль

- инвентаризационная комиссия; - внутренняя аудиторская служба; - комиссия по расследованию происшествий	расходов на экологическое качество продукции; - установление фактического наличия и состояния имущества для поддержания экологического качества и финансовых обязательств предприятия, для принятия решений по результатам проведенных инвентаризаций; - проведение плановых и внеплановых проверок расходов на экологическое качество продукции

По данным, представленным в табл. 2 можно сказать, что при такой организации внутреннего контроля затрат на экологическое качество продукции, достигается единство методологического обеспечения контроля, четкое разделение труда контролера-аналитика, инженера-технолога, внутреннего аудитора, интеграция информации, полученной из других систем поддержки управления.

Однако эффективное функционирование процесса внутреннего контроля затрат на экологическое качество продукции невозможно без понятной и надежной информации, схем и технических средств ее обработки, информационных потоков, то есть без соответствующего информационного обеспечения.

Следовательно, системы контроля в управлении затратами на экологическое качество продукции на предприятии должна быть построена таким образом, чтобы своевременно информировать руководителей предприятия о необходимости проведения корректирующих и предупреждающих мероприятий на основе принятия эффективных управленческих решений. Контроль должен быть простым и основанным на несложных методах, поскольку чрезмерная сложность контрольных процедур приводит к увеличению расходов, связанных с проведением контроля, и приводит к тому, что персонал не понимает и не поддерживает систему такого контроля. Контроль должен обеспечивать наличие обратной связи, которая позволит на основе оценки информации влиять на производственную систему, внося соответствующие изменения, как в цели, так и в процесс функционирования производства.

Исходя из вышесказанного, можно сказать, что улучшение системы контроля в управлении затратами на экологическое качество продукции возможно с помощью организации процесса внутреннего контроля, который способствует

четкому документированию операций, своевременной и полной регистрации данных учета в регистрах, достоверному отражению информации в управленческой отчетности, а так же производству экологически безопасной продукции [7].

Список литературы

1. Ашмарин, В. В. Расчет вероятности возникновения взрыва в комплексе складов отдела материально-технического снабжения и комплектации / В. В. Ашмарин, А. А. Блохинцев, В. А. Ашмарина, З. С. Филиппов // Качество и инновации в XXI веке: материалы XV Междунар. науч.-практ. конф. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та. – 2017. – С. 55-62.

2. Ашмарин, В. В. Расчет вероятности возникновения пожара в комплексе складов отдела материально-технического снабжения и комплектации / В. В. Ашмарин, В. А. Ашмарина, А. А. Блохинцев, З. С. Филиппов // Качество и инновации в XXI веке: материалы XV Междунар. науч.-практ. конф. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та. – 2017. – С. 62-69.

3. Данилов, И. П. Управленческий учет: краткий конспект лекций / И. П. Данилов, О. А. Филиппова, А. Н. Чернова. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та. – 2006. – 103 с.

4. Филиппова, О. А. Учет затрат на качество как элемент общей системы управления / О. А. Филиппова // Вестник Чувашского университета. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та. – 2006. – № 6. – С. 478-488.

5. Филиппова, О. А. Необходимость определения затрат на качество / О. А. Филиппова // Качество и конкурентоспособность в XXI веке: материалы V Всерос. науч.-практ. конф. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та. – 2006. – С. 238-245.

6. Филиппова, О. А. Управленческий учет. Оценка затрат на качество: конспект лекций / О. А. Филиппова. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та. – 2009. – 44 с.

7. Филиппова, О. А. Совершенствование управления затратами на качество как основа повышения эффективности системы менеджмента качества: монография / О. А. Филиппова, И. П. Данилов. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та. –

2009. – 130 с.

8. Филиппова, О. А. Влияние хозяйственных операций на изменения в бухгалтерском балансе / О. А. Филиппова, З. С. Филиппов // Качество и инновации в XXI веке: материалы XIII Междунар. науч.-практ. конф. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та. – 2015. – С. 268-278.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 633.358

РОЛЬ ЛИСТЬЕВ (ПРИЛИСТНИКОВ) И УСОВ В ФОРМИРОВАНИИ ПРОДУКТИВНОСТИ ГОРОХА

Бугрей Инна Валерьевна
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Донской государственный аграрный университет,
пос. Персиановский

***Аннотация*:** *между сортами гороха с обычной и видоизмененной формами листового аппарата отмечены различия в долевом участии листьев и усов в формировании органического вещества и урожайности.*

***The summary*:** *between grades of peas with the usual and altered forms of the sheet device distinctions in individual share of leaves and moustaches in formation of organic substance and productivity are noted.*

Ключевые слова: *листочки, усы, надземная масса, высота растений, урожайность.*

Keywords: *leaflets, moustaches, elevated weight, height of plants, productivity.*

Сейчас уже нет необходимости доказывать превосходство лучших усатых сортов гороха перед листочковыми в аспекте технологии возделывания. Однако видоизменение листочков в усики не только способствовало на морфологическом уровне решению проблемы устойчивости агроценоза к полеганию, но и существенно изменило физиологический статус растения.

Ассимиляционный аппарат афильных сортов гороха, по мнению Н. Е. Новиковой [1], формируется в основном за счет разросшихся прилистников.

Исследования И. В. Бугрей [2] показали, что в формировании площади листьев сортами гороха с видоизмененными листьями большую роль играют и усы. Они в общей фотосинтетической поверхности занимают более 40 %, листочковых сортов – всего 6,5 - 8,0 %.

А.В. Амелин [3] с соавторами отмечали, что усики растений гороха по активности и эффективности первичных реакций фотосинтеза, а также фиксации CO_2 имеют существенные преимущества перед листочками.

Однако неизвестно, в какой степени фотосинтетическая активность усов может компенсировать уменьшение листовой поверхности растений, для обеспечения ростовых процессов и формирования биологической и хозяйственной продуктивности.

Исследования проводили на полях Донского сортоиспытательного центра Дон ГАУ Октябрьского (с) района Ростовской области в 2015 г. – довольно благоприятном по метеоусловиям для возделывания гороха. Почва опытного участка – чернозем обыкновенный, карбонатный, малогумусный. Опыт заложен в четырехкратной повторности, расположение делянок последовательное, площадь – 4 м^2. Посев проводили рядовым способом с нормой высева 1,0 млн всхожих семян на 1 га. Наблюдения и учеты вели по методике Госсортоиспытаний. Роль листьев и усов в накоплении органического вещества и урожайности сортов гороха устанавливали путем удаления на одних растениях усов, других – прилистников и листочков на площади 0,25 м^2 [4]. Изучали усатый сорт гороха Альянс и листочковый – Сармат.

При определении роли усов и листьев в накоплении надземной массы растениями гороха было установлено, что при удалении листьев (прилистников) или усов их продуктивность снижалась по сравнению с нетравмированными растениями (табл. 1).

Между листочковыми и усатыми формами гороха заметны различия в долевом участии листьев и усов в формировании органического вещества. При удалении усиков гороха сорта Сармат в фазе бутонизация надземная масса 1

растения составила 7,1 г и была в 6,5 раз больше, чем при удалении листочков (6,5: 1), у сорта гороха Альянс это отношение равнялось 4,4: 1.

Таблица 1 - Накопление надземной массы растениями гороха, г/1 растения

Вариант	Сроки определения					
	Бутонизация		Плодообразование		Углеводное состояние зерна	
	а	б	а	б	а	б
Сармат						
Без усиков + без листочков (контроль)	8,2	100,0	16,2	100,0	33,7	100,0
Без усиков	7,1	86,1	14,6	90,1	32,1	95,4
Без листьев	1,1	13,9	1,6	9,9	1,6	4,6
Целое растение	10,5	128,0	25,8	159,3	46,9	139,2
Альянс						
Без усов + без прилистников (контроль)	7,0	100,0	14,0	100,0	25,7	100,0
Без усов	5,7	81,4	11,4	81,4	20,6	80,2
Без прилистни-ков	1,3	18,6	2,6	18,6	5,1	19,8
Целое растение	8,2	117,1	21,8	155,7	41,5	161,5

Примечание: а – масса, г; б - % от контроля

В дальнейшие сроки определения роль листочков гороха сорта Сармат в формировании надземной массы растений оставалось высокой, роль усов заметно снижалась. Вегетирующими растениями с наличием листьев в период цветение-образование бобов накапливалось – 90,1% органического вещества от контроля, в углеводное состояние зерна – 95,4 %. В то же время эти показатели растений без листочков, но с усиками, соответственно равнялись 9,9; и 4,6 %.

Доля усов в синтезе органических веществ усатого сорта гороха по сравнению с листочковым возрастала, но превалирующая роль все же оставалась за прилистниками. В фазах бутонизация и плодообразование растения с удаленными усами накапливали 81,4 % надземной массы относительно контроля, в углеводное состояние зерна – 80,2 %. Доля усов составила соответственно 18,6 и 19,8 %. Следовательно, долевое участие усов в накоплении органического вещества в период вегетации сортов гороха непостоянно и изменяется от 13,9 % до

4,6 % у листочкового сорта Сармат., и от 18,6 до 19,8 у афильного сорта Альянс.

Высота контрольных нетравмированных растений гороха к уборке была максимальной у афильного сорта Альянс – 81,7 см, которая превышала высоту растений с удаленными усами на 16,3 см, с удаленными прилистниками – на 43,2 см. Этот показатель контрольных растений листочкового сорта Сармат составил 80,0 см, что больше высоты растений с удаленными усами на 10,4 см, с удаленными прилистниками и листочками – на 49,2 см (табл. 2).

Таблица 2 – Высота растений гороха к уборке, см

Вариант	Сармат	Альянс
Целое растение (контроль)	80,0	81,7
Без усов	69,6	65,4
Без листьев	30,8	38,5

При удалении усов на растениях гороха сорта Сармат число бобов снижалось, что, возможно, связано в основном с большим полеганием (табл. 3).

Таблица 3 - Роль листьев (прилистников) и усов в формировании элементов продуктивности растений гороха

Вариант	Бобов на растении, шт.	Зерен, шт.		Масса зерна, г	
		в бобе	с растения	с растения	1000 шт.
Сармат					
Целое растение (контроль)	4,0	3,7	14,8	2,9	195,9
Без усов	2,8	3,2	9,0	1,5	166,7
Без листьев	0,4	0,7	0,3	0,02	66,7
Альянс					
Целое растение (контроль)	4,1	4,0	16,4	3,3	201,2
Без усов	3,7	2,2	8,1	1,3	160,5
Без прилистников	1,1	1,1	1,2	0,1	83,3

Число зерен в бобе практически не уменьшалось, было меньше всего на 0,5 шт, а масса 1000 зерен, определяемая расчетным путем, была меньше на 29,3 г. Растения гороха без листьев фактически не обеспечивали получение зерна. Следовательно, наши данные подтвердили известное положение, что решающая роль в формировании генеративных органов и получении урожая листочковых

форм гороха принадлежит листьям.

Несколько иной ход в формировании элементов продуктивности наблюдали у гороха с видоизмененным листом. При удалении усов по сравнению с контролем число бобов на растении уменьшалось на 0,4 шт., зерен – на 8,3 шт. Однако, при удалении прилистников все показатели элементов продуктивности ухудшались в значительно большей степени, чем при удалении усов.

Таким образом, главенствующая роль в синтезе органических веществ листочковых форм гороха принадлежит листьям, «усатых» форм – прилистникам, но у них большое значение имеют и усы.

Структурный анализ снопов сортов гороха с разными морфотипами листьев дал следующие результаты: максимальное количество бобов на растении сформировал афильный сорт гороха Альянс – 4,1, у сорта Сармат было 4 боба. Наибольшее количество семян в бобе 4 шт. и с растения 16,4 шт. было сформировано усатым сортом. Сармат имел на растении 4,0 боба, зерен в бобе было меньше на 0,3 шт, с растения на 1,6 шт, чем у усатого сорта.

Самые крупные семена имел сорт усатого типа Альянс (масса 1000 семян 201,2 г), у листочкового сорта Сармат – масса 1000 семян составила 195,9 г. Масса зерна с одного растения у листочкового сорта была меньше на 0,4 г.

Список литературы

1. Новикова, Н. Е. О влиянии редуцированных листьев на продуктивность растений у гороха. / Н. Е. Новикова // Селекция и семеноводство. - 2000.- № 2. - С. 4-7.

2. Бугрей, И. В. Физиологическая и хозяйственная оценка зерновых сортов гороха с листочковым и видоизмененным (усатым) типами листа. Автореф. дис. канд. с.-х. наук. / Бугрей Инна Валерьевна – п. Рассвет, 2003. - 25 с.

3. Амелин, А.В. Листовая поверхность растений и её значение в селекции высокоурожайных сортов гороха. / А.В. Амелин, А.П. Лаханов, А.И. Зеленов. // С.–х. биология. -1994. - № 1. - С. 57-61.

4. Чайлахян, М. Х. Регуляция цветения высших растений. /М. Х. Чайлахян - М.: Наука, 1988. – 560 с.

УДК 674.02

СОВРЕМЕННЫЕ ПРИКЛАДНЫЕ ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ И ФИЗИЧЕСКИХ СПОСОБОВ ПЕРЕРАБОТКИ ДРЕВЕСНОГО СЫРЬЯ

Гизатуллина Лилия Ирековна
магистрант 1 курса гр. 239-М33
ФГБОУ ВО «КНИТУ», г. Казань

Аннотация: *современное состояние способов переработки древесного сырья.*

Ключевые слова: *переработка, технология, лесопродукция, сырье.*

Развитие лесопромышленного производства тесно связано с совершенствованием технологических процессов переработки древесного сырья в цехах лесозаготовительных предприятий. В настоящее время в лесном комплексе функционируют преимущественно лесозаготовительные предприятия с малыми объемами производства. По данным Росстата в России зарегистрировано 10,2 тыс. лесозаготовительных фирм с общим объемом заготовки 126,7 млн. м3 . древесного сырья. При этом среднегодовой объем лесозаготовок по предприятиям России составляет 12,5 тыс. м 3. Малые объемы производства, а также особенности функционирования деревообрабатывающего производства в условиях лесозаготовительных предприятий являются причиной низкой загрузки применяемых в цехах станков и оборудования. Кроме того, постоянное изменение номенклатуры перерабатываемых лесоматериалов и номенклатуры выпускаемой

продукции в цехах лесозаготовительных предприятий требует построения деревообрабатывающих процессов, способных оперативно адаптироваться к меняющимся условиям их функционирования. Исследованиями установлено, что в деревообрабатывающих цехах с малыми объёмами производства и многономенклатурном выпуске готовой лесопродукции целесообразно применение гибкой компоновки станков в технологическом потоке по принципу «склад заготовок – станок – склад заготовок». Такая компоновка станков обеспечивает максимальную их загрузку и возможность, при необходимости, менять маршруты обработки заготовок. Под маршрутом обработки понимается упорядоченная последовательность технологических операций переработки заготовок до стадии готовой продукции. В цехах с гибкой компоновкой станков маршрут переработки лесоматериалов может изменяться в зависимости от изменения состава и параметров обрабатываемого древесного сырья и номенклатуры выпускаемой продукции. При выборе маршрута переработки древесного сырья исходят из условия выравнивания загрузки станков за определённый период времени (смена, месяц и т. п.).

Постоянно меняющиеся таксационные параметры разрабатываемых лесосек, изменение спроса на лесопродукцию при мелкосерийном производстве обуславливают необходимость обеспечения оперативного маневра имеющимися в цехе ресурсами станков и оборудования. Отличительной способностью технологических линий с гибкой взаимосвязью между потоками является возможность передачи пачек заготовок (полуфабрикатов) в процессе переработки от станка предыдущей операции на любой станок последующей операции. Производительность таких технологических потоков за счет гибкой взаимосвязи станков возрастает, особенно при мелкосерийном производстве. Транспортная система, обеспечивающая функционирование деревообрабатывающего процесса, состоит из транспортных и накопительных устройств, осуществляющих межоперационное хранение заготовок и их подачу к перерабатывающим станкам или модулям и на склад готовой продукции. Основными операциями, выполняемыми

внутрицеховой транспортной системой при обслуживании станков с гибкой компоновкой являются: перемещение заготовок, деталей и полуфабрикатов по территории цехов и между участками производства, подача перерабатываемых деталей на рабочую позицию (приёмное устройство) технологического оборудования, транспортировка готовых изделий на склад, а также подача инструмента к перерабатывающим станкам. Транспортные системы различаются как по конструкции, так и по способу размещения.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 614

ДИСПЕПСИЯ: СИМПТОМЫ И ПРИЧИНЫ

Каитова Музалифа Исламовна
студентка Северо-Кавказской государственной академии, город Черкесск

Аннотация: *диспепсия - это название, используемое для описания различных симптомов, возникающих в желудке, которые включают жжение, боль в животе, расстройство желудка, вздутие живота, и т. д. Желудок-это мышечный орган, способный сокращаться, помогая пищеварению и прохождению пищи к остальной части пищеварительного тракта. Желудок — это полый, эластичный орган, способный расширяться для приема пищи. Желудок расположен в левом верхнем квадранте живота. Желудок выделяет соляную кислоту для переваривания пищи. Желудок почти не всасывает пищу, только немного простых углеводов и аминокислот. Роль желудка заключается в переваривании, или расщеплении больших молекул на более мелкие молекулы, чтобы они могли позже быть поглощены в кишечнике.*

Dyspepsia is the name used to describe the various symptoms that occur in the stomach, which include burning sensation, abdominal pain, indigestion, bloating, etc. the Stomach is a muscular organ capable of Contracting, aiding digestion and the passage of food to the rest of the digestive tract. The stomach is a hollow, elastic organ capable of expanding for eating. The stomach is located in the upper left quadrant of the abdomen. The stomach secretes hydrochloric acid to digest food. The stomach almost does not absorb food, only a few simple carbohydrates and amino acids. The role of the stomach is to digest, or break down, large molecules into smaller molecules so they can later be absorbed into the gut.

Ключевые слова: пищевод, желудок, диспепсия, гастрит, язва, Helicobacter pylori, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь.

Keywords: esophagus, stomach, dyspepsia, gastritis, ulcer, Helicobacter pylori, gastroesophageal reflux disease.

Среди симптомов, которые входят в термин диспепсия: жжение или боль в желудке, чувство переедания после еды, чувство раздутого живота, чрезмерная отрыжка, изжога, тошнота и чувство несварения желудка.

Диспепсия обычно связана с гастритом или язвой желудка, но также её могут вызвать синдром раздраженного кишечника, желчные колики и эзофагит. Диспепсия также может быть вызвана противовоспалительными препаратами и некоторыми антибиотиками.

Гастрит — это воспаление желудка. Гастрит может быть острым, когда он развивается быстро, или хроническим, когда воспаление происходит медленно и сохраняется в течение нескольких месяцев. Острый гастрит обычно вызывается алкогольным и пищевым отравлением. Хронический гастрит часто вызывается инфекцией бактерией Helicobacter pylori.

Наиболее распространенным симптомом гастрита является жжение в области желудка. При гастрите, если его не лечить, могут развиться эрозии слизистой оболочки желудка, приводящие к образованию язв.

Язвенная болезнь вызвана действием соляной кислоты на стенку двенадцатиперстной кишки, желудка или пищевода. Двумя основными причинами возникновения язв являются злоупотребление противовоспалительными средствами и инфекция бактерией Helicobacter pylori. Симптомы язвенной болезни обычно возникают, когда желудок пуст. После еды пища остается в желудке в течение двух-трех часов. Однако стимуляция секреции кислоты сохраняется до пяти часов, а именно в периоды, когда желудок уже пуст. Симптомы язвенной болезни также могут возникать в ночное время, обычно между 23 ч и 2 ч, когда происходит естественная стимуляция секреции кислоты желудком. Характерные симптомы язвы улучшаются после того, как пациент съедает некоторое

количество пищи. Как и в случаях гастрита, язвы обычно вызывают жжение или боль в области желудка, однако возможен любой симптом диспепсии. Периоды диспепсии, длящиеся несколько недель и чередующиеся с периодами, свободными от боли в течение недель или месяцев, характерны для язвенной болезни.

Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) возникает вследствии рефлюкса – регулярно повторяющегося заброса в пищевод содержимого желудка или двенадцатиперстной кишки, в результате чего происходит повреждение слизистой оболочки пищевода, а также могут возникать повреждения вышележащих органов (гортани, глотки, трахеи, бронхов). Наиболее распространенными симптомами ГЭРБ являются изжога и срыгивание.

Рак желудка является редкой причиной диспепсии. Однако у пациентов старше 45 лет, особенно если они курильщики и больны бактерией Helicobacter pylori, такие последствия должны быть учтены. Симптомами, которые вызывают подозрение на злокачественность при сочетании с желудочной диспепсией, являются: непреднамеренная потеря веса, упорная рвота, трудности при глотании, железодефицитная анемия, кровь в стуле, пальпируемая брюшная масса, семейный анамнез рака желудка, желтуха.

Функциональная диспепсия — это название, данное хронической диспепсии без определенной причины. Это относится к пациентам, у которых есть симптомы, которые медицинские исследования не в состоянии объяснить. Пациент испытывает боль в животе, но не может найти причину даже после тщательного исследования.

В целом существует четыре фактора, обычно связанных с наличием функциональной диспепсии:

1. Проблемы с опорожнением желудка;
2. Психологические изменения, особенно депрессия и тревога;
3. Повышенная чувствительность желудка;
4. Наличие Helicobacter pylori.

Лечение диспепсии должно быть сосредоточено на их причине. Лечение

больных диспепсией должно быть комплексным и включать в себя не только назначение лекарственных препаратов, но и мероприятий по нормализации образа жизни, режима и характера питания.

Медикаментозная терапия назначается с учётом имеющегося клинического варианта функциональной диспепсии.

Список литературы

1. Авдеева, Т. Г. Боль в животе и диспепсия у детей. Дифференциальная диагностика. Руководство / Т. Г. Авдеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.

2. Бокарев, И. Н. Желудочная и кишечная диспепсия / И. Н. Бокарев, Е. Н. Немчинов. - М.: Практическая медицина, 2007.

3. Ивашкин, В. Т. Функциональная диспепсия / В. Т. Ивашкин, А. А. Шептулин, В. А. Киприанис. - М.: МЕДпресс-информ, 2011.

4. Ивашкин, Владимир Трофимович Функциональная диспепсия. Краткое практическое руководство / Ивашкин Владимир Трофимович. - М.: МЕДпресс-информ, 2017.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 37:004

ДИДАКТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СРЕДА: ПОНЯТИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Киргинцева Наталья Сергеевна
кандидат педагогических наук, доцент, профессор кафедры иностранных языков
Нечаев Сергей Александрович
кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник
Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина», г. Воронеж

Аннотация: *в статье рассматриваются термины, связанные с применением средового подхода в образовании, приводится определение дидактической информационной среды, определяются её характеристики.*

The article deals with the terms associated with the learning environment approach. The definition of the didactic learning environment and its characteristics are mentioned.

Ключевые слова: *дидактическая информационная среда, средовый подход в образовании, характеристики ресурсов дидактической информационной среды.*

Keywords: *didactic learning environment, learning environment approach, characteristics of the didactic learning environment resources.*

Сегодня исследования, связанные с изучением особенностей реализации и сопровождения информационных (в том числе и образовательных) сред, приобретают всё большую актуальность. Подтверждением этому служит как большое количество научно-исследовательских работ по данной проблеме, так и

пристальное внимание к самому феномену информационных сред на высшем уровне. В частности, Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» [1] оговаривается, что в образовательных организациях высшего образования обучающимся должен быть предоставлен индивидуальный неограниченный доступ к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) организации.

В научной литературе на протяжении последних нескольких десятилетий средовый подход находит воплощение в разработке множества концепций, в том числе, связанных с образованием. Авторы данных концепций оперируют рядом терминов, среди которых «информационное пространство», «информационная среда», «образовательная информационная среда», «информационно-обучающая среда», «дидактическая среда», «интегрированная среда обучения» и др. В таблице 1 приведены трактовки ряда терминов-метафор, использующихся различными авторами в научно-педагогическом дискурсе.

Таблица 1.

№ п/п	Виды сред	Определение/характеристика среды	Автор(ы) идеи
1	Открытая информационно-ресурсная или контентная виртуальная среда обучения/Интегрированная среда обучения	основа сетевого взаимодействия и интерактивного общения субъектов образовательного процесса; практический инструментарий подготовки и проведения уроков, создания цифровых учебных материалов с обеспечением свободного и гарантированного доступа учащихся к образовательным ресурсам и сетевым образовательным услугам	М. С. Заботнев, Ю. М. Кузнецов, В. П. Кулагин, Б. Л. Линецкий [2]
2.	Интегрированная информационно-образовательная среда	метапредметное пространство образовательной организации	Г. В. Степанов [3]
3.	Информационно-обучающая среда	составная часть среды обучения, сложное, многоаспектное образование, своеобразная результирующая всех информационно-знаниевых и коммуникационных потоков, на пересечении которых находится человек	Е. Н. Зайцева [4]

4.	Интегрированная информационно-коммуникационная образовательная предметная среда	система предметно-пространственных компонентов образовательной среды, обеспечивающая взаимодействие участников образовательного процесса во всех видах деятельности с информацией и технологиями	А. М. Шайхутдинова [5]
5.	Виртуальная среда обучения	совокупность технологий и учебно-информационных ресурсов и структур данных, образующих функционально полную систему, призванную обеспечивать все возможные формы деятельности пользователя в процессе учения.	Д. Я. Баяндин [6]
6.	Образовательная информационная среда	территориально и уровнево распределенная конструкция освоения информационно-образовательного пространства, целью которой является создание условий, способствующих возникновению и развитию инновационных процессов образовательного сетевого взаимодействия между объектами и субъектами среды, а также формированию активности субъектов, побуждению образовательных и социальных инициатив для развития компетентности как общественно и личностно значимой ценности	А. А. Болотов, А. М. Рябышев [7]
7.	Информационная среда	совокупность программно-аппаратных средств, информационных сетей связи, организационно-методических элементов системы высшей школы и прикладной информации о предметной области, понимаемой и применяемой различными пользователями, возможно с разными целями и в разных смыслах	Ю. А. Шрейдер [8]
8.	Индивидуальная информационно-образовательная среда обучающегося	системно организованная самим обучающимся при консультативной помощи педагога совокупность психолого-педагогического, организационно-методического обеспечения, личностных электронных образовательных ресурсов, аппаратных, программных средств ИКТ, которые создают	А. Г. Муженская [9]

		комфортные и безопасные условия для реализации обучения, развития и социализации личности в системе непрерывного образования.	

Анализ перечисленных и других понятий, относящихся к использованию термина «среда» в образовании, позволил прийти к выводу о том, что информационная среда – семантически наиболее широкий термин, а добавление эпитетов конкретизирует сферу её применения или назначение, а в некоторых случаях акцентирует внимание на способе реализации.

Говоря о педагогическом дискурсе, на наш взгляд, наиболее адекватно-описывающим современные реалии применительно к образовательной практике, следует считать термин «дидактическая информационная среда» (ДИС). Под ним мы понимаем среду, включающая средства обучения и информацию научного и учебного характера по профилю одной или близких по предметной области дисциплин, дидактически организованную в целях формирования профессионально значимых свойств личности будущего специалиста и базирующуюся как на новых инфокоммуникационных технологиях, так и на традиционных технологиях, реализующих принципы дидахографии [10]. При этом нельзя сводить ДИС к использованию лишь инфокоммуникационных технологий, поскольку в ней совмещаются как контактная среда, в которой реализуется образовательная деятельность, так и виртуальная среда, предполагающая использование современных инфокоммуникационных технологий.

Как к самой ДИС, так и к её ресурсному компоненту предъявляется ряд требований, определяющих её имманентные характеристики. Так, ресурсы ДИС должны быть универсальны (работать на развитие всех компонентов профессиональной компетентности обучающихся); доступны обучающемуся в любое время (обучение в любое время в любом месте через сочетание традиционных форм, e-learning, m-learning); платформонезависимы (кроссплатформенны); настраиваемы (customized); адаптируемы; надежны; безопасны; валидны; культуросообразны.

Список литературы

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ.

2. Заботнев М. С., Кузнецов Ю. М., Кулагин В. П., Линецкий Б. Л. Интегрированная информационная среда обучения. В сб. науч. ст. «Интернет-порталы: содержание и технологии». Вып. 4. ФГУ ГНИИ ИТТ «Информика». М.: Просвещение, 2007. С. 425-439.

3. Степанов Г. В. Интегрированная информационно-образовательная среда как метапредметное пространство образовательной организации. https://infourok.ru/integrirovannaya-informacionnoobrazovatelnaya-sreda-kak-metapredmetnoe-prostranstvo-obrazovatelnoy-organizacii-1834957.html

4. Зайцева Е. Н. Информационно-обучающая среда: проблемы формирования и организации учебного процесса. Educational Technology & Society 6(2) 2003. С. 145-149.

5. Шайхутдинова А. М. Интегрированная информационно-коммуникационная образовательная предметная среда детского сада // Молодой ученый. — 2014. — №20. — С. 646-648.

6. Баяндин Д. В. Виртуальная среда обучения: состав и функции // Высшее образование в России. 2011. №7. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/virtualnaya-sreda-obucheniya-sostav-i-funktsii (дата обращения: 01.10.2018).

7. Болотов А. А., Рябышев А. М. Информационно-образовательная среда сетевых технологий дистанционного обеспечения // Научный Вестник МГИИТ. 2009. № 2. Р. 24 – 26.

8. Шрейдер Ю. А. Информационные процессы и информационная среда // Научно-техническая информация. Серия 2: Информационные процессы и системы. 2008. № 9. Р. 3–7.

9. Муженская А. Г. Теоретические подходы к использованию ИКТ для формирования индивидуальной информационно-образовательной среды обучающегося в условиях непрерывного образования // Вестник РУДН. Серия:

Информатизация образования. 2016. №1.

10. Нечаев С. А. Проектирование дидактических информационных сред и методика их применения в высшем профессиональном образовании. Автореф. дис. …канд. пед. наук, Ставрополь, 2006. – 27 с.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 574.4

ОЦЕНКА АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА АГРОЛАНДШАФТ КРАСНОСУЛИНСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Кумачева Валентина Дмитриевна
к.б.н., доцент
Гужвин Сергей Александрович
к.с.-х.н., доцент
ФГБОУ ВО Донской государственный аграрный университет,
п. Персиановский, Ростовская область

Аннотация: *в статье дана оценка антропогенной нагрузки на агроландшафт. Установлено, что большую часть сельскохозяйственных угодий – 52,2 % площади района занимает пашня. Антропогенная нагрузка составляет 3,5 балла – средняя. В Красносулинском районе по сумме антропогенного воздействия сложилась кризисная экологическая ситуация. Решающее значение здесь имеют высокий уровень сельскохозяйственной нагрузки. Ландшафт района характеризуется нестабильным состоянием. Таким образом, необходима разработка мероприятий по экологизации агроландшафта.*

Annotation: *the article assesses the anthropogenic load on the agricultural landscape. It is established that most of the agricultural land – 52.2% of the area of the district is arable land. The anthropogenic load is 3.5 points average. In Krasnosulinsky district on the sum of anthropogenic impact there was a crisis ecological situation. The high level of agricultural load is crucial here. The landscape of the district is characterized by an unstable state. Thus, it is necessary to develop measures for the greening of agricultural landscapes.*

Ключевые слова: *агроландшафт, антропогенная нагрузка, кризисная экологическая ситуация, сельскохозяйственная нагрузка.*

Key words: *agricultural landscape, anthropogenic load, ecological crisis, agricultural load.*

Большой вклад в техногенное загрязнение ландшафта и его деградацию вкладывает сельскохозяйственное производство – наиболее крупный элемент техносферы нашей планеты [1].

Агроландшафтами считают те природно-сельскохозяйственные региональные геосистемы, которые на большей части площади используются под сельскохозяйственные угодья.

Основными направлениями развития агроландшафтов являются сохранение и рациональное использование земель сельскохозяйственного назначения, создание условий для увеличения объемов производства высококачественной сельскохозяйственной продукции на основе восстановления и повышения плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения при выполнении комплекса технологических и организационных мероприятий с использованием современных достижений науки и техники.

М. И. Лопырев считает агроландшафт экологически устойчивым в том случае, если в нем обеспечивается высокие продуктивность и сохранность естественного плодородия почв при интенсивном использовании в системе земледелия [2].

Особенностью агроландшафта Красносулинского района является то, что его территория располагается почти в центре крупнейшей агломерации области и юга России – Ростовской области, отчего подвержена сильному внешнему антропогенному воздействию. В связи с этим актуально исследование перспектив развития агроландшафтов данного района.

Район характеризуется высокой сельскохозяйственной освоенностью

Большая часть сельскохозяйственных угодий – пашня, занимающая 52,2% площади района, сенокосы и многолетние насаждения составляют всего 2,4%, а

пастбища 30,4%. В общей сумме сельскохозяйственные угодья составляют 85,2% от общей площади. Размещение и соотношение различных земельных угодий на данной территории весьма неоднозначно с точки зрения анализа функционирования экосистем.

Таблица 1. Расчет антропогенной нагрузки на агроландшафт района.

Угодья	Площадь, %	Балл нагрузки	Балл с учетом площади
Пашня сельскохозяйственного назначения	52,2	4	208,8
Многолетние насаждения	1,1	3	3,3
Сенокосы	1,3	2	2,6
Пастбища	30,6	3	91,8
Леса	2,1	1	2,1
Древесно-кустарниковые насаждения	3,9	1	3,9
Под водой	1,4	1	1,4
Болота	0,8	1	0,8
Земли застройки	2,4	5	12
Под дорогами	2,1	5	10,5
Нарушенные	0,5	5	2,5
Прочие земли	1,6	4	6,4

$$\Sigma = 346{,}6\%$$

$$АН = 346{,}6/100 = 3{,}5$$

Антропогенная нагрузка 3,5 балла - средняя, таким образом, необходима разработка мероприятий по экологизации агроландшафта.

Красносулинский район характеризуется существенным внутренним антропогенным воздействием, что привело к формированию нестабильной экологической ситуации.

Для более полной оценки экологической ситуации и силы антропогенного воздействия проанализируем информацию по этим направлениям, приведенную в таблице 2.

В Красносулинском районе по сумме антропогенного воздействия сложилась кризисная экологическая ситуация. Решающее значение здесь имеют высокий уровень сельскохозяйственной нагрузки.

Таблица 2. Факторы и величины антропогенного воздействия на агроландшафт Красносулинского района

Факторы воздействия	Величина воздействия	Оценка
Плотность населения	Более 70 чел/км^2	высокая
Промышленная нагрузка	> 10 т/км/год	критическая
с/х нагрузка	> 20 баллов	кризисная
Транспортная нагрузка (автодороги, км/1000км^2)	174,3 км/1000 км^2	кризисная
Интегральная оценка по антропогенной нагрузке		кризисная

Коэффициент экологической стабильности ландшафта – КЭСЛ$_1$ Красносулинского района составляет 0,7. В соответствии со шкалой устойчивости по значению КЭСЛ$_1$, ландшафт района характеризуется нестабильным состоянием. Главным фактором нестабильности является пашня.

Коэффициент экологической устойчивости КЭСЛ$_2$ для агроландшафта составляет 0,3, что соответствует нестабильному ландшафту. Таким образом, оба метода показали нестабильное состояние в агроландшафте района, что свидетельствует о крайне низкой устойчивости и требует разработки комплекса мероприятий по стабилизации экологической ситуации.

В настоящее время природно-ресурсный потенциал района характеризуется как малоблагоприятный, это означает, что ландшафты района нуждаются в серьезных мероприятиях для сохранения экологического потенциала и увеличения устойчивости экосистем.

Список литературы

1. Газалиев, М. Система контроля загрязнения окружающей среды / Научно-практич. журнал "АПК: экономика, управление", № 8, 2008.

2. Лопырев, М. И. Основы агроландшафтоведения/ М. И. Лопырев. – Воронеж, ВГУ, 1995. – 181 с.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 623.74

ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ

Подуремья Александр Владимирович
кандидат педагогических наук, доцент, старший преподаватель
Михайлюк Артем Андреевич
курсант
Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил
«Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского
и Ю. А. Гагарина», г. Воронеж

Аннотация: *в статье рассмотрены основные средства подогрева двигателей и даны практические рекомендации по их применению.*

Ключевые слова: *техническая готовность, моторный подогреватель.*

Abstract: *in the article examined the main methods of technological maintenance of cars, are given recommendations for saving energy resourcesin the organization and carrying out of work on car care.*

Keywords: *saving energy resources, methods of technological maintenance of cars.*

При эксплуатации автомобилей в условиях низких температур окружающей среды в последнее время получают распространение различные системы пускового подогревателя двигателя. Среди многообразия систем практически важным вопросом остается их выбор с позиций эффективности. При использовании систем важно добиваться не только обеспечение пусковых качеств двигателей, но и снижения пусковых износов подвижных сопряженных деталей,

лимитирующих ресурс двигателя в большей степени и является источником существующих затрат при отказе. По разным оценкам на долю пусковых износов приходится от 10 до 60% от общего эксплуатационного износа.

По результатам анализа средств подогрева в условиях пуска автомобильных двигателей его система должна обеспечить высокую сохранность номинальных значений.

Решить задачу выбора эффективной системы предпускового подогрева автомобильного двигателя для конкретных автомобилей и природно-климатическим районом эксплуатации.

Чтобы обеспечить надежность работы и полностью использовать высокие технические возможности автомобильной техники, требуются твердые знания особенностей работы машин в условиях низких температур воздуха, точное соблюдение установленных правил эксплуатации для конкретных дорожных и климатических условий, выполнение полного объема работ по подготовке техники и средств обеспечения ее работоспособности к предстоящему сезону эксплуатации.

Техническая готовность машин в условиях низких температур определяется в основном надежным пуском двигателя и готовностью его к принятию нагрузки.

Определяющим в процессе пуска является соотношение крутящего момента, развиваемого стартером, и момента сопротивления провертыванию коленчатого вала двигателя.

Пуск бензиновых двигателей при низких температурах воздуха затрудняется также в результате ухудшения испаряемости, смесеобразования и воспламенения топлива.

Ухудшение смесеобразования и воспламенения топлива при пуске дизельного двигателя в условиях низких температур происходит в основном из-за снижения температуры в конце такта сжатия.

Работоспособность агрегатов трансмиссии при низких температурах

воздуха оценивается в основном возможностью трогания автомобиля с места и его способностью двигаться на высших передачах через несколько минут после трогания с места.

Трогание с места и движение возможны при условии, если сила тяги на колёсах больше или равна сумме всех сил сопротивления движению.

С понижением температуры воздуха происходит одновременно увеличение силы сопротивления качению и уменьшение силы тяги на колесах.

Сила тяги на колесах зависит прямопропорционально от мощности, развиваемой двигателем, и от КПД трансмиссии, которые с понижением температуры воздуха уменьшаются.

Уменьшение КПД трансмиссии обусловливается увеличением сопротивления вязкостного трения в зубьях шестерён и в других деталях, трансмиссии, уменьшением зазоров в сопряжениях.

Среди большого разнообразия средств и способов обеспечения постоянной технической готовности к движению и работоспособности автомобильной техники в условиях низких температур решающим является применение зимних сортов топлив, загущенных всесезонных и специальных сортов масел и специальных жидкостей.

При отсутствии загущенных масел допускается разжижение обычного масла в системе смазки карбюраторных двигателей автомобильным бензином. Количество бензина для разжижения масла определяется в зависимости от температуры окружающего воздуха ожидаемой при очередном пуске двигателя, емкость системы смазки двигателя и продолжительность работы двигателя на разжиженном масле.

В процессе работы двигателя бензин из масла испаряется. Поэтому чем меньше продолжительность работы двигателя на разжиженном масле, тем меньше требуется добавлять бензина в картер двигателя при очередном разжижении масла.

При низких температурах воздуха (до -30˚С)и экстренном запуске

двигателя необходимо применять пусковые жидкости, которые позволяют обеспечить сокращение времени поступления горючей смеси в цилиндр до 1 с против 5…7 с при работе на бензине, повышение среднего индикаторного давления примерно на 30 %.Это позволяет снизить расход электроэнергии примерно в десять раз и обеспечить надежное преодоление сопротивления трения в двигателе при пуске и выходе на рабочую частоту вращения коленчатого вала[1, с. 43].

При планомерном запуске двигателя необходимо применять средства разогрева двигателей.

Средства разогрева двигателей подразделяются на индивидуальные и групповые.

К индивидуальным средствам относятся пусковые подогреватели, установленные на двигателе.

Пусковые подогреватели характеризуются высокой тепловой производительностью, что позволяет в сравнительно короткое время (20…25 мин) довести температуру охлаждающей жидкости в системе охлаждения до 60˚С при температуре окружающего воздуха до –40˚С и обеспечить надежный пуск двигателя электрическим стартером. В сочетании с другими средствами обеспечения пуска время предпускового разогрева может быть значительно сокращено.

Групповые средства разогрева двигателей подразделяются на стационарные и подвижные.

К стационарным относятся водомаслогрейки, установки для разогрева двигателей паром и горячим воздухом, электронагревательные установки.

Средства воздушного подогрева, в которых источником горячего воздуха служат калориферные установки, подключенные к котельной или центральной тепловой сети, могут использоваться как для разогрева двигателей перед выходом машин в рейс, так и для непрерывного подогрева. Непрерывный подогрев может быть рекомендован для машин, которые необходимо поддерживать в постоянной готовности к движению. При указанном способе подогрева охлаждающая жидкость из двигателя не сливается, чем обеспечивается время подготовки

машины к движению в течение 1…2 мин при использовании соответствующих сортов трансмиссионных масел и рабочих жидкостей [2, с. 124].

Для разогрева двигателей и других агрегатов машин могут использоваться в полевых условиях подвижные подогреватели типа, МП-«Север», УМП-350-131, УМП-400-43206, МП-70, МП-85, ЭМП-92.

Электронагревательные установки могут применяться для разогрева и поддержания нормальной температуры масла в картерах и охлаждающей жидкости в системе охлаждения. Однако использование электронагревательных установок ограничено из-за больших затрат в электроэнергии и конструктивных изменений, выполняемых в агрегатах автомобиля.

Однако их эффективное использование и безопасность работы зависят от твердых знаний устройства и эксплуатации.

Таким образом для повышения эффективности эксплуатации и снижения расходов на ремонт автомобильной техники при низких температурах окружающей среды необходимо применять перечисленные устройства и приспособления.

Список литературы

1. Клебанов, Б. В. Кузьмин, В. Г. Маслов, В. И. Ремонт автомобилей. – М., «Транспорт»,1974. – 328 с.

2. Тракторы и автомобили. Конструкция: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Механизация переработки сельскохозяйственной продукции» по направлениям агрономического образования/ О. И. Поливаев [и др.]. М.: КНОРУС, - 2013. - 256 с.

УДК 621.313.13

ЭКСПЛУАТАЦИЯ МНОГОФАЗНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН В СЛУЧАЕ НАСТУПЛЕНИЯ ОТКАЗА

Уразбахтин Руслан Рустемович
студент
Ямалов Ильнар Илдарович
к.т.н., доцент
Минияров Айбулат Халяфович
аспирант
Барабанов Кирилл Андреевич
аспирант
Каримов Руслан Динаович
к.т.н., старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет», город Уфа

Аннотация: *в статье рассмотрены варианты обеспечения работы после отказа многофазных электрических машин. Проанализированы существующие варианты работы многофазных электрических машин после отказа. Рассмотрены алгоритмы поддержания работоспособности многофазных электрических машин после отказа. Выявлены перспективы разработок в области обеспечения функционирования многофазных электрических машин после отказа.*

The article discusses options for ensuring work after the failure of multi-phase electric machines. The existing options for the operation of multiphase electric machines after failure are analyzed. Algorithms for maintaining the operability of multiphase electric machines after failure are considered. The prospects of development in

the field of ensuring the functioning of multiphase electric machines after failure have been identified.

Ключевые слова: *многофазная электрическая машина, эксплуатация после отказа, алгоритмы поддержания работоспособности после отказы, перспективы эксплуатации электрических машин после отказа.*

Keywords: *multiphase electric machine, operation after failure, algorithms for maintaining operability after failures, prospects for the operation of electric machines after failure.*

На сегодняшний день актуально применение многофазных машин в отдельных отраслях, что обусловлено рядом их преимуществ. Многофазные электрические машины обладают повышенными эффективностью и отказоустойчивостью. При этом снижаются номинальные характеристики инвертора источника напряжения [1]. Основные перспективы применения многофазных двигателей лежат в применении многофазных машин в аэрокосмической, судостроительной и автомобилестроительной отраслях. При таком применении многофазных машин возможно их долгое функционирование, даже в случае сбоя. То есть, должна существовать возможность применения устройства после отказа. В статье рассмотрены особенности и концепции эксплуатации шестифазных (сдвоенных трехфазных) машин и машин, которые имеют число фаз кратное трем, после отказа.

Получен шестифазный двигатель или двигатель с числом фаз, кратным трем, может быть из трехфазной электрической машины с распределенной обмоткой [2]. Такой способ получения многофазной машины является относительно простым в реализации, что делает шестифазные машины перспективным направлением исследованием и разработок. Из-за способа получения, такую многофазную машину иногда называют сдвоенной трехфазной (dual three-phase motor). Важно отметить, что шестифазные машины обладают повышенной надежностью подавления гармонических составляющих магнитного потока, уменьшенными пульсациями крутящего момента. В случае получения

шестифазной машины из трехфазной машины, пространственный фазовый сдвиг между двумя трехфазными обмотками на 60 электрических градусов или 30 электрических градусов приводит к симметричной или асимметричной конфигурации соответственно [1].

Как было сказано ранее, интерес представляет эксплуатация шестифазного электрического двигателя после наступления отказа, что обуславливается областями его применения. При наступлении отказа главной задачей ставится создание и поддержание непрерывного электромагнитного крутящего момента, что в свою очередь позволит поддерживать функционирование двигателя определенное время при сохранении его параметров. В литературе известны различные классификации вариантов оптимизации работы электродвигателя после отказа, различные способы и алгоритмы работы электродвигателя после отказа. При этом под оптимизацией работы электродвигателя после отказа понимается перераспределение токов и напряжения за счет соответствующего регулирования с целью поддержания электромагнитного момента [1].

Например, оптимизация работы электрического двигателя, с учетом условия получения требуемого непрерывного момента, подразделяется на: (1) минимальные Джоулевы потери; (2) максимальный крутящий момент; (3) гибридная (минимальные потери/максимальный крутящий момент) [3, 4]. Дадим краткую характеристику каждому из видов оптимизации. При минимальных Джоулевых потерях необходима минимизация суммарных потерь статора для заданного момента. При этом ограничена эффективность создания крутящего момента, и нагрузка между фазами распределяется неравномерно [5]. При максимальном крутящем моменте происходит максимизация токов первичной цепи до номинального значения, при этом нагрузка между фазами распределяется. Однако достигается это за счет более высоких потерь в меди по сравнению с минимальными Джоулевыми потерями [3]. Гибридная оптимизация способна объединить преимущества двух предыдущих видов оптимизации. Тогда минимальные потери обеспечиваются для каждого допустимого значения крутящего момента [4].

Важной особенностью всех видов оптимизации работы электродвигателя после отказа является то, что при моделировании и прогнозировании работы неисправной машины принимаются определенные допущения. Во-первых, выбирается предпочтительная конфигурация нейтрали с точки зрения отказоустойчивости. Во-вторых, при анализе оптимизации не учитывается резерв напряжения. Это означает, что при наступлении отказа напряжение на статоре остается неизменной, что позволяет электрической машине работать после отказа при тех же скоростях вращения ротора. По мнению авторов [6], данное допущение является недостижимым, что обусловлено ослабление поля и вероятностью работы с превышением скоростью вращения ротора.

Важный вклад в исследование работы электродвигателя после отказа внесен авторами [7]. В [7] описан процесс обнаружения неисправной фаз и далее переход от функционирования электрической машины в исправном состоянии к функционированию электрической машины после наступления отказа. В основной части работ на тему эксплуатации электродвигателей после отказа неисправность принимается заранее известной и рассматривается оптимизация работы двигателя конкретно для этой неисправности.

Вариант оптимизации электродвигателя после отказа предложен в работе [1]. Первым шагом проводится оценка токов и их перераспределение, в зависимости от их значений и в зависимости от вида отказа. Следующим этапом анализируются напряжения, имеющие место после отказа. Важно учитывать, что для поддержания необходимых МДС и электромагнитного момента потребуется приложение неуравновешенных напряжений. Неуравновешенные напряжения, имеющие место после отказа, нужно учитывать при организации функционирования электродвигателя после отказа, что даст гарантию невыхода инвертора в режим перемодуляции [8]. На основе анализа токов и напряжений после отказа, формируется представление об исправных и неисправных фазах. Далее следует работа по алгоритму оптимизации, целью которой ставится поддержание заданного электромагнитного момента при определенной скорости вращения.

Алгоритм оптимизации работы электрической машины после отказа зависит от типа отказа и результата анализа токов и напряжений после отказа. Отработка алгоритмов действия после отказов может вестись в пакете прикладных программ Matlab. Также при использовании Matlab возможно получение зависимостей допустимых моментов, скоростей вращения ротора и токов от параметров оптимизации. Возможна и графическая интерпретация полученных зависимостей с целью удобства их анализа. Правильный выбор алгоритма оптимизации работы электродвигателя после отказа позволяет достичь повышения крутящего момента и скорости вращения ротора после отказа.

В работе [9] предлагается устройство для управления шестифазной машиной с постоянными магнитами, конкретно для отказа вида разрыв фазы. Целью создания устройства безотказного управления также является максимизация крутящего момента, но при этом обеспечивается защита от перегрузки по току. В [9] режимы оптимизации работы электрической машины после отказа сводятся к: (1) максимизации крутящего момента; (2) минимизация потерь.

Также проблемам функционирования после отказа посвящена работа [10], конкретнее функционирования при обрыве фазы, что является одним из наиболее часто встречающихся видов отказов. В [10] сделаны следующие выводы: обнаружение неисправности является обязательным при создании отказоустойчивой системой; локализация неисправность позволяет адаптировать систему управления под режим работы с конкретным отказом и наступившем при нем режиме функционирования. Основной частью [10] является предложенный метод обнаружения неисправности, который основан на разложении векторного пространства. При разложении векторного пространства компоненты вторичного ортогонального подпространства берутся для локализации разрыва в фазе.

В работе [11] предлагается гибридная система организации работы после отказа для девятифазной машины, построенной на основе трехфазной машины. Ее отличительной особенностью является отсутствие необходимости в воде дополнительных компонентов в систему управления. Работа электродвигателя

после отказа основывается на том, что условно девятифазная обмотка статора разбивается на три трехфазных. Для двух обмоток управление работает так, что они переходят в максимизацию крутящего момента, а третья – в максимизацию скорости вращения ротора. Функционирование после отказа также рассматривается для случая обрыва фазы.

В [12] также рассматриваются отказоустойчивые стратегии управления шестифазными двигателями. Особенностью является применение алгоритма, который способен генерировать многоуровневые сигналы напряжения и распределять мощность двигателя между четырьмя источниками питания в каждом периоде переключения. В случает отказа блоки питания могут работать с пониженной номинальной мощностью, что достигается путем правильной модуляции сигналов, исходящих от блоков питания, работающих на исправные фазы. Работа [13] также посвящена алгоритму управления питанием, необходимого для поддержания работы шестифазного электродвигателя после отказа. В [13] описано перераспределение мощности между исправными частями устройства.

В работе [14] сравниваются отказоустойчивые топологии трехфазных двигателей. Топологии разработаны таким образом, что могут обеспечить необходимую выходную мощность в случае различных отказов, а конкретнее: в случае коротких замыканий и разрывов фаз, коротких замыканий между фазами и однофазных разомкнутых цепей. Выходное напряжение и текущее состояние системы определяются отдельно для каждой топологии и каждого вида неисправности, и в дальнейшем полученные данные используются для нормализации мощности каждой из рассматриваемых систем в случае определенного отказа. Важным выводом [14] является заключение о том, что необходимо проводить тщательную оценку вероятности наступления каждого из отказов и требуемой мощности в случае конкретного отказа, с целью наиболее эффективного использования той или иной отказоустойчивой топологии.

Работа [15] посвящена рассмотрению отказоустойчивости многофазных машин с учетом работы от параллельных преобразователей и нескольких

источников питания, хотя в основной части работ на тему работы электрических многофазных машин после отказа рассматривается работа от одного питания. Предложены стратегии управления электродвигателем после отказа, позволяющие максимизировать получение крутящего момента или мощности. Выводом [15] является возможность повышения качества работы электродвигателя в случае, когда допускается некоторый дисбаланс в распределении токов между двумя наборами трехфазных обмоток, образующих шестифазную систему, что подтверждено авторами [15] на основе экспериментальных данных.

Работа [16] посвящена корректирующим схемам прямого управления крутящим моментом в случае разрыва фазы шестифазного электродвигателя с постоянными магнитами. Преимуществами предлагаемых схем является упрощенная пространственно-векторная модуляция (позволяет достичь хорошего гармонического состава тока и быстрой динамической характеристики). Предложена стратегия устранения неисправности разрыва фазы, основанной на получении зависимости между магнитными потоками в статоре и напряжениями каждой фазы статора после отказа. В [17] также рассматриваются методы пространственно-векторной модуляции. Предложен обобщенный метод широтно-импульсной модуляции для двухуровневых преобразователей источника напряжения для многофазных электрических машин.

Работа [18] посвящена проектированию отказоустойчивого девятифазного привода с постоянными магнитами, представляющего собой совокупность трех трехфазных обмоток, между которыми выполнен определенный сдвиг по фазе. Особенностями предлагаемого решения является его устойчивость к отказам, а точнее к обрыву фазы, короткому замыканию фазы, межвиткоковому короткому замыканию и короткому замыканию в инверторе. Экспериментальные исследования проведены на макете мощностью 35 кВт.

Итак, в статье рассмотрены варианты обеспечения работы после отказа многофазных электрических машин. Очевидно, многофазные приводы являются перспективной разработкой благодаря многим положительным

характеристикам. В частности, это обусловлено тем, что за счет применения многофазной системы, достигается более плавное вращение ротора. Более того, при отказе в одной фазе или нескольких фазах, многофазный электродвигатель способен продолжать функционирование. В случае отказа многофазный двигатель способен продолжать функционирование с сохранением своих рабочих характеристик. Для этого разрабатываются специальные алгоритмы управления многофазными двигателями и алгоритмы оптимизации работы двигателей после отказа. Задачей таких алгоритмов является поддержание либо необходимого электромагнитного момента, либо необходимой скорости вращения. При работе по такому алгоритму происходит перераспределение напряжений и токов между рабочими элементами многофазной машины. Но основной проблемой алгоритмов оптимизации работы многофазных электродвигателей после отказа является их применимость в случае конкретного известного вида отказа, который был определен. Поэтому сейчас актуальна задача создания системы определения отказа многофазного двигателя, согласно данным от которой будет работать тот или иной алгоритм оптимизации работы многофазного электродвигателя после наступления отказа.

Список литературы

1. URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/8536858 (Дата обращения: 15.11.2019)

2. E. Levi, D. Dujic, M. Jones, and G. Grandi, “Analytical determination of dc-bus utilization limits in multiphase vsi supplied ac drives,” IEEE Trans. on Energy Conversion, vol. 23, pp. 433–443, June 2008.

3. H. S. Che, M. J. Duran, E. Levi, M. Jones, W. P. Hew, and N. A. Rahim, “Postfault operation of an asymmetrical six-phase induction machine with single and two isolated neutral points,” IEEE Trans. on Power Electron., vol. 29, pp. 5406–5416, Oct 2014.

4. F. Baneira, J. Doval-Gandoy, A. G. Yepes,. López, and D. PérezEstévez,

“Control strategy for multiphase drives with minimum losses in the full torque operation range under single open-phase fault,” IEEE Trans. on Power Electron., vol. 32, pp. 6275–6285, Aug 2017.

5. J. Lemmens, P. Vanassche, and J. Driesen, “Optimal control of traction motor drives under electrothermal constraints,” IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics, vol. 2, pp. 249–263, June 2014.

6. E. Trancho, E. Ibarra, A. Arias, I. Kortabarria, J. Jurgens, L. Marengo, A. Fricassè, and J. V. Gragger, “PM-assisted synchronous reluctance machine flux weakening control for ev and hev applications,” IEEE Trans. on Ind. Electron., vol. 65, pp. 2986–2995, April 2018.

7. M. J. Duran, I. Gonzalez-Prieto, N. Rios-Garcia, and F. Barrero, “A simple, fast, and robust open-phase fault detection technique for sixphase induction motor drives,” IEEE Trans. on Power Electron., vol. 33, pp. 547–557, Jan 2018.

8. E. Levi, D. Dujic, M. Jones, and G. Grandi, “Analytical determination of dc-bus utilization limits in multiphase vsi supplied ac drives,” IEEE Trans. on Energy Conversion, vol. 23, pp. 433–443, June 2008.

9. URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/7460967 (Дата обращения: 15.11.2019)

10. URL: http://www.icrepq.com/icrepq17/358-17-rios.pdf (Дата обращения: 17.11.2019)

11. URL: http://eprints.nottingham.ac.uk/50600/1/Speed%20control%20for%20multi-three%20phase%20synchronous%20electrical%20motors%20in%20fault%20condition.pdf (Дата обращения: 18.11.2019)

12. URL: http://www.die.ing.unibo.it/pers/grandi/papers/ICEM2012.pdf (Дата обращения: 16.11.2019)

13. URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii /S221509861500108 (Дата обращения: 15.11.2019)

14. URL:https://minds.wisconsin.edu/bitstream/handle/1793/9868/ file_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y (Дата обращения: 19.11.2019)

15. URL: https://umexpert.um.edu.my/file/publication/00013061_123277.pdf (Дата обращения: 15.11.2019)

16. URL: https://core.ac.uk/download/pdf/131169105.pdf (Дата обращения: 16.11.2019)

17. URL: https://www.mdpi.com/1996-1073/12/7/1398/htm (Дата обращения: 17.11.2019)

18. URL: http://eprints.whiterose.ac.uk/124963/1/ALL_17-TIE-2335.pdf (Дата обращения: 19.11.2019)

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 342

ЗНАЧЕНИЕ И ПРАВОВЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ОТКАЗА О ПРОХОЖДЕНИИ МЕДИЦИНСКОГО ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ АДМИНИСТРАТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Лункашу Юрий Виорелович
начальник КСД
Светлова Анна Павловна
канд. юрид. наук, старший преподаватель КСД
«Краснодарский университет МВД РФ», г. Краснодар

Аннотация: *статья посвящена анализу правовых норм, определяющих последовательность законных действий должностных лиц, уполномоченных составлять протокол об административном правонарушении и принимающих решение о привлечении к ответственности, а также значению процессуальных документов в отношении лиц, потребивших наркотические средства или психотропные вещества без назначения врача, в части касающейся ответственности за невыполнение требований о прохождении медицинского освидетельствования.*

Resume: *the article is devoted to the analysis of legal norms that determine the sequence of legal actions of officials authorized to draw up a protocol on an administrative offense and decide on prosecution, as well as the significance of procedural documents in relation to persons who have used narcotic drugs or psychotropic substances without a doctor's prescription, regarding responsibility for failure to comply with the requirements for a medical examination.*

Ключевые слова: *наркотические средства, медицинское освидетельствование, невыполнение законных требований, ответственность, административное правонарушение, протокол, участники административного производства.*

Keywords: *narcotic drugs, medical examination, failure to comply with legal requirements, liability, administrative offense, protocol, participants in administrative proceedings.*

В настоящее время в Российской Федерации действует множество нормативных документов, касающаяся сферы оборота наркотических средств на территории государства.

Федеральным законом от 8 января 1998 г. N 3-ФЗ "О наркотических средствах и психотропных веществах" вводится запрет потребления наркотических средств или психотропных веществ без назначения врача либо новых потенциально опасных психоактивных веществ [1, ст. 40]. Устанавливается ответственность за потребление наркотиков без назначения врача, а также за противоправные действия, совершаемые в состоянии наркотического опьянения.

В частности, Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях устанавливает административную ответственность за совершение правонарушений в состоянии опьянения, и устанавливает в качестве одной из мер обеспечения производства по делам об административных правонарушениях обязанность медицинского освидетельствования на состояние опьянения лица, совершившего противоправное деяние [2, ст. 27.1; ст. 27.12.1].

Постановлением Правительства РФ утверждены правила направления на медицинское освидетельствование на состояние опьянения лиц, совершивших административные правонарушения [3].

Министерством здравоохранения определен порядок проведения медицинского освидетельствования на состояние опьянения алкогольного, наркотического или иного токсического и установлены «критерии, при наличии хотя бы одного из которых имеются достаточные основания полагать, что лицо, совершившее административное правонарушение, находится в состоянии опьянения

и подлежит направлению на медицинское освидетельствование» [4].

Статьей 6.9 КоАП РФ устанавливается административная ответственность за потребление наркотических средств или психотропных веществ без назначения врача либо новых потенциально опасных психоактивных веществ, за исключением случаев, предусмотренных частью 2 статьи 20.20, статьей 20.22 названного Кодекса,

Диспозиция ч. 1 ст. 6.9 КоАП РФ была дополнена в части, касающейся привлечения к административной ответственности в том числе за «невыполнение гражданином законного требования уполномоченного должностного лица о прохождении медицинского освидетельствования на состояние опьянения». Это позволило должностным лицам полиции, уполномоченным составлять протокол по данному административному правонарушению и осуществлять такую меру принуждения, как медицинское освидетельствование привлекать не только за потребление наркотических средств в общественном месте [2, ч. 2 ст. 20.20] или в любом другом, не являющимся общественным местом [2, ст. 6.9] без назначения врача, но и когда при наличии признаков опьянения, правонарушитель отказывается пройти медицинское освидетельствование.

В связи с тем, что названная мера ограничивает конституционные права и свободы граждан, возникает необходимость более детально рассмотреть процедуру ее осуществления.

Задачами производства по делам об административных правонарушениях являются, прежде всего, выяснение всех обстоятельств дела, разрешение его в соответствии с законом. (2, ст. 24.1 КоАП).

Принцип обеспечения законности при применении мер административного принуждения, исходя из положений статьи 1.6 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, основывается не только на «наличии законных оснований для применения административного наказания», но и при условии «соблюдения установленного законом порядка привлечения лица к административной ответственности».

В соответствии с частями 1, 2 статьи 26.2 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях «доказательствами по делу об административном правонарушении являются любые фактические данные, на основании которых судья, орган, должностное лицо, в производстве которых находится дело, устанавливают наличие или отсутствие события административного правонарушения, виновность лица, привлекаемого к административной ответственности, а также иные обстоятельства, имеющие значение для правильного разрешения дела. Эти данные устанавливаются протоколом об административном правонарушении, иными протоколами, предусмотренными настоящим Кодексом, объяснениями лица, в отношении которого ведется производство по делу об административном правонарушении, показаниями потерпевшего, свидетелей, заключениями эксперта, иными документами, а также показаниями специальных технических средств, вещественными доказательствами» [2].

Итак, лица, совершившие административные правонарушения, в состоянии опьянения, подлежат направлению на медицинское освидетельствование.

В основу вывода о виновности гражданина в совершении административного правонарушения, предусмотренного ч. 1 ст. 6.9 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, выразившегося в потреблении наркотических средств без назначения врача, положен акт медицинского освидетельствования на состояние опьянения.

Порядок проведения медицинского освидетельствования установлен приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 18 декабря 2015 г. N 933 н (далее - Порядок) в том числе, определяющий критерии, при наличии хотя бы одного из которых имеются достаточные основания полагать, что лицо, совершившее административное правонарушение находится в состоянии опьянения и подлежит направлению на медицинское освидетельствование, являются: запах алкоголя изо рта; неустойчивость позы и шаткость походки; нарушение речи; резкое изменение окраски кожных покровов лица [4, п. 6].

В силу положений пункта 5 Порядка, результат медицинского

освидетельствования необходим для подтверждения либо опровержения факта совершения преступления или административного правонарушения. Состояние опьянения лица, в данном случае, буде является квалифицирующим признаком или отягчающим обстоятельством при рассмотрении дела, по существу.

Медицинское освидетельствование проводится врачом-специалистом, который производит сбор жалоб, анамнеза и осмотр в целях выявления клинических признаков опьянения [4, п. 9].

При медицинском освидетельствовании лиц, указанных в подпунктах 2 - 10 пункта 5 Порядка, при наличии не менее трех клинических признаков опьянения, предусмотренных приложением № 2 к Порядку, и отрицательном результате первого или повторного исследования выдыхаемого воздуха на наличие алкоголя отбирается проба биологического объекта (моча, кровь) для направления на химико-токсикологическое исследование с целью определения средств (веществ) или их метаболитов (за исключением алкоголя), вызвавших опьянение.

Заполняется акт прохождения медицинского освидетельствования в трех экземплярах. Каждая страница акта подписывается врачом-специалистом, проводившим медицинское освидетельствование, и заверяется печатью медицинской организации (ее обособленного структурного подразделения), на оттиске которой идентифицируется полное наименование медицинской организации (ее обособленного структурного подразделения), в которой было вынесено окончательное медицинское заключение.

Заключение "от медицинского освидетельствования отказался" выносится, в том числе, случае отказа освидетельствуемого от проведения медицинского освидетельствования до начала его проведения. Освидетельствование и заполнение акта прекращаются, в журнале и в пункте 17 акта делается соответствующая запись [5].

Следовательно, медицинское освидетельствование — это строго регламентированная законодательством процедура, проводимая в государственном учреждении сферы здравоохранения, содержащая четкие требования к порядку ее

проведения, подтвержденная документом медицинской организации, заверенная печатью и подписью врача, проводящего такое обследование. Завершающим документом является акт медицинского освидетельствования, один экземпляр которого выдается освидетельствуемому.

Пройти данную процедуру или отказаться от нее – свободное волеизъявление гражданина, его право, охраняемое государственным законодательством. Но в рамках административного производства, при наличии достаточных оснований полагать (наличие хотя бы одного из критериев) [4], что гражданин потребил наркотическое средство, его отказ от процедуры прохождения медицинского освидетельствования, в специализированном медицинском учреждении, расценивается законодателем, как подтверждение им факта потребления наркотического вещества.

Не стоит путать понятие «неповиновение законному распоряжению сотрудника полиции» понятием «невыполнение законного требования уполномоченного должностного лица о прохождении медицинского освидетельствования» и рассматривать их как идентичные.

Это совершенно разные противоправные деяния, посягающие на разные сферы общественных отношений, предусмотренные соответственно ч. 1 ст. 19.3 и ч. 1 ст. 6.9 КоАП РФ, сопровождающиеся разными процессуальными документами вследствие применения различных мер государственного принуждения.

Толкование диспозиции ст. 6.9 КоАП РФ, как отказ в виде простого утверждение самого гражданина, зафиксированное в протоколе об административном правонарушении здесь же, на месте выявления противоправного деяния, без участия медицинских работников, является, мягко говоря, большим заблуждением. В данном случае составление самого протокола об административном правонарушении, на месте, без заключения медицинской организации о наличии либо отсутствии в организме человека наркотических веществ, невозможно и незаконно.

Недопустимо, в принципе, свободное толкование нормы права

представителями органов исполнительной власти. Эту функцию от имени государства осуществляют высшие судебные органы власти, посредствам вынесения постановлений.

В частности, судья при подготовке к рассмотрению дела об административном правонарушении обязан произвести процессуальные действия в целях «выполнения задач всестороннего, полного, объективного и своевременного выяснения обстоятельств каждого дела, разрешения его в соответствии с законом». На суд возложена обязанность установить, правильно ли составлен протокол об административном правонарушении с точки зрения полноты исследования события правонарушения, а также соблюдения процедуры оформления протокола [6].

Верховный Суд РФ от 11.12.2017 № 41-АД17-28 своим постановлением обращает внимание, что даже нарушение процедуры проведения медицинского освидетельствования на состояние опьянения является основанием прекращения производства по делу и отмены постановления по делу об административном правонарушении [5].

Подобного рода разъяснения адресованы в первую очередь судебным органам и формально обязательны для них. В то же время они являются руководством к действию для всех иных лиц и органов, которые в той или иной форме непосредственно участвуют в административном производстве.

Следовательно, именно суд, как последняя инстанция, обязан указать на грубое нарушение требований закона к представленным доказательствам по делу об административном правонарушении в отношении лица, потребившего наркотическое средство или психотропное вещество без назначения врача, в общественном или любом другом месте. Без подтверждения наличия наркотического вещества в организме человека, вызвавшего состояние опьянения, то есть без акта о прохождении медицинского освидетельствования, который является основным доказательством, квалифицирующим признаком и положен в основу материалов дела, суд не должен выносить постановление о привлечении данного

лица к административной ответственности предусмотренной ч. 1 ст. 6.9. (ч. 2 с. 20.20) КоАП РФ.

В этом случае «протокол об административном правонарушении и другие материалы дела должны быть возвращены в орган или должностному лицу их составившим; вынесено мотивированное определение, содержащего указание на выявленные недостатки, требующие устранения» [2, ст. 29.4].

Прокуратура Российской Федерации, в свою очередь, в целях обеспечения верховенства закона, единства и укрепления законности обязана выполнить возложенную на нее задачу осуществления надзора за исполнением законов органов и учреждений, исполняющих наказание и применяющих меры принудительного характера, назначенные судом.

Жизнеспособность такой ситуации, по «разумению» практики, обусловлена отсутствием прямого указания в диспозиции вышеупомянутых статей о непосредственном участии медицинских работников. Поэтому при наличии письменного, добровольно отказа самого правонарушителя есть, казалось бы, законные основания для привлечения его к административной ответственности, что в условиях нехватки материально-технических ресурсов, штатной численности позволяет целесообразно распределить силы и средства, исходя из сложившейся обстановки.

Понятия: «неповиновение законному распоряжению сотрудника полиции» и «невыполнение законного требования уполномоченного должностного лица о прохождении медицинского освидетельствования» - не идентичны.

Отказаться от прохождения медицинского освидетельствования – это право гражданина, закрепленное законодательством. Но лицо, совершившее административное правонарушение, предусмотренное диспозицией указанных статей, обязано это сделать именно в медицинском учреждении, в присутствии врача, проводившего освидетельствование и понятых, удостоверивших отказ.

Должностные лица органов исполнительной власти должны руководствоваться в своих действиях строгой буквой закона, предписывающей правовые

пределы полномочий по осуществлению мер государственного принуждения, а не применять правовую норму по своему усмотрению, исходя из собственных представлений.

Проведенный анализ положений законодательства Российской Федерации направлен на четкое понимание должностными лицами, уполномоченными от имени государства, составлять протокол об административном правонарушении, в связи с потреблением лицом наркотических средств или психотропных веществ без назначения врача, значения и правовых последствий отказа о прохождении медицинского освидетельствования, для всех участников административного производства: как в отношении правонарушителя, так и в отношении должностного лица, применившего данную меру принуждения.

Квалифицирующим признаком противоправного деяния ч. 1 ст. 6.9 (ч. 2 ст. 20.20) КоАП РФ является наличие наркотических средств в организме человека.

Устанавливается данный факт последовательно осуществляемой, углубленной экспертизой, результаты которой отражаются в акте медицинского освидетельствования.

Даже нарушение процедуры проведения медицинского освидетельствования на состояние опьянения является основанием прекращения производства по делу и отмены постановления по делу об административном правонарушении, не говоря уже о полном ее отсутствии.

Расценивать «отказ» о прохождении такого освидетельствования собственноручным подтверждением самого лица в протоколе административного правонарушения, составленного на месте события, достаточным основанием для привлечения его к ответственности – недопустимо.

Составление протокола об административном правонарушении на месте выявления противоправного деяния, предусмотренного диспозицией ч. 1 ст. 6.9 (ч. 2 ст. 20.20) КоАП РФ незаконно.

Упоминание о какой-либо целесообразности в данном случае недопустимо, грубо нарушает конституционные права и свободы граждан. Ибо

целесообразно, следовательно, разумно, практически полезно, соответствует достижению цели.

Цель сотрудника органов внутренних дел – защита жизни, здоровья, прав и свобод граждан, мнение которых является одним из основных критериев официальной оценки деятельности полиции в целом [7, ч. 6 ст. 9].

Список литературы

1. О наркотических средствах и психотропных веществах: Федеральный закон от 8 января 1998 г. N 3-ФЗ.

2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях: Федеральный закон от 30.12.2001. № 195-ФЗ.

3. Об утверждении Правил направления на медицинское освидетельствование на состояние опьянения лиц, совершивших административные правонарушения: Постановление Правительства РФ от 23.01.2015 N 37.

4. О порядке проведения медицинского освидетельствования на состояние опьянения (алкогольного, наркотического или иного токсического): приказ Минздрава России от 18.12.2015 г. № 933 н.

5. Постановление Верховного Суда РФ от 11.12.2017 N 41-АД 17-28.

6. О некоторых вопросах, возникающих у судов при применении Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях: постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 24 марта 2005 г. N 5.

7. О полиции: Федеральный закон от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ.

«Современная наука: актуальные вопросы, достижения и инновации»

XIX 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 27.11.2019 г.
Объем 609 Кбайт. Электрон. текстовые данные

ISBN 978-5-95283-193-3