



# РАЗВИТИЕ НАУЧНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Сборник статей по материалам международной научно-практической  
конференции 6 декабря 2017 г.

Часть 2

г. Москва

УДК 001.1

ББК 94.3

***Ответственный редактор:***

Кокшарова Е.Ю.

***Редакционная коллегия сборника:***

Конюхов В.Ю., кандидат технических наук, профессор

Нечаев А.С., доктор экономических наук, профессор

Федчишин В.В., кандидат технических наук, доцент

Харинский А.В., доктор исторических наук, профессор

Толстой М.Ю., кандидат технических наук, профессор

Верхотуров В.В., доктор биологических наук, профессор

Федотов К.В., доктор технических наук, профессор

Евстафьев С.Н., доктор химических наук, профессор

Анциферов Е.А., кандидат технических наук, доцент

Иванов Н.А., кандидат физико-математических наук, доцент

Наумов И.В., доктор исторических наук, профессор

**Развитие научных направлений в современных условиях:** сборник материалов международной научно-практической конференции (г. Москва, 6 декабря 2017г.) в 2 частях. Ч. 2./– Иркутск: «Научное партнерство «Апекс», 2017. – 106 с.

Сборник содержит тексты научных докладов участников международной научно-практической конференции «Развитие научных направлений в современных условиях», состоявшейся 6 декабря 2017 в г. Москве. Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Сборник статей постатейно размещён в научной электронной библиотеке eLibrary.ru и зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) по договору № 2306-10/2016К. от 24 октября 2016 г.

## **К ВОПРОСУ О СЕТЕВОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ В ОБРАЗОВАНИИ В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Каньшин А.Е.**

Аспирант, ФГБОУ ВО «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет им. В.М. Шукшина», Алтайский край, г. Бийск.

**Аннотация:** в статье подробно освещается государственная законодательная инициатива модернизации системы образования в части сетевого взаимодействия. Рассмотрены федеральные, региональные и ведомственные нормативные акты, касающиеся взаимодействия образовательных и иных организаций.

**Ключевые слова:** сетевое взаимодействие, социальное партнерство, образовательное организации, законодательство РФ, нормативные акты.

В процессе адаптации системы образования в современном российском обществе, в рамках ее соответствия требованиям, предъявляемым к образованию обществом и условий функционирования, возникли управленческие решения, касающиеся издания законодательных актов и мероприятий по комплексному реформированию системы образования. Понятие «сетевое взаимодействие» в образовательных учреждениях Российской Федерации в какой-то мере стало последствием развития идей общественно-государственного характера управления системой образования и вариативности образования. В процессе развития социального партнёрства, внедрения коммуникативных технологий, в образовательных учреждениях сформировалась практика сетевой кооперации, в рамках которой сеть из нескольких образовательных учреждений способна предоставить заведомо больший спектр образовательных услуг. О возможности и эффективности сетевого взаимодействия образовательных учреждений свидетельствует проведённый нами анализ реализации ряда инновационных образовательных проектов.

Рассмотрим практические предпосылки и тенденции, сложившиеся к настоящему времени в сетевом взаимодействии. Несмотря на очевидные преимущества по сравнению с традиционным форматом получения образования, сетевая форма долгое время не имела правовой основы. В законе РФ № 3266-1 от 10.07.1992 года «Об образовании» в статье 14, пункте 5 было четко прописано, что «содержание образования в конкретном образовательном учреждении определяется образовательной программой (образовательными программами), утверждаемой и реализуемой этим образовательным учреждением самостоятельно» [1].

Новый этап социально-экономического развития общества был ориентирован на развитие индивидуальности и самореализации человека, удовлетворение его потребностей в самовыражении и самоутверждении, что невозможно без саморазвития и самосовершенствования путем овладения новыми знаниями и умениями. Одним из возможных решений задач по формированию позитивного социального и культурного опыта ребенка, ведущего к социально-экономическому и культурному развитию, на наш взгляд, стало взаимодействие образовательных и иных организаций, основанное на принципах доверия и творчества, паритетности и взаимной поддержки.

Запущенный в начале нового столетия процесс модернизации образовательной отрасли, к концу первого десятилетия обозначил первые результаты модернизации внедрением огромного количества инноваций различного характера. Концепция развития сети образовательных учреждений, подведомственных Рособразованию, утвержденная Приказом Рособразованию № 921 от 25.05.2007 года «О ходе оптимизации сети подведомственных образовательных учреждений» обозначила своей целью поиск путей повышения эффективности функционирования образовательных учреждений в новых социально-экономических и демографических условиях России [2]. Согласно принятой Концепции оптимизация образовательных учреждений должна быть направлена на организацию сетевого взаимодействия образовательных учреждений для развития мобильности обучающихся.

В долгосрочном планировании Правительством социально-экономического развития Российского государства также затронуты моменты сетевого взаимодействия образовательных организаций. Согласно «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года», утвержденной Распоряжением Правительства РФ № 1662-р от 17.11.2008 года, одним из приоритетных направлений деятельности в сфере образования является формирование технологических платформ по обеспечению взаимодействия бизнеса и науки, реализация сетевых инновационных проектов, организация сетевого взаимодействия педагогов образовательных организаций в области формирования и поддержки становления личности обучающегося и, как следствие, успешное развитие каждого ребенка [3]. Следовательно, правовая основа реализации элементов образовательной программы в сетевом взаимодействии образовательных организаций стала насущной необходимостью в системе образования.

Нормативной основой для сетевого взаимодействия стал новый закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273 от 29.12.2012, в котором впервые было введено понятие «сетевая форма реализации образовательных программ».

Правовыми основами сетевого взаимодействия сегодня являются следующие положения: статья 3, пункт 12 «сочетание государственного и договорного регулирования отношений в сфере образования» и статья 15 «сетевая форма реализации образовательных программ».

Отличительным признаком сетевой формы реализации образовательных программ является использование ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность. Основными вопросами сетевого взаимодействия, подлежащими правовому регулированию, являются распределение между членами сети прав, обязанностей и ответственности, возникающих между членами сети.

Сетевое взаимодействие возможно между образовательными организациями, организациями общего образования начального, среднего и высшего профессионального образования, организациями дополнительного образования детей, общественными организациями, физическими лицами. Чаще всего сетевое взаимодействие, для решения общих задач, инициируют образовательные организации, в то время как органы управления образованием осуществляют контроль инновационной деятельности.

Использование при необходимости ресурсов иных организаций, т.е. организаций, не связанных напрямую с образовательной деятельностью: «научные организации, медицинские организации, организации культуры, физкультурно-спортивные и иные организации, обладающие ресурсами, необходимыми для осуществления обучения, проведения учебной и производственной практики и осуществления иных видов учебной деятельности, предусмотренных соответствующей образовательной программой» определяет новые социально-педагогические структуры, основанные на стратегии добровольного объединения ресурсов, открытости, взаимной ответственности и обязательств [4]. Кроме того, правом вступления в ассоциации и союзы обладают также и некоммерческие организации, согласно статье 11 ФЗ «О некоммерческих организациях», имеющих государственный статус [5]. Бюджетные учреждения, чтобы реализовать это право, должны получить разрешение своего вышестоящего органа, которые являются их учредителями, и на которые возложено право распоряжения закрепленным за этими организациями имуществом.

В настоящее время сетевое взаимодействие как фактор социального партнерства для учебных заведений, стало естественной формой существования. Остроту этому взаимодействию добавляет тот факт, что работодатели в системе этого партнерства начинают выступать в новом ракурсе. Входят в жизнь механизмы государственно-частного партнерства. В этой связи ведущая организационно-управленческая роль в формировании

детской субкультуры принадлежит дополнительному образованию. О необходимости внедрения эффективных механизмов сотрудничества органов управления образованием, гражданского общества, представителей различных конфессий, средств массовой информации, родительских сообществ в области воспитания и социализации детей говорится и в Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012-2017 годы, утвержденной Указом Президента РФ № 761 от 1.06.2012 г. [6]. Заданный Национальной стратегией вектор определяет меры, направленные на развитие воспитания и социализацию детей.

С принятием федеральных государственных образовательных стандартов общего образования Приказ Минобрнауки России № 413 от 17.05.2012 (далее - ФГОС) роль дополнительного образования детей и подростков существенно изменилась. Одним из способов реализации воспитательной составляющей ФГОС является интеграция общего и дополнительного образования через организацию внеурочной деятельности. Таким образом, реализация ФГОС общего образования должна стать инструментом правового регулирования отношений в образовании, требующая разработки вариативных организационно-правовых моделей сетевого взаимодействия общего, дополнительного и профессионального образования [7]. Поиск новых механизмов организации воспитания и социализации обучающихся позволит сохранить достоинства каждого из типов образования и создать условия для системы непрерывного общего образования через создание сетевых форм.

Обеспечение доступности дополнительных общеобразовательных программ предполагает нормативное, методическое и организационно-финансовое обеспечение предоставления дополнительного образования в сетевых формах, территориальных образовательных комплексах.

В этой связи Министерство образования и науки Российской Федерации определило порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам для организаций, осуществляющих образовательную деятельность, как самостоятельно, так и посредством сетевых форм их реализации [8]. В дополнительном образовании дети и подростки получают социальный опыт взаимодействия и продуктивной деятельности. Одной из приоритетных задач модернизации современного образования является обеспечение условий для личностного саморазвития, свободного выбора видов деятельности, а также включение учащихся в социальные практики. Отсутствие стандартизации и наличие вариативности в дополнительном образовании обеспечивает индивидуализацию развития социального пространства ребенка, основанного на принципах гуманизма, творчества, философии.

Утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации № 1726-р от 4.09.2014 г. «Концепция развития дополнительного образования детей» предусматривает вариативность содержания и форм организации образовательного процесса. В Концепции определены характеристики и преимущества дополнительного образования и вместе с тем подчеркивается, что проектирование и реализация программ дополнительного образования может осуществляться в сетевой форме [9]. В Концепции достаточно определенно зафиксирован сетевой характер реализации образовательных программ и механизм развития на основе межведомственной и межуровневой кооперации, интеграции ресурсов.

Реализация управленческих решений по развитию региональной системы дополнительного образования детей позволит создать условия для эффективного взаимодействия органов государственной власти Алтайского края, органов местного самоуправления, государственных, муниципальных и частных организаций образования, культуры и спорта, средств массовой информации и общественных объединений в сфере дополнительного образования детей [10]. Одной из задач утвержденной Распоряжением Администрации Алтайского края Концепции стоит расширение потенциала дополнительных общеобразовательных программ, создание и реализация вариативных программ на основе сетевого взаимодействия, электронного обучения и дистанционных технологий, постоянное обновление содержания дополнительных общеобразовательных программ.

Исходя из анализа основных нормативных актов в сфере сетевого взаимодействия, можно с уверенностью констатировать следующее: реализация образовательных программ посредством организации сетевых форм взаимодействия создает для участников образовательного процесса благоприятные условия для инициативы, инновации и личностного роста. Наличие ресурсов, необходимых для осуществления различных видов учебной деятельности в организациях – участниках сетевого взаимодействия, желание у участников образовательного процесса саморазвиваться в соответствии с интересами, направлениями и потребностями сети дает начало процессам социализации, гуманизации, культурной адаптации, общественного роста и личностного становления. В этом смысле сетевая форма реализации образовательных программ может обеспечить обучающемуся возможности освоения образовательной программы, выходящие за рамки общеобразовательного стандарта. Однако для реализации такой задачи необходимо организовать сетевую форму взаимодействия таким образом,

чтобы организации – участники образовательного процесса, обладали ресурсами, дополняющими и усиливающими возможности друг друга.

**Список использованных источников:**

1. Закон РФ № 3266-1 от 10.07.1992 г. (ред. от 12.11.2012 г.) «Об образовании» [Электронный ресурс] Режим доступа [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_1888/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1888/) (дата обращения 27.10.2017).

2. Приказ Федерального агентства по образованию № 921 от 25.05.2007 г. «О ходе оптимизации сети подведомственных образовательных учреждений» [Электронный ресурс] Режим доступа <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/6232454/> (дата обращения 27.10.2017)

3. Распоряжение Правительства РФ № 1662-р от 17.11.2008 (ред. от 10.02.2017 г.) «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» [Электронный ресурс] Режим доступа [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_82134/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134/) (дата обращения 27.10.2017)

4. Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 (ред. от 29.07.2017) «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] Режим доступа [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/)

5. Федеральный закон № 7-ФЗ от 12.01.1996 г. (ред. от 19.12.2016 г.) «О некоммерческих организациях» [Электронный ресурс] Режим доступа [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_8824/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8824/) (дата обращения 27.10.2017)

6. Указ Президента РФ № 761 от 01.06.2012 г. «О Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012-2017 годы» [Электронный ресурс] Режим доступа [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_130516/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_130516/) (дата обращения 27.10.2017)

7. Приказ Минобрнауки России № 413 от 17.05.2012 г. (ред. от 29.06.2017 г.) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» [Электронный ресурс] Режим доступа [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_131131/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_131131/) (дата обращения 27.10.2017)

8. Приказ Министерства образования и науки РФ № 1008 от 29.08.2013 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным



программам» [Электронный ресурс] Режим доступа  
[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_155088/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_155088/) (дата обращения  
27.10.2017)

9. Распоряжение Правительства РФ № 1726-р от 04.09.2014 г. «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей» [Электронный ресурс] Режим доступа  
[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_168200/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_168200/) (дата обращения  
27.10.2017)

10. Распоряжение Администрации Алтайского края № 267-р от 22.09.2015 г. «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей в Алтайском крае на период до 2020 года» [Электронный ресурс] Режим доступа  
<http://www.consultant.ru/regbase/cgi/online.cgi?req=doc;base=RLAW016;n=56354#0> (дата обращения 27.10.2017)

УДК: 37.018

## **ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ НРАВСТВЕННОЙ ВОСПИТАННОСТИ У ОБУЧАЮЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ**

**Кучерова А.А.**

Аспирант ВлГУ, г.Владимир, Россия.

Аннотация: в данной статье проводится анализ программы формирования нравственной воспитанности у обучающейся молодежи, а также педагогические условия ее реализации в среде образовательного учреждения на примере старших классов школы.

Ключевые слова: нравственная воспитанность, старшеклассники, программа.

Специфичность процесса формирования нравственной воспитанности у обучающейся молодежи выражается в рассмотрении его в качестве процесса внутренних новообразований личности молодых людей (таких как сформированность знаний о нравственных ценностях, субъектной позиции, позитивное отношение к нравственным ценностям, желание выстраивать свое взаимодействие в соответствии с общепринятыми нормами, стремление к присвоению нравственных ценностей и пр.), его гуманизации и непрерывности [1].

Программа формирования нравственной воспитанности у обучающейся молодежи предусматривают выявление и формирование целевых установок, системы взглядов, свободный выбор самоопределения направленности

нравственно значимой и общественно полезной деятельности в зависимости от потребностей, интересов, мировоззрения, мотивации молодых людей [2].

Такая программа может быть реализована в культуросообразной среде школы посредством: внедрения в образовательный процесс межпредметных связей при изучении социальных и гуманитарных предметов; реализации интегрированных уроков; посещений открытых социальных семинаров на базе производственных предприятий города (района, области и пр.), проведения экскурсий в региональные отделения социальных институтов, где старшеклассники знакомились бы с рабочими материалами, в том числе, профессиональным программным обеспечением, обсуждали достоинства и недостатки способов организации труда. Основной целью данных учебных и внеучебных мероприятий станет реализация социальной активности личности, усвоение нравственных ценностей и норм поведения посредством деятельностного взаимодействия с окружающими людьми и социальными институтами.

Специфика образовательного процесса школы в условиях профильного обучения дает нам возможность говорить о необходимости реализации таких педагогических условий, которые способствовали бы повышению уровня нравственной воспитанности у старшеклассников: моделирование процесса воспитания на основе аксиологического подхода; интеграция внеучебной и учебной деятельности на основе сотрудничества как ведущей инновационной технологии воспитания; формирование области социальной ответственности посредством включения старшеклассников в создание и реализацию социальных программ; становление и развитие содружества учителей и школьников, ориентированного на эффективность жизнедеятельности школы.

Данные педагогические условия были реализованы в процессе апробирования программы формирования нравственной воспитанности в школах г. Владимир, что выразалось в следующем:

– в переосмыслении и корректировке планов учебно-воспитательной работы в части наполнения содержания образования и воспитания профессионально и социально ориентированными спецкурсами, семинарскими занятиями, введении бинарных уроков, вовлечении для преподавания избранных тем и разделов преподавателей вузов или потенциальных работодателей; внедрении в учебно-воспитательный процесс школы различных деловых тренингов; использовании ситуационных игр по осуществлению учебных, социальных или профессиональных решений в качестве будущего специалиста; реализации системы психологических тренингов;

– в создании научного школьно-учительского сообщества, сферой интереса которого стали духовно-нравственные, патриотические, социально-культурные преобразования молодежной политики региона, способы их улучшения;

– в создании модели старшеклассника социально-гуманитарного направления обучения, владеющего способами деятельностного взаимодействия с окружающими людьми, выстроенного на основе присвоенных нравственных ценностей и норм морали, мотивированного на социально активное и ответственное поведение, реализацию ответственных действий, требующих осознанного выбора линии поведения, принятия решений и оценивания их последствий, за счет организации учебного и внеучебного взаимодействия, сотрудничества и диалога;

– в исследовании общественного мнения обучающейся молодежи о перспективах обучения, рынка труда, причинах низкой социальной активности молодых людей и др.

В результате апробирования программы было установлено, что нравственная воспитанность старшеклассников школы выступает как посредник гармоничных, сбалансированных взаимоотношений при изменяющихся условиях жизнедеятельности и социальной среды, выступает компонентом социальной адаптации будущего выпускника школы в профессиональном образовательном учреждении, в котором он продолжит учиться, а также последующих производственных отношениях

#### **Список использованных источников:**

1. Артюхова И.С. Ценности и воспитание // Педагогика. 1999. - № 4. - С. 117-121.
2. Клейменов Н.И. О проблемах воспитания молодежи и нравственного оздоровления общества в России. - М.: Изд-во МСХА, 2002. - 270 с.

УДК 338.2

### **ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА В РОССИИ**

**Мохотько Виктория Аркадьевна**

**Крапивина Ангелина Андреевна**

**Ломова Ирина Юрьевна**

студентки, ИУБПЭ СФУ, 4 курс, г. Красноярск, Россия.

Актуальность: продукция современной фармацевтической промышленности приобретает все большее значение для охраны здоровья

постоянно растущего населения планеты, что говорит об актуальности рассмотрения истории развития данной отрасли.

Ключевые слова: фармацевтический рынок, история, промышленность

Фармацевтическая промышленность это одна из самых сложных отраслей химической индустрии, которая отличается большим количеством подотраслей, высоким уровнем НИОКР, так же огромными капитальными затратами.

Если обратиться к истории развития отечественного рынка лекарственных препаратов, то можно увидеть, что он всегда имел тенденцию к стабильному росту. При государственной системе здравоохранения оборот лекарств контролировался государством. Централизованная система управления, в которую входило Главное аптечное управление Министерства здравоохранения страны, аптеки союзных республик, Центральный и региональный аптечный склад, ориентировалась на поставку лекарств в разные регионы республик СССР. Все зарубежные препараты приобретались полностью централизованно, каналы импорта были налажены.

В конце восьмидесятых объем фармацевтического рынка России в составе СССР составлял в ценах производителя около 2,5 млрд. долларов. Начало реформ сопровождалось резким сокращением стоимостного объема рынка до 0,6 млрд. долларов. После завершения первоначальной стадии адаптации к реформам в 1994 году динамику рынка можно было охарактеризовать как умеренный рост. Период с конца 1996 до середины 1998 года называют периодом быстрого роста рынка: только за 1997 год прирост объема рынка составил более 30%. Экономический кризис изменил ситуацию, в связи с сокращением спроса объем рынка вновь резко сократился.

В начале 90х годов рынок фармацевтики в России активно развивался и его объем приблизился к значению 2,6 миллиарда долларов США, но это цифра выражена в ценах производителя.<sup>2</sup> Как известно, в то время активно начали происходить реформы, касающиеся либерализации цен, торговли, а также проводилась приватизация крупных государственных предприятий. Безусловно, это повлияло на развитие отечественной фармацевтической отрасли: наблюдалось резкое снижение объема рынка лекарственных препаратов. В 1995 году ситуация стабилизировалась, наблюдалась тенденция к уверенному росту. В период с 1996 года по 1998 произошло так называемое мгновенное развитие фармацевтической индустрии. Именно в тот промежуток наблюдался значительный рост стоимостного объема рынка. После этого фармацевтический рынок России снова столкнулся с кризисом, из которого смог выбраться только к началу 2000-х. Затем уже более десяти лет специалисты наблюдали стабильный рост

При выпуске собственных лекарственных препаратов основной проблемой стал недостаточный опыт разработки и продвижения собственных

медикаментов, а также их более узкий ассортимент. Главной задачей, с которой российские компании не могут пока справиться, фармацевты называют повышение конкурентоспособности отечественных производителей. Это нужно для того, чтобы потеснить зарубежные фирмы на отечественном рынке. Изменить сложившуюся ситуацию можно с помощью государственной политики, которая направлена в сторону усиления местных производителей на российском рынке, а также подготовки работников для современных предприятий и изготовления инновационной продукции.

Финансовый кризис 2008-2009 годов не оказал сильного негативного влияния на развитие рынка фармацевтических товаров. В 2008 году объем установился на уровне 458 миллиардов рублей, а в 2009 году наблюдался значительный рост до 538 миллиардов.<sup>1</sup> На тот момент рынок сначала развивался за счет отказа потребителей от сравнительно дешевых и проверенных лекарственных препаратов в пользу более дорогих и качественных средств. Но затем ситуация изменилась и рынок стал увеличиваться за счет роста объема потребления медикаментов. Например, в 2009 году наблюдалась вспышка гриппа, поэтому люди были вынуждены скупать огромное количество лекарственных препаратов для лечения и профилактических процедур. Именно этим объясняется тенденция к росту во время финансового кризиса.

#### **Список использованных источников:**

1. Аверина М.В., Шевкуненко М.Ю. Российский рынок лекарственных средств как составляющая мирового фармацевтического рынка // Бизнес в законе. -2010. -№2. –С. 179-181

2. Быкова Е.А., Сутягин В.С. Исследование современного фармацевтического рынка России // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. -2011. -№9. –С 296-308.

УДК 338.2

### **РЫНОК ДЕТСКИХ ТОВАРОВ НА ФОНЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА**

**Мохотько Виктория Аркадьевна,**

**Крапивина Ангелина Андреевна,**

**Ломова Ирина Юрьевна,**

студентки, ИУБПЭ СФУ, 4 курс, г. Красноярск, Россия.

Актуальность: продукция рынка детских товаров имеет большее значение для охраны здоровья постоянно растущего населения планеты, что говорит об актуальности рассмотрения состояния данной отрасли.

Ключевые слова: рынок детский товаров, кризис, анализ отрасли.

По мнению экспертов, после наступления социально-экономического кризиса в России рынок детских товаров значительно изменился, но большинство из этих изменений не оказали пагубного влияния на его успешность в целом [1]. Рынок детских товаров, несмотря на кризис, продолжает свое развитие, что обусловлено тремя основными причинами:

1. Активная поддержка государства;
2. Успешное импортозамещение на рынке детских товаров;
3. Нежелание россиян экономить на детях.

Затрагивая вопрос об импортозамещении товаров в данном сегменте, важно отметить, что Минпромторг России всячески старается оказать поддержку российским производителям (субсидии, возмещение затрат, информационная поддержка и т.д.), развивая программу «Индустрия детских товаров», которая оказывает положительное влияние на укрепление конкурентных позиций отечественных производителей [2].

По словам экспертов, российский рынок детских товаров показал хорошие темпы роста в 2015г. по сравнению с другими сегментами. Рынок товаров для детей увеличился почти на 2% (до 509 млрд. рублей) [1]. Подобный рост, как утверждают эксперты, обеспечивается за счет изменения цен. Согласно прогнозу исследовательского агентства «Synovate Comcon», темпы роста рынка детских товаров в 2016 г. оцениваются на уровне 5–7% [3]. В долгосрочной перспективе, эксперты предполагают, что до конца 2020 г. объем рынка может увеличиться в 2-2,5 раза.

В целом рынок товаров для детей чувствует себя немного лучше всего рынка непродовольственных товаров. По оценкам Тимура Нигматуллина, аналитика ИХ "Финам": «Одной из причин подобного развития является улучшение демографической ситуации в стране. Так, с 2000 года число новорожденных возросло на 50%, а пик рождаемости пришелся на прошлый 2014 год».

Важно отметить, что прирост рождаемости на 1% прибавляет рынку в среднем 8,5 млн. долларов США, в том числе и за счет роста средних расходов на ребенка. Это подтверждается в послании Президента России Путина В.В. Федеральному Собранию: «... уже два года подряд, и вы об этом тоже знаете, в 2013-м и 2014 году в России отмечается естественный прирост населения. Ожидается, что по итогам 2014 года, с учётом Крыма и Севастополя, численность населения России превысит 146 миллионов человек» [1].

По данным компании GfK, первое место по продажам занимает товары секции «Одежда» (50%), третье место – продажи товаров секции «Игрушки» (48%), а второе место уверенно заняли продажи цифровых устройств (49%) [1].

В связи с этим, многие эксперты из исследовательских компаний советуют представителям ритейла работать с разными каналами связи, создавая, так называемую, структуру омниканальности (офлайн-торговля, интернет магазин, группы в соц. сетях, работа на форумах и т.д.) [1]. На данный момент, большинство сетей, уже создали свои собственные интернет-сайты, а те, кто еще этого не сделал, планируют создать их в ближайшее время.

Согласно результатам исследования РБК.research «Российский рынок Интернет-торговли детскими товарами 2013», на сегодняшний день интернет как канал продаж занимает по разным оценкам от 6% до 7% от всего оборота рынка детских товаров [2].

По мнению экспертов, в долгосрочной перспективе онлайн-торговля детскими товарами может составить от 15% до 20% всего рынка детских товаров. Сегментом детских товаров правят мелкие Интернет-магазины (более 1000 магазинов), доля оборота которых составляет около 50% рынка. При этом, топ-10 игроков занимают менее 25% рынка [2].

#### **Список использованных источников:**

1. Детский ритейл: островок стабильности, Март 2015 // Электронный журнал «Retail&Loyalty». URL: [http://www.retail-loyalty.org/journal\\_retail\\_loyalty/read\\_online/art179734/](http://www.retail-loyalty.org/journal_retail_loyalty/read_online/art179734/)
2. Интернет занимает 7% российского рынка детских товаров, Декабрь 2013 // Электронный журнал «РБК Исследования рынков». URL: [http://marketing.rbc.ru/news\\_research/18/12/2013/562949990019523.shtml](http://marketing.rbc.ru/news_research/18/12/2013/562949990019523.shtml)

УДК 621.327

### **РАЗРАБОТКА ЭКВИВАЛЕНТНОЙ СХЕМЫ И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РАЗРЯДНОЙ ЛАМПЫ**

**Гуриев И.И.**

Магистрант 2 курса, СКГМИ, г. Владикавказ, Россия.

**Кабышев А.М.**

К.т.н., доцент кафедры ПЭ, СКГМИ, г. Владикавказ, Россия.

**Кольвах В.Ф.**

К.т.н., доцент кафедры ПЭ, СКГМИ, г. Владикавказ, Россия.

Аннотация: в статье проведено исследование электромагнитных процессов, протекающих в разрядных лампах низкого давления. Разработана электрическая эквивалентная схема и выполнено компьютерное моделирование разрядной лампы. Получены временные диаграммы тока и напряжения разрядной лампы.

Ключевые слова: разрядная лампа, эквивалентная схема, компьютерное моделирование, осциллограммы, временные диаграммы, разряд, ток, напряжение.

Разрядные источники оптического излучения отличаются большим разнообразием конструктивного исполнения и характеристик, находят широкое применение в осветительных и технологических установках [1,2,3].

В настоящее время ведутся работы в направлении оптимизации схемотехнических решений, улучшения эксплуатационных характеристик, разрядных ламп и пускорегулирующей аппаратуры [4,5,6].

Разработка пускорегулирующей аппаратуры и оптимизация ее энергетических и эксплуатационных характеристик невозможна без учета электромагнитных процессов, протекающих в разрядных источниках оптического излучения.

Целью данной работы является разработка электрической схемы замещения разрядной лампы, на примере бактерицидной лампы мощностью 15Вт. Для исследования электромагнитных процессов, протекающих в лампе, использовалась схема, показанная на рис.1.

На рисунке приняты обозначения: S - стартер, РЛ – разрядная лампа, R – резистор. Стрелками на рисунке отмечен ток (I), протекающий через лампу и напряжение (U) между электродами. Резистор R выполняет функции балластного сопротивления, ограничивает величину, протекающего тока. Применение в схеме резистора, вместо дросселя, обусловлено тем, что в этом случае не происходит искажения формы напряжения и тока РЛ.

При замыкании стартера (S) через нити накала электродов лампы протекает ток, что приводит к их нагреву и эмиссии электронов, при размыкании S в лампе инициируется разряд.

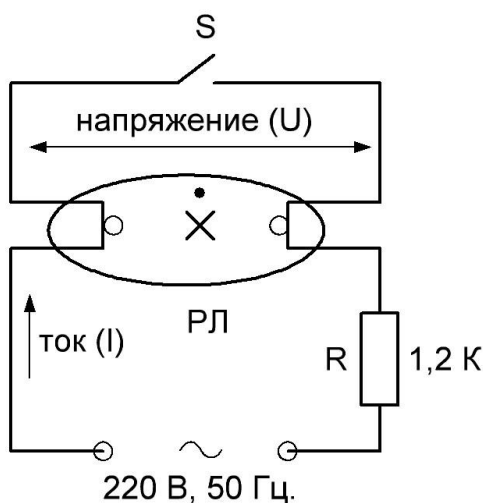


Рисунок 1 - Схема включения разрядной лампы.



Осциллограммы, протекающего через РЛ тока ( $I$ ) разряда и напряжения ( $U$ ), приложенного к электродам лампы, показаны на рис.2.

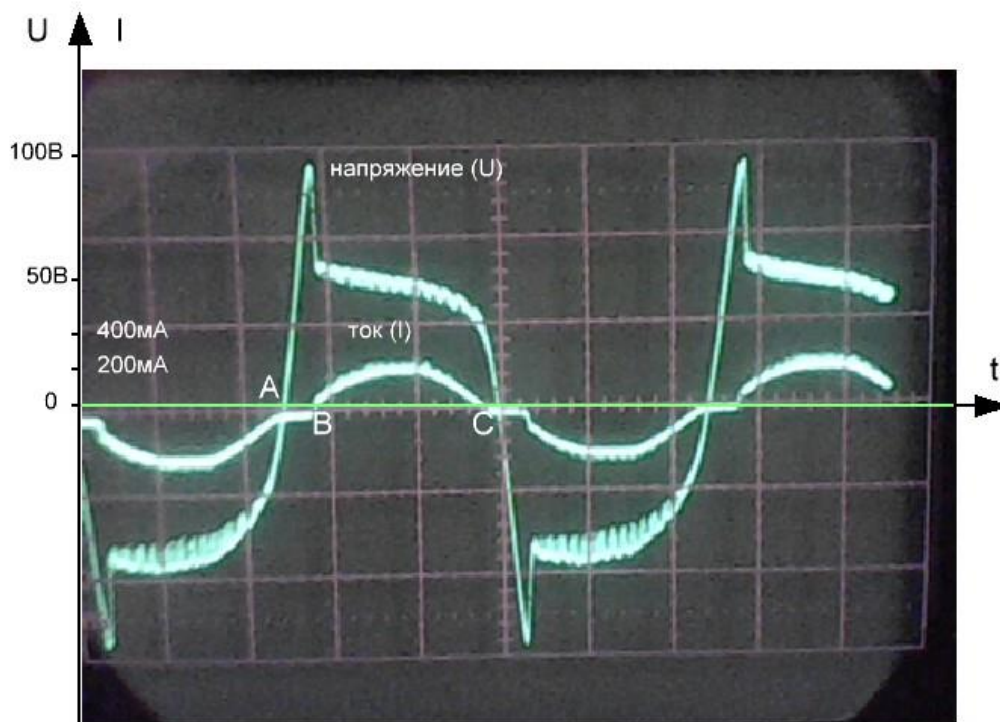


Рисунок 2 - Осциллограммы тока ( $I$ ) и напряжения ( $U$ ).

Видно, что ток имеет прерывистый характер. На интервале времени (AB) ток, протекающий через РЛ равен нулю. На этом интервале прерывается разряд, увеличивается внутреннее сопротивление лампы и напряжение на ее электродах. На интервале (BC) возникает разряд между электродами РЛ, протекает ток, напряжение имеет горизонтальный участок (происходит ограничение величины напряжения на уровне около 50В).

На основе анализа электромагнитных процессов, протекающих в РЛ, была разработана эквивалентная электрическая схема разрядной лампы.

На рис.3 показана эквивалентная схема РЛ адаптированная для компьютерного моделирования в среде программного продукта Orcad. Элементы схемы: тиристор VD1, резистор R3 и стабилитрон VD2 моделируют поведение РЛ на участке (AB). Резистор R3 и стабилитрон VD2, включенные в цепь управляющего электрода тиристора VD1, предназначены для отпирания тиристора при достижении величины напряжения на РЛ уровня 100 В. Диод VD4 и источник постоянного напряжения V3 выполняют функции ограничителя напряжения, формируют горизонтальный участок напряжения на интервале времени (BC) (рис.2).

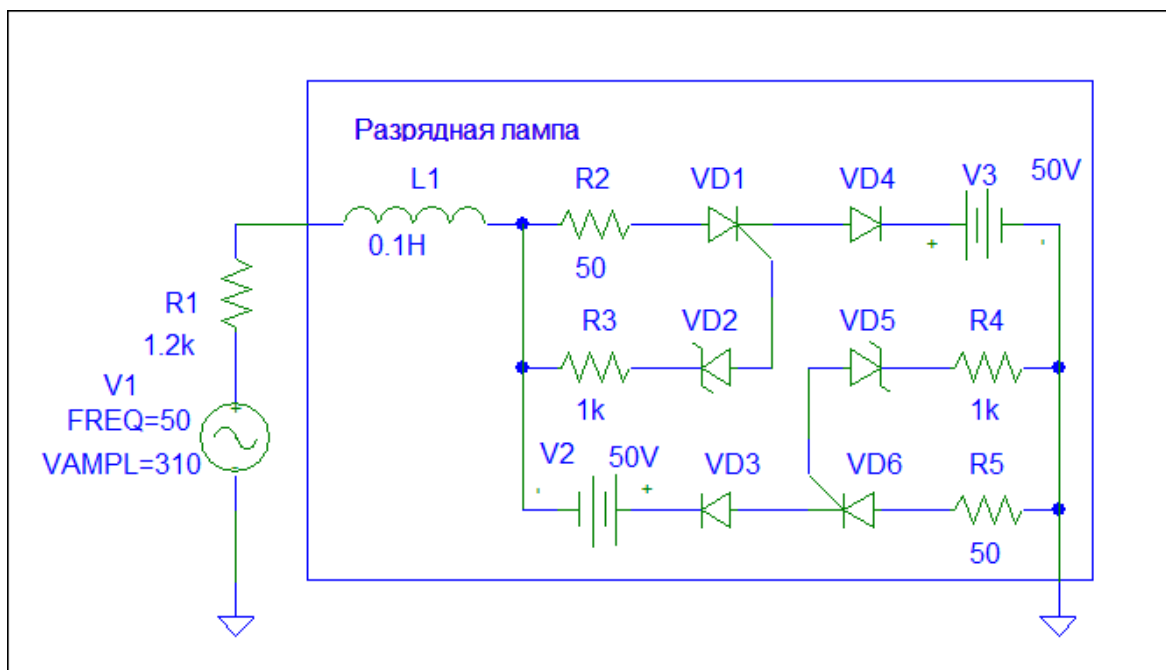


Рисунок 3 - Эквивалентная электрическая схема разрядной лампы.

Наклон горизонтального участка напряжения на лампе (рис.2) задается величинами элементов L1 и R2. Эти элементы моделируют инерционность процессов, протекающих в разрядной лампе. Резистор R1 выполняет функции балластного сопротивления (рис.1). Электропитание схемы (рис.3) осуществляется от источника переменного напряжения V1. Эквивалентная схема РЛ состоит из двух одинаковых ветвей, элементы: V2, VD3, VD5, VD6, R4, R5 обеспечивают работу схемы при изменении полярности питающего напряжения.

На рис.4 и рис.5 показаны временные диаграммы напряжения на РЛ и тока, полученные в результате компьютерного моделирования.

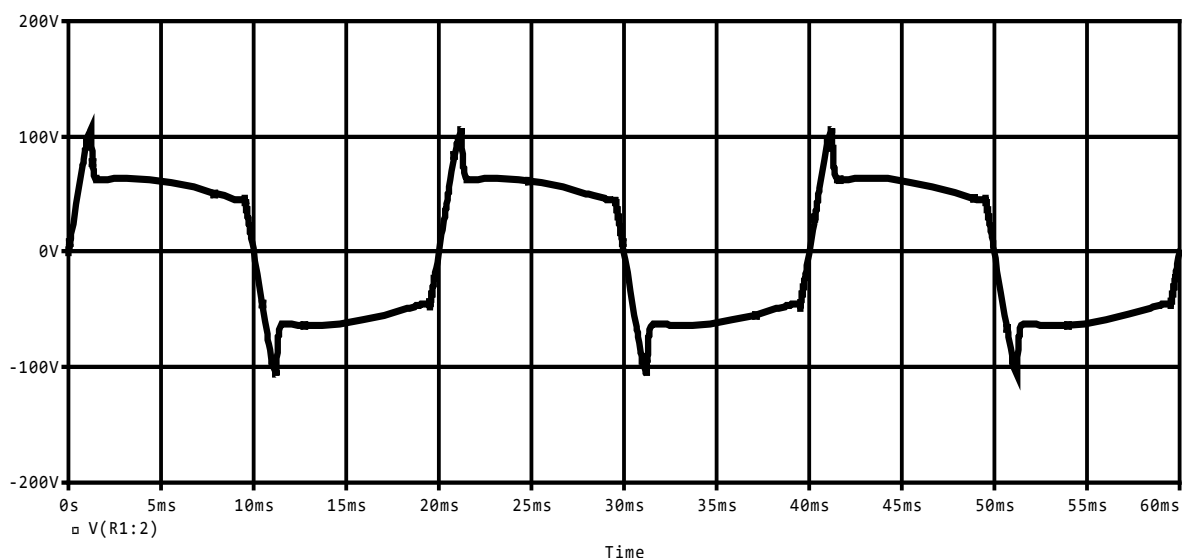


Рисунок 4 - Временная диаграмма напряжения на РЛ.

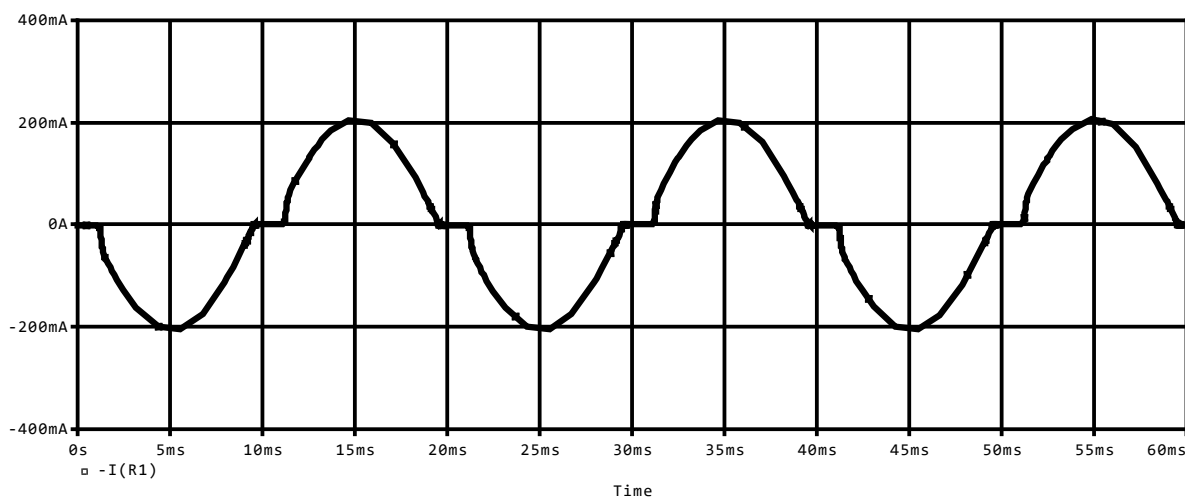


Рисунок 5 - Временная диаграмма тока, протекающего через РЛ.

Сравнение результатов компьютерного моделирования с экспериментально полученными осциллограммами (рис.2) дает возможность предполагать, что в разработанной эквивалентной схеме (рис.3) и в исследуемой разрядной лампе протекают идентичные электромагнитные процессы.

Полученные в работе результаты могут найти применение при разработке пускорегулирующей аппаратуры для разрядных ламп низкого давления.

#### **Список использованных источников:**

1. Ультрафиолетовые и вакуумно-ультрафиолетовые эксилампы: физика, техника и применение./ А.М. Бойченко, М.И. Ломаев, А.Н. Панченко, Э.А. Соснин, В.Ф. Тарасенко.- Томск : STT, 2011. – 512 с.
2. Краснопольский А.Е., Соколов В.Б., Троицкий А.М. Пускорегулирующие аппараты для разрядных ламп. М.: Энергоатомиздат. 1988, 208 с.
3. Энергосбережение в освещении. Под ред. проф. Ю.Б. Айзенберга.М.: Издательство «Знак», 1999, 264 с.
4. Вставский А.Ю., Вставская Е.В., Константинов В.И., Хатеева В.В. Улучшение характеристик электронного балласта для газоразрядных ламп с частотным управлением мощностью. Вестник ЮУрГУ, № 22, 2010. С.66-69.
5. Левченко В.А., Васильев А.И., Василяк Л.М., Костюченко С.В., Кудрявцев Н.Н. Увеличение физического срока службы мощных газоразрядных ламп низкого давления. Прикладная физика, 2015, № 5. С. 90-94.
6. Мальков М.А. Серная лампа. Современная светотехника. №3. 2011. С.69-72.

## **ИННОВАТИЗАЦИЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ: ПРОБЛЕМЫ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ**

**Слатвицкая И.И.**

к.э.н., доцент кафедры «Экономика и менеджмент»

Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) ДГТУ  
г. Шахты, Российская Федерация.

**Симонян Л.Г.**

студент 3 курса, Институт сферы обслуживания и предпринимательства  
(филиал) ДГТУ, г. Шахты, Российская Федерация.

Аннотация: авторами статьи рассматривается процесс инноватизации на примере нефтегазовой отрасли как одной из ведущих в российской экономике. Рассмотрены проблемы, с которыми сталкиваются крупнейшие компании данного сегмента, а также выделены основные направления, способствующие качественному изменению технологической структуры нефтегазовой отрасли.

Ключевые слова: инноватизация, нефтегазовая отрасль, инновационный потенциал, НИОКР, альтернативные источники.

На сегодняшний день для важнейших отраслей российской экономики, обладающих инновационным потенциалом, характерна низкая инновационная активность со стороны крупных компаний. Подобное отсутствие инноваций находит отражение на эффективности производства, что и приводит в конечном итоге к потере конкурентных позиций как на международном, так и отечественном рынке. В силу этого государство с целью защиты крупнейших отраслевых игроков вынуждено вмешиваться путем административных барьеров, что имеет отрицательное влияние на мотивацию менеджмента к изменениям [1]. Подобная «спираль ухудшения» инновационности и конкурентоспособности приводит крупные компании в ситуацию, когда для выхода на технологическую трансформацию необходимыми становятся активные жесткие меры. Рассмотрим процесс инноватизации на примере нефтегазовой отрасли как одной из основных отраслей, определяющих конъюнктуру российской экономики.

Очевидно, что инноватизация нефтегазовой отрасли поспособствует установлению мультипликационного эффекта на российскую экономику в целом. Как показала российская практика, текущий кризис в нефтегазовой отрасли показал не финансовую природу, а технологическую. Изменение

структуры отрасли за счет широкого внедрения технологий добычи сланцевой нефти и газа позволило независимым игрокам данной отрасли массово входить на рынок и выходить в зависимости от сложившейся конъюнктуры рынка. К тому же, такие технологические факторы, как альтернативные источники энергии и электромобили, являются угрожающим фактором для традиционной нефтегазовой отрасли.

Тем самым, в связи с внедрением новых технологий в отрасль в международных масштабах и практически отсутствия инноваций в российской практике, нефтегазовые компании, специализирующиеся на традиционном способе добычи, за долгое время впервые столкнулись с риском долгосрочного снижения прибыльности и в результате этого возникла необходимость поиска новых технологических решений для поддержания конкурентоспособности отечественной нефтегазовой отрасли в условиях новой технологической парадигмы [2]. В современных реалиях для продолжения конкурентной борьбы возникает необходимость новых исследований и внедрения инноваций, начиная от поиска новых альтернативных источников и заканчивая значимыми усовершенствованиями существующих способах добычи. Подобная практика стала характерной и для российских компаний. Несмотря на то, что инвестиции в НИОКР в России значительно отстают от мировых показателей, такие крупнейшие компании как ПАО «НК Роснефть» и ПАО «ТАТНЕФТЬ» имеют достаточный уровень инвестиций. При этом, стоит отметить увеличение расходов на НИОКР у ПАО «НК Роснефть» и выход по данному показателю в мировые лидеры, несмотря на то, что довольно большие расходы не приносят большого количества патентов. В отличие от иностранных патентов, отечественные являются почти невостребованными даже при дальнейших разработках в России. Подобная ситуация возможна, учитывая тот факт, что НИОКР в России имеют направленность больше на отчетность и получения налоговых льгот (появляется большое количество устаревших или неактуальных технологий). А также в качестве одной из причин может быть несовместимость стандартов отечественных и зарубежных разработок. То есть, на сегодняшний день мы не наблюдаем у российской компании инновационной активности, которая бы способствовала глобальным технологическим трансформациям в нефтегазовой отрасли.

Подобное отсутствие инноватизации в отечественной нефтегазовой отрасли в среднесрочной перспективе приведет, на наш взгляд, к значительным падениям объемов добычи нефти и газа. Согласно прогнозам, имеющимся в Энергетической стратегии РФ до 2030 г., уже через 10 лет появится разрыв

объемом в 32 млн тонн (6% от общего объема добычи) между сценариями готовности и неготовности российских компаний вести разработки запасов трудноизвлекаемой и шельфовой нефти. Учитывая текущие цены на нефть подобное расхождение составляет выручку в размере около 12 млрд долл. США в год (рис. 1).

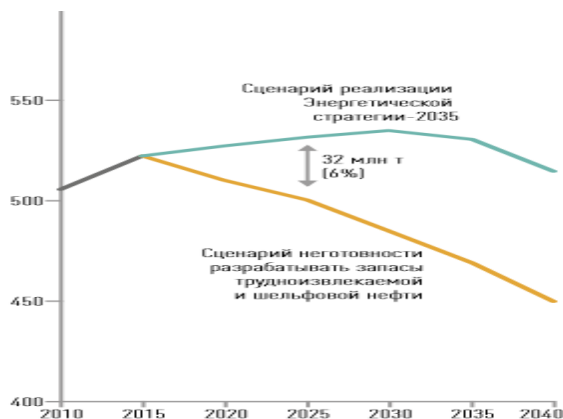


Рисунок 1 — Перспективы утраты конкурентных позиций в нефтегазовой отрасли, автомобилестроении и авиастроении. [3]

Несмотря на низкий уровень инновационной активности крупных отечественных компаний, анализ текущего состояния и тенденций технологического развития в данную отрасль показал возможность инновационного развития уже в среднесрочной перспективе. Выделим несколько основополагающих направлений инноватизации в нефтегазовом сегменте. Во-первых, одной из приоритетных задач отрасли должно стать повышение коэффициента извлечения нефти до уровня 35-40% общемировых с текущих 27-30%. Для решения этой задачи необходимо применение современных технологий повышения нефтеотдачи, что подразумевает и локализацию необходимых технологий.

Во-вторых, эффективным направлением в области инновационного развития нефтегазовой отрасли является разработка трудноизвлекаемых запасов нефти и газа. В качестве положительного примера успешного внедрения инноваций в данном направлении является опыт ПАО «ТАТНЕФТЬ» по добыче битуминозной нефти.

В-третьих, одним из возможных направлений инновационной деятельности является создание некапиталоемких продуктов, подобно разработкам программного обеспечения, разработок в области геофизики, электроники и т.д., в которых у отечественных изобретателей есть компетенции.

Таким образом, реализация приведенных направлений в области инноватизации нефтегазовой отрасли позволит обеспечить долгосрочную

конкурентоспособность отрасли на международном рынке путем глобального изменения технологической структуры отрасли.

**Список использованных источников:**

1. Черкесова Э.Ю., Миронова Д.Д. Импортозамещение как эффективный инструмент оптимального развития экономики региона // Экономика и предпринимательство. 2017. № 2-2 (79-2). С. 298-302.
2. Слатвицкая И.И., Симонян Л.Г. Формирование национальной инновационной системы в современной России. // КАНТ 2017. №2(23). С.212-216
3. Росстат // <http://www.gks.ru/> (дата обращения 05.12.2017)

УДК 80.2

**АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПОСТИЖЕНИЮ КОМИЧЕСКОГО  
ЭФФЕКТА В РЕЧИ ПЕРСОНАЖА: ФЕНОМЕН АНТИСЛЕДСТВИЯ**

**Стародубцева З.Г.**

К.ф.н., доцент кафедры русского языка и литературы РГЭУ (РИНХ),  
г. Таганрог, Россия.

Аннотация: рассматривается путь постижения комического в речи литературного героя посредством осмысления специфики причинно-следственных и антиследственных отношений.

Ключевые слова: анализ литературно-художественного произведения, творческое чтение, причинно-следственные отношения, антиследственные отношения, эффект смеха.

Современная наука актуализирует различные подходы к анализу литературно-художественного текста: лингвистический, лингвосмысловый, литературоведческий, филологический, стилистический. Здесь открываются широкие перспективы для предметного исследования, творческого самовыражения. В общении с текстом читатель выступает субъектом активным. Автор же – это собеседник невидимый. Свою позицию он проявляет непосредственно или опосредованно, и постичь ее можно в ходе аналитического рассмотрения поверхностного и глубинного слоев произведения [2].

Творческое чтение, объективирующее представление о литературном произведении как о феномене искусства слова, пробуждает неравнодушие,

интерес к окружающему миру, открытость по отношению к Прекрасному, Вечному, Истинному – всему тому, что рождает Личность. Здоровое восприятие формируется и посредством смеха. Действительность многолика. Она дает как примеры гармонии, эстетически покоряющей человека, так и примеры абсурдного, нелепого положения вещей, вызывающего смех, недоумение. Мы смеемся над недостатками, негативными чертами характера, тем самым давая им оценку. Феномен комического может осмысливаться на основе принципа антиследствия. В реальности функционируют причинно-следственные и антиследственные отношения. Уяснение сути антиследственных отношений, противоположных по своей природе причинно-следственным отношениям, помогает представить многообразие нашего мира, сложные, неоднозначные процессы, протекающие в нем, увидеть взаимосвязь и взаимообусловленность явлений жизни. Нужно подчеркнуть, что не любое антиследствие порождает эффект смеха. Комическое основывается именно на таком антиследствии, которое, с одной стороны, несовместимо с исходной посылкой, а с другой стороны, нелепо по отношению к общепринятому. Исследование природы комического, основывающегося на принципе антиследствия, можно осуществлять в интересном методическом аспекте. Это оригинальный подход к анализу художественного произведения, дающий возможность прочувствовать специфику причинно-следственных и антиследственных отношений. Обучающиеся понимают, что обе эти системы объективно обусловлены, следовательно, углубление знаний о них способствует формированию адекватного представления о мире. Вдумчивые читатели постигают «технология» формирования комического эффекта. В процессе анализа расширяется их терминологический аппарат, активизируется интерес к изучаемому материалу. Смешно выглядит нелепое, неадекватное поведение героя, которое нарушает общепринятые нормы, положения этикета. Одна из важнейших характеристик человека – его речь. Еще в народной культуре утверждалось ответственное, сознательное отношение к слову:

Прежде подумай, потом говори;

Семь раз подумай, потом ответь и т.п.

Речь человека вскрывает уровень его культуры, интеллектуальное и нравственное содержание.

Обратимся к примеру, бессмертной комедии Д.И.Фонвизина «Недоросль». Речевые характеристики персонажей в ней неподражаемы, полновесны. Сам автор подчеркивал это, говоря о важности образа Стародума в «Письме к Стародуму»: «Я должен признаться, что за успех комедии моей



«Недоросль» должен я вашей особе. Из разговоров ваших с Правдиным, Милоном и Софьею составил я целые явления, кои публика и доныне с удовольствием слушает...» [1,36].

Многие реплики госпожи Простаковой, Митрофана, Скотинина, Вральмана алогичны по своему содержанию, рассуждения героев поражают нелепыми заключениями. Так, госпожа Простакова говорит о своем муже, господине Простакове, следующее: «Ведь у него нет того смыслу, чтоб в доме была строгость, чтоб наказать путем виноватого, все сама управляюсь, батюшка. С утра до вечера, как за язык повешена, рук не покладаю, то бранюсь, то дерусь; тем и дом держится...»[3,73].

Как данное рассуждение может реализоваться в системе причинно-следственных отношений? Логично предположить, что «дом держится» благодаря стараниям его хозяйки: жилище обустроено, уютно, в нем приятно находиться, каждая вещь знает свое место и т.д., потому что хозяйка умна, сообразительна, быстра, она мастерица на все руки, а семья, видя все это, уважает жену и мать, прислушивается к ее наставлениям. А что же происходит в доме господ Простаковых? Здесь жизнь дома определяется руганью и дракой его владелицы, помещицы. Такое поведение аморально, но госпожа Простакова даже не осознает, что подобных обстоятельств нужно стыдиться, а не хвалить себя. Героиня не понимает, что выглядит она смешно. Грубость, алчность, безнравственность, бездушие, невежество побуждают читателя и зрителя смеяться, выражая тем самым отношение к этим порокам.

В антиследственных отношениях наблюдаются два оттенка значения:

- 1) отступление от необходимой типичной связи;
- 2) несовпадение идеального (предполагаемого, желаемого, ожидаемого) с реально осуществляемым.

В аналитическом постижении эффекта комического, базирующегося на принципе антиследствия, представляется целесообразным определить их функциональную значимость.

#### **Список использованных источников:**

1. Куликова А. Д. И. Фонвизин и его комедия «Недоросль» // Д. И. Фонвизин. Недоросль. Л.: Детская литература, 1989.
2. Стародубцева З. Г. Своеобразное использование возможностей лингвосмыслового анализа художественного текста // Вопросы теории языка и методики преподавания иностранных языков. Таганрог: ТГПИ, 2009.
3. Фонвизин Д. И. Недоросль. М.: Детская литература, 1989.

УДК: 338.242(470+571)

## **ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ В РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ РОССИИ**

**Яицкая Е.А.**

К.э.н., доцент кафедры торгового дела и права  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарского ГАУ, г. Нальчик, Россия.

**Хаджиева Ф.З.**

Студентка 3 курса направления подготовки «Товароведение»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарского ГАУ, г. Нальчик, Россия.

Аннотация: в данной статье рассматриваются направления модернизации российской экономики в условиях политики импортозамещения, которые содействуют улучшению качества создаваемых товаров, улучшению инновационной деятельности.

Ключевые слова: импортозамещение, стратегия импортозамещения, модернизация производства, санкции.

Импортозамещение в критериях обострения политической и внешнеэкономической ситуации в Российской Федерации нередко рассматривается как одного из первенствующих течений общегосударственной финансовой политической деятельности.

Импортозамещение - это процесс замены иностранных продуктов продуктами российских изготовителей. Это такой образ финансовой стратегии и индустриальной политической деятельности страны, который ориентирован на смену импорта индустриальных продуктов, имеющих большой спрос на внутреннем рынке, продуктами государственного изготовления.

Стратегия импортозамещения — это направление на модернизацию российского производства, который содействует улучшению промышленного сектора, его промышленному перевооружению, улучшению качества создаваемых товаров, улучшению инновационной деятельности. Данная стратегия особенно важна для государства, степень развития производственных секторов экономики, которой уступает уровню стран, с которыми она контактирует и конкурирует на мировых рынках.

Россия, в соответствии с оценкам международных экспертов, стоит только на 62-ом месте по глобальному рейтингу инновационности, тогда как на первых местах стоят США, Великобритания, Швейцария, Нидерланды, Швеция. Больше чем за год работы в сегодняшних макроэкономических условиях почти всем российским организациям удалось добиться больших результатов. Воспользовавшись понижением конкуренции со стороны западных организаций, фирмы смогли повысить объёмы реализации, значительно расширить рынки сбыта, занять новые ниши. Значительная доля

продуктов на прилавках магазинов в настоящее время – отечественного производства, зарубежного производства только фрукты и овощи, которые не растут в стране.

Достижения импортозамещения в производстве продуктов питания бесспорны. Но такого скорого результата можно достичь не во всех сферах – отрасль станкостроения и изготовление оборудования более двух десятков лет не привлекала внимания инвесторов и не имела значительных финансовых вливаний. Экономичнее и эффективнее казались приобретения оборудования иностранных производителей. Речь шла одновременно обо всех сферах – в стране очень сложно найти производителя ткацких станков, фрезерного оборудования или оборудования для обеспечения экологической защищенности и медицинских приборов.

Организации, не успевшие модернизировать производство до ухудшения отношений с западом, в данный момент в затруднительном положении. Не малая доля оборудования не вписана в санкционный список – запад не разрешил импорт в РФ только лишь товары двойного назначения. Однако трудности организациям, которые решили купить оборудование на западе, гарантированы - начиная от построения взаимоотношений с западными организациями, подтверждением того, что оборудование будет применено лишь в гражданских целях, заканчивая проблемами на таможне. Основным минусом импортозамещения считается сокращение международной торговли. В постиндустриальной экономике ни одно государство не может осуществлять производство всей палитры товаров и услуг. Для того чтобы быть результативной и нести наименьшие расходы, государство должно вести торговлю с максимальным количеством контрагентов. В имеющихся на сегодняшний день производственных цепочках, поставщики имеют все шансы, чтобы находиться в 4-10 странах, сборочное производство еще в 1-2, а потребление совсем в других.

Сельское хозяйство действительно получило рост в +5% по итогам 2017 года. Промышленное производство, наоборот, снизилось на 3,4%. Для сельского хозяйства проблемы заключаются в том, что антисанкции были введены только на 1 год. Такого рода период не позволяет инвестировать с длинным горизонтом планирования. Снижение промышленного производства вызвано главным образом уменьшением спроса. Для того чтобы увеличить эффективность необходимы инновационные технологии, которые нужно либо импортировать, либо производить самим, но также на горизонте в несколько лет.

Имеющаяся финансовая концепция в целом о том, что любые ограничительные меры в отношении одних изготовителей в пользу других

ведут к уменьшению конкурентной борьбы. Результатом уменьшения конкурентной борьбы является: рост цен; снижение качества.

То есть в результате за импортозамещение платит потребитель. В качестве верных стимулирующих мер, экономисты называют налоговые преференции, но в условиях нехватки бюджета, правительство видимо не может себе этого позволить.

Из-за санкционной оккупации России на мировом рынке в государстве стремительно начали совершенствоваться встречные проекты. Нынешние достижения импортозамещения удивляют во многих направлениях. Так, с 2015 года *made in Russia* появляется практически на всех полках магазинов, причем различного уровня. Таким образом, согласно результатам уже 2017 года, планы вполне успешно реализовались, и будут продвигаться еще. Планируют воплощать импортозамещение в РФ в 2018 году не менее активно, как и в предыдущие годы.

#### **Список использованных источников:**

1. Гельбрас В. М. Импортозамещение и экспортная ориентация экономики / В. М. Гельбрас -МЭ и МО. М.- 2013. - 198с.
2. Моисеев В.В. Импортозамещение: проблемы и перспективы в России: монография.- М.: «Директ-Медиа», 2016. – 362с.
3. Федоляк Ф. С. Импортозамещающая стратегия структурных сдвигов в экономике России / Ф. С. Федоляк — НИЦ Инфра-М.-2014.-320с.

УДК: 339.37

## **ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ**

**Яицкая Е.А.**

К.э.н., доцент кафедры торгового дела и права ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарского ГАУ, г. Нальчик, Россия.

**Абитов А.Ф.**

Студент 3 курса направления подготовки «Товароведение» ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарского ГАУ, г. Нальчик, Россия.

Аннотация: в данной статье рассматривается внедрение инновационных технологий и их влияние на результаты деятельности розничных торговых предприятий.

Ключевые слова: инновации, нововведения, организация розничной торговли.

Под инновационными технологиями в сфере розничной торговли следует понимать доходное применение инноваций в виде новых перспективных продуктов, технологий, предложений, организационно-технических и общественно-финансовых решений производственного, торгового, финансового, управленческого или иного характера, нацеленных на процесс улучшения торговли. Подобное толкование связано с основополагающими элементами сущности нововведений, в число которых входит:

- 1) креативность, то есть способность генерировать новые идеи;
- 2) стратегия, которая подразумевает выяснение того, считается ли эта идея полезной и нужной с точки зрения совершенствования организации;
- 3) реализация, сущность этого элемента заключается в переходе от полезной и нужной идеи до ее реализации в виде определенных продуктов и услуг;
- 4) рентабельность – увеличение до максимума ценности конечного продукта и услуг, полученной от реализации полезной и нужной идеи.

Наряду с основными компонентами, инновации в торговле должны обладать рядом присущих ей свойств. К примеру, торговая инновация должна обладать свойством новизны, безопасности, свойством сопоставимости, то есть взаимосвязи систем изготовителя и покупателя.

Основной же задачей нововведений в розничной торговле считается обеспечение высоким качеством процессов купли-продажи, продуктов и товародвижения, торгового обслуживания и торговой деятельности организации в целом.

Процесс введения инновационных технологий в розничную торговлю приносит существенный ряд преимуществ, в числе которых можно отметить следующие:

- минимизация расходов и снижение затрат при использовании складов и торгового оборудования;
- обеспечение эффективности доведения товаров до конечного потребителя;
- внедрение различных информационных систем с целью уменьшения документооборота и снижения ошибок, появляющихся под влиянием человеческого фактора;
- повышение продуктивности работы персонала организации и формирование необходимых условий труда.

К последним нововведениям в Кабардино-Балкарской республике в сфере розничной торговли можно отнести электронные ценники, которые обеспечивают не только удобство работы сотрудников организации, но и

упрощают процесс покупки у потребителя. Электронные ценники представляют собой небольшие электронные модули, которые отображают текущую цену товара и дополнительные сведения о нем.

Магазины республики столкнулись с проблемой резких скачков стоимости на продукты, что является огромной и трудозатратой проблемой для магазинов, где сотни и тысячи наименований продуктов требуют исправления и обновления ценников. Решается данная проблема с помощью электронных ценников, которые дают возможность своевременно менять цены на товары.

Электронные ценники обладают массой достоинств, в числе которых следующие:

- стоимость каждого продукта на полке, кассе и в учетной системе постоянно актуальна, а своевременная смена цен предоставляет возможность избежать залеживания уцененного товара;

- происходит полная замена ручного труда, что исключает потребность в привлечении персонала на изменение ценников, что в свою очередь, уменьшает вероятность появления ошибок;

- промоакции можно настраивать по таймеру. Управляющее электронными ценниками программное обеспечение самостоятельно исправляет цены в заданное время

- возможность одновременной замены стоимости по всей торговой сети. Оператор вносит новую цену в базу, и электронные ценники одновременно меняют старую информацию на новую во всех магазинах.

Недостатком электронных ценников является высокая цена. Основные затраты приходятся на приобретение и установку оборудования. Стоимость оснащения одного гипермаркета системой электронных ценников является слишком затратной, и поэтому не каждый предприниматель способен и согласен потратить большую сумму.

Еще одним из новшеств в розничной торговле является «умная» тележка, которая является электронным сенсорным консультантом на продуктовых тележках в супермаркетах. Принцип работы такой тележки в следующем. По беспроводной сети устройство соединяется с базой данных и основным сервером товаров супермаркета. Потребители, с помощью этого сенсорного экрана имеют возможность ознакомиться с информацией о любом товаре магазина, помимо этого на нем отображаются: новые предложения, реклама и акции проводимые в магазине.

Изучения в области нововведений в сфере розничной торговли показывают, что в скором времени ожидаются все более прогрессивные и кардинальные изменения, связанные с появлением и внедрением новых

технологий и процессов. В перечне наиболее ожидаемых из них значатся такие как: биометрическая оплата посредством отпечатков пальцев, получение консультаций о товарах и осуществление сделок с помощью голографических продавцов и трехмерное сканирование клиента с целью выбора рационального размера одежды и обуви. Все эти конфигурации и нововведения станут осуществляться, в первую очередь, на информационной основе, для чего понадобится построение соответствующей инфраструктуры, то есть сетевой основы обработки данных и программного обеспечения.

Таким образом, применяя всевозможные инновации, организации розничной торговли обретает ряд положительных сторон, в числе которых сокращение потерь, наращивание объемов продаж, выход на новые рынки сбыта, завоевание приверженности покупателей, а главное, данные тенденции способствуют увеличению производительности предпринимательства и развитию национальной экономики в целом.

#### **Список использованных источников:**

1. Акмаева, Д.С. Совершенствование развития инновационной деятельности предприятий торговли [Электронный ресурс]// Теория и практика общественного развития. 2012. №7.

2. Митина, Н.Н. Инновации в торговле: характеристика, проблемы и перспективы [Электронный ресурс]/Н.Н.Митина, Е.А.Шубина, Е.Ю.Саликова// Экономика и социум №1(6) 2013

УДК 691.161

### **ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЯЖУЩЕЕ НА ОСНОВЕ БИТУМА С ДОБАВЛЕНИЕМ РЕЗИНОВОЙ ВУЛКАНИЧЕСКОЙ КРОШКИ**

**Селицкая Н.В.**

К. т. н., доцент кафедры автомобильных и железных дорог  
БГТУ им. В. Г. Шухова, г. Белгород, Россия.

**Красников И.А.**

Студент 2 курса, БГТУ им. В. Г. Шухова, г. Белгород, Россия.

**Лашин М.В.**

Аспирант 1 курса, БГТУ им. Шухова, г. Белгород, Россия.

Аннотация: Российские железные дороги – одна из крупнейших транспортных систем мира, имеющая стратегическое значение. Учитывая постоянно растущие потребности государства в надёжной системе доставки

грузов и пассажиров в места назначения, налицо необходимость постоянного совершенствования. В соответствии со «Стратегией развития железнодорожного транспорта Российской Федерации до 2030 г.» планируется развитие высокоскоростного пассажирского и тяжеловесного ускоренного (в том числе и контейнерного) грузового сообщения. В первую очередь, необходимо создать технические условия для реализации намеченных проектов.

В данной статье рассмотрена перспектива применения органической вяжущей на основе вулканизированной резиновой крошки на отечественных железных дорогах, обрисован процесс производства указанного материала, рассмотрены область применения и видимые преимущества.

Ключевые слова: битум, органическая вяжущая, транспорт, технология.

С развитием сети дорог России и повышением нагрузок остро ставится вопрос надежности отечественной транспортной инфраструктуры. Тенденция на применение инновационных решений набирает обороты, а уже реализуемые проекты о создании международных транспортных коридоров, такие как проект МТК «Евразия» (Германия – Польша – Белоруссия – Россия – Казахстан – Китай), также как и перспективный проект МТК «Север – Юг», требуют предоставления развитой и технически совершенной дорожной сети, в частности, железнодорожной. Намечается строительство первой в России высокоскоростной магистрали Москва – Казань, с применением новаторских решений в железнодорожном строительстве нашей страны. По всей сети как железных, так и автомобильных дорог намечается рост скоростей перевозок и повышении нагрузок. Одновременно в планах стоит задача в снижении количества отказов технических средств.

Для автомобильных дорог нашей страны характерна проблема очень короткого срока службы, которая напрямую связана с проблемами асфальтобетонного покрытия, зависящего от исходного материала – битума[1]. Для железных дорог (в нашей стране более чем на 90 % обладающих балластной призмой) характерна проблема подъёма частиц балласта при высоких скоростях поездов по причине или воздушной ударной волны от поезда, или, что характерно для нашей страны, ударов от падения смерзшихся кусков льда и снега, что может вызвать деформацию рельсов, неисправности автоматики и подвижного состава[2].

Применение высококачественного битума и распространение органической вяжущей решает обе проблемы. Но в России в силу того, что отечественная нефть не позволяет производить качественный битум, требуется



его модификация, и перспективным направлением считается производство битума с добавлением резиновой вулканической крошки[1].

По сути, способ известен еще с 70-х гг. XX в. Но в большинстве случаев битум содержал плохо растворённые крупные частицы резины, и результатов такая технология не давала. К тому же необходимо учитывать особенности российского климата с перепадами температур более 100 °С [3]. По существующему ГОСТу 22245-90 «Битум нефтяной дорожный вязкий» [4] с пределом интервала пластичности 70 °С модернизация транспортной сети невозможна.

Решение пришло, когда отработавшую резину стали отправлять на порезку или дробление с образованием частиц не более 1 мм диаметром в целях вторичного использования[5]. Для России это важно по двум причинам:

1. Стоимость такого материала, как порезанная резина, ниже стоимости других полимеров;

2. Для нашей страны это серьёзный шаг в области развития «зеленых» технологий;

Технология производства данного вяжущего следующая:

Берётся резиновая крошка, нефтяное масло и битум в соотношениях (масс. %):

резиновая крошка	8-20
нефтяное масло	2-12
битум	остальное

(компоненты: битум марки БНД 90/130 или 60/90, масло Oltech 518 (1), резиновая крошка с максимальным размером частиц 1 мм (предпочтительнее 0.6 мм)). Характеристики нефтяного масла: плотность – 0.90 г/см<sup>3</sup> при 15°С, вязкость при 60°С Б- 0.15 Па·с, температура воспламенения – 250 °С.

Битум разогревается до температуры 185-220 °С при постоянном подмешивании нефтяного масла. Далее к этой смеси добавляется резиновая крошка в объёме 8-20%. Полученная смесь при постоянной температуре 185-220 °С перемешивается в течении 2-5 часов.

Указанный температурный режим оптимален, так как при температуре ниже 185 °С резина плохо растворяется, а при температуре выше 225°С она теряет полезные свойства.

Концентрация резины в битуме также оптимальна, так как обеспечивает лучшие конечные эксплуатационные характеристики.

Благодаря малому размеру частиц резиновой крошки она лучше растворяется, что гарантирует лучшее сцепление и долгий срок службы.

В зависимости от климатических условий также могут быть добавлены такие вещества как этиленвинилацетат, блоксополимер и другие в соотношении

0.2-5.0 масс. %. Предпочтительнее добавлять дополнительные вещества после растворения резины.

После приготовления продукт должен храниться 6 часов при температуре свыше 200 °С.

При транспортировке необходимо помешивание каждые 4 часа по 20 минут.

Храниться, не теряя полезных свойств, продукт может 7 дней при температуре 200 °С при постоянном помешивании.

Преимущества данного продукта заключаются в следующем:

1. Повышенная растворимость резины вследствие малого размера резиновой крошки;
2. Экономическая выгода данного продукта за счёт применения более дешевого сырья;
3. Повышенная устойчивость к экстремальным температурам и температурным колебаниям;
4. Повышенное сцепление с каменным наполнением.
5. Повышенная эластичность в условиях интенсивного движения[5]

Данная технология на автомобильных дорогах значительно продлевает срок службы полотна, а также обладает повышенной морозостойкостью, что позволяет избегать появления трещин. На железной дороге битум с добавлением вулканической резиновой крошки может найти следующее применение.

Для того, чтобы избежать выброса балласта, стараются создать искусственные связи между зёрнами щебенки. На Западе данная технология уже применяется, в США, Франции, Англии и Италии щебеночный слой закрепляется битумной мастикой или опрыскивается разнообразными эмульсиями[6].

ВНИИЖТ уже проводил эксперимент по опробованию связей, омоноличивающих балластную призму, в частности, на кривых малых радиусов, и установил пользу от обработки зёрен щебня.

Поскольку битум с резиновой крошкой является густым веществом, он прочно препятствует перемещению частиц балласта и его износу.

Таким образом, применение органической вяжущей на основе битума с вулканической резиновой крошкой имеет привлекательность в дорожном строительстве. В экономическом плане нет компонентов, которые существенно поднимали бы цену на данный продукт – резиновая крошка дешевле битума. При этом физико-химические свойства данной вяжущей качественно выше, в то время как другие образцы недорогих вяжущих не отличаются надёжностью. Технология является не только экономически, но и экологически выгодной.

Подобные материалы обладают высокими эксплуатационными качествами, продлевая срок службы пути и уменьшая вероятность появления деформаций.

#### **Список использованных источников:**

1. Немахов И. В., Ачкасов М. А., Гончарова М. А. Обоснование метода модификации битума резиновой крошкой в ультразвуковом поле с добавлением пластификатора//Молодёжный научный вестник – апрель, 2017, с. 1 – 4.

2. Высокоскоростной железнодорожный транспорт. Общий курс/И. П. Киселёв и др.; – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014., Т. 1.- 308 с.

3. Вахьянов Е. М., М. А. Лукьянова, С. Н. Шабаев. Обоснование рационального состава битумных вяжущих модифицированной резиновой крошкой//VII Всероссийская научно-практическая конференция «Россия молодая» - 2015, с. 1-5.

4. ГОСТ 22245-90 «Битумы нефтяные дорожные вязкие»

5. Патент «Битумно-резиновая композиция связующего для дорожного покрытия и способ её получения», автор – Джонстон Майкл Роберт Энтони (AU), дата начала действия : 18.06.2012.

6. Железнодорожный путь: учебник / Е. С. Ашпиз, А. И. Гасанов, Б. Э. Глюзберг и др.– М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014. – 544 с.

УДК 338.022

## **РОЛЬ КОММУНИКАЦИИ В ФОРМИРОВАНИИ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ ВЫПУСКНИКОВ ВУЗА**

**Алимсакаева А.А.**

аспирант Карачаево-Черкесского государственного университета  
им. У.Д. Алиева, г. Карачаевск.

Аннотация: в статье рассматривается роль коммуникаций в организационной культуре будущих специалистов. Дается характеристика и классификация коммуникаций. Подчеркивается значимость функций коммуникации. Делается акцент на ценности эффективной коммуникации.

Ключевые слова: коммуникация, функции коммуникации, виды коммуникаций, эффективная коммуникация.

В настоящее время в процессе социально-экономических и культурных трансформаций изменяются требования к выпускникам вузов. Будущие

специалисты должны владеть организационной культурой, которая основана на способности осуществлять эффективную коммуникацию.

Анализ исследований показывает, что коммуникация играет важную роль в организационной культуре специалистов. Коммуникация представляет собой процесс обмена информацией между участниками общения, при этом должна быть достигнута главная цель- взаимопонимание [1].

Следует отметить, что функция коммуникации состоит в том, чтобы при достижении общего взаимопонимания, сохранить индивидуальность партнера по взаимодействию. Ценность коммуникации состоит в том, что она представляет смысл социального взаимодействия, при этом выполняет определенные цели:

- осуществление обмена информацией между партнерами;
- достижение определенной общности при сохранении индивидуальности;
- развитие межличностных отношений в процессе коммуникации;
- организация обмена информацией между отдельными сотрудниками и группами;
- оптимизация информационных потоков.

Выпускнику вуза необходимо использовать в процессе взаимодействия различные виды коммуникации, которые классифицируются по разным основаниям:

- с учетом психической рефлексии (интеллектуальное, эмоциональное, образное, ассоциативное);
- на основе учета интересов коммуникантов (противоборство, компромисс, сотрудничество, уход, нейтралитет);
- по характеру взаимодействия (монолог, диалог, полилог);
- по формам коммуникации (деловая беседа, совещание, прием по личным вопросам, пресс-конференция).

В контексте исследования обратим внимание на то, что будущий специалист должен понимать, что ценность процесса коммуникации состоит в том, что она выполняет определенные функции :

- управленческую (реализуется через определенные сообщения);
- информативную (выполняется посредством информативных сообщений);
- эмотивную (воплощается при помощи экспрессивных сообщений, которые вызывают эмоциональные переживания);
- фатическую (нацеленную, на установление и поддержание контактов)

Многие исследователи отмечают что, что коммуникации осуществляются как на уровне внешней среды, так и на уровне внутренней

среды организации, что необходимо учитывать при организации взаимодействия [1].

На уровне внешней среды коммуникации представлены средствами массовой информации, органами государственного регулирования, политическими группами, поставщиками и т. п.

Внутриорганизационные коммуникации представлены: межличностными на основе устного и письменного общения[2] (Рис. 1)

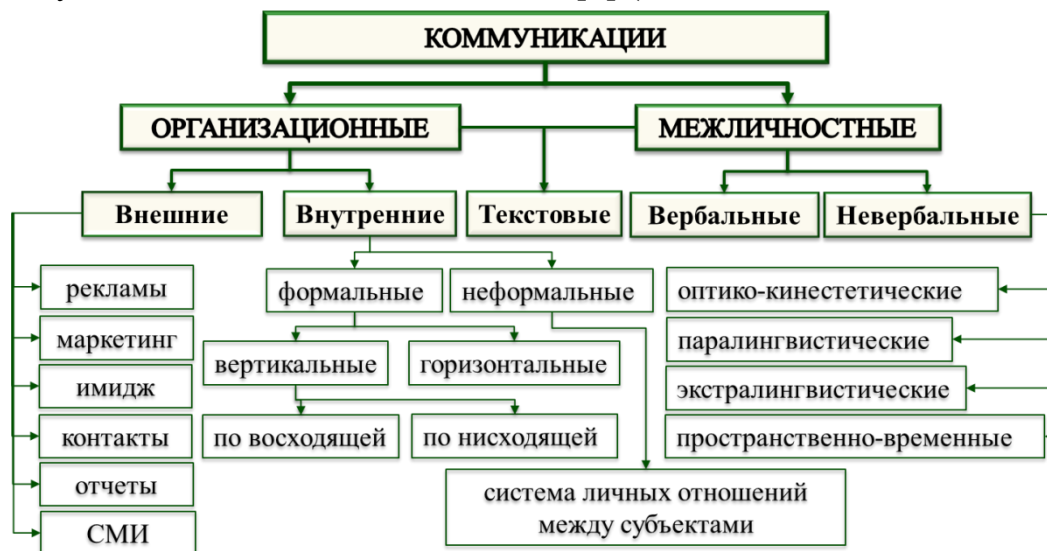


Рисунок 1 – Виды коммуникаций.

Следует отметить, организационная культура специалиста предусматривает наличие умений осуществлять эффективную коммуникацию, которая предусматривает достижение целей при оптимальном расходовании ресурсов.(Рис.2)



Рисунок 2 – Условия межличностной коммуникации.

**Список использованных источников:**

1. Клушина Н.П. Соломонов В.А. Социальная психология управления. Ставрополь. Сев Кав ГТУ, 2011

2. Мескон, М. Основы менеджмента [Текст] / М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедури. – М., 1992.

3. Killman, K. Completely Intergrated Programm for Creating & Maintaining Organizational Success / K. Killman. – N.-Y., 1989.

УДК 504.75.05

## **НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА НА УЧАСТНИКОВ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ**

**Васильева Е.В.**

Магистрант, Тамбовский Государственный Технический университет,  
г. Тамбов, РФ.

**Уснян А.Л.**

Магистрант, Тамбовский Государственный Технический университет,  
г. Тамбов, РФ.

Аннотация: для привлечения внимания к проблеме, связанной с экологией в стране, и улучшения состояния экологической безопасности страны 5 января 2016 года Президентом РФ подписан указ, в соответствии с которым в России 2017 год объявлен годом экологии.

Автомобильный транспорт и инфраструктура автотранспортного комплекса считаются основными источниками загрязнения окружающей среды.

Целью данной статьи является снижение вредного воздействия автомобильного транспорта на состояние здоровья человека за счет сокращения объемов воздействий, выбросов и сбросов отходов на автотранспорте. Мотивация применения экологически чистых типов горючего.

Влияние автомобильного транспорта на экологию - один из наиболее важных вопросов современности. Чтобы решить данный вопрос, следует вникнуть в суть воздействия и создать мероприятия, нацеленные на предотвращение негативных последствий на экологию и состояние здоровья населения нашей страны.

Ключевые слова: Автомобильный транспорт, окружающая среда, вредные выбросы, шум, население.

В настоящее время, в связи со стремительным развитием автомобильного транспорта значительно обострились проблемы отрицательного влияния на окружающую среду. Основная часть вреда (78%) связана с загрязнением атмосферного воздуха вредными выбросами, 16% вреда приходится на последствия шумового воздействия транспорта на жителей городов.

Значительно автотранспорт влияет на участников дорожного движения, а именно на водителя транспортного средства, пешехода и пассажира транспортного средства.

Наиболее важной проблемой считается загрязнение атмосферного воздуха вредными выбросами. Отработанные газы автомобильных двигателей содержат около 200 веществ, большая часть из которых токсична. В выбросах карбюраторных двигателей основная доля вредных продуктов приходится на соединения углерода и окислы азота, а в дизельных - на сажу и оксиды азота.

Вредные вещества в зависимости от персональных особенностей (частоты дыхания, роста, объема поглощенного токсиканта и чувствительности) в силу физико-химических свойств имеют различные степени и оказывают разнонаправленное воздействие. На человека совместно и непрерывно действует весь набор вредных химических веществ. Так, к примеру, оксид углерода и взвешенные вещества принадлежат к химически неактивным загрязняющим веществам и поступают в организм человека в основном при дыхании.

Состояние воздушной среды жилища и работы человека проявляет доминирующее по времени воздействие. Передвижение по улично-дорожной сети оказывает дополнительное воздействие из-за выбросов автомобильного транспорта. Для перемещения из одной точки города в другую люди, как правило, выбирают маршрут движения и вид транспортного средства, определяя этим режим движения и, следовательно, особенности поступления загрязняющих веществ. Таким образом, пешеходы могут выбирать маршрут передвижения как по загруженным улицам, так по незагруженным или дворам, в то время как передвигаясь на автомобильном транспорте, пассажиры могут управлять поступлением воздуха в автосалон из внешней среды и, следовательно, регулировать микроклиматические условия.

Кроме соблюдения норм выбросов вредных веществ двигателем при техническом обслуживании транспортных средств следует обеспечивать отсутствие течи эксплуатационных жидкостей и масел из узлов и агрегатов. Перевозчик при перевозке пылящих и жидких грузов отвечает за надежное укрытие и герметизацию кузовов. Особое внимание к защите окружающей среды должно быть проявлено при перевозке опасных грузов. Следовательно, соблюдение экологической безопасности транспортировок грузов состоит в надлежащем техническом содержании эксплуатируемых транспортных средств.

Также, негативно влияет на человека и шум, который считается причиной более 70% нервных расстройств населения, вызывая утомление, раздражительность, бессонницу. В совокупном шумовом фоне населенного

пункта удельный вес транспортного шума достигает 80%. Уровень шума зависит от скорости транспортного потока и интенсивности дорожного движения.

Продолжительное время создавалось впечатление, что использование дизельных двигателей способствует экологической чистоте. Однако, несмотря на то, что дизельные двигатели более экономичны, они существенно больше выбрасывают сажи, диоксида серы, чем карбюраторные. В сочетании с создаваемым шумом дизельные двигатели не являются более экологичными по сравнению с бензиновыми.

Улучшение экологической ситуации в стране можно достичь при осуществлении комплекса мероприятий:

- повышение транспортной культуры всех участников дорожного движения;

- совершенствование конструктивных и эксплуатационных характеристик транспортных средств, создание безопасных автомобилей;

- совершенствование архитектурно-планировочных решений при строительстве и реконструкции городов (транспортные пересечения в разных уровнях, объездные дороги около населенных пунктов, создание бестранспортных зон и т.д.);

- совершенствование и разработка новых способов управления и организации дорожного движения;

- поэтапная разработка новых методов перемещения пассажиров и грузов.

Данные мероприятия должны реализоваться на общегосударственном уровне с привлечением различных ведомств.

#### **Список использованных источников:**

1. Гуськов А. А. Организация грузовых перевозок [Электронный ресурс]: метод. указания / А. А. Гуськов, Н. Ю. Залукаева – Электрон. дан. – Тамбов: ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2016.

2. Гуськов, А.А. Перевод общественного транспорта на газомоторное топливо: проблемы и перспективы / Гуськов А.А., Пеньшин Н.В. // Устойчивое развитие региона: архитектура, строительство и транспорт: материалы 2-й межд. научно-практ. конф. института архитектуры строительства и транспорта Тамбовского государственного технического университета (25 сентября 2015 г.). Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2015. – 185-188 с.

3. Залукаева Н. Ю. Организация городских пассажирских перевозок [Электронный ресурс]: метод. указания / Н. Ю. Залукаева, А. А. Гуськов – Электрон. дан. – Тамбов: ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017.



4. Кораблев Р.А., Белокуров В.П. и др. Экологическая безопасность автотранспорта – Воронеж: ВГЛТА, 2011.– 176 с.

5. Хомич, В.А. Экология городской среды / В.А. Хомич. – М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2006. – 204 с.

УДК 544.165

## **О МОЛЕКУЛЯРНОМ И МАТЕМАТИЧЕСКОМ МОДЕЛИРОВАНИИ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ**

**Гиззатова Э.Р.**

Д.ф.-м.н., профессор кафедры математического моделирования  
СФ БашГУ, г. Стерлитамак, Россия.

Аннотация: излагаемый в работе материал посвящен методу молекулярного моделирования как одному из современных и востребованных в различных областях науки способу изучения структуры, динамики и термодинамики неорганических, биологических и полимерных систем. Указаны преимущества методов молекулярного моделирования и их отличия от методов квантовой химии.

Ключевые слова: математическое моделирование, молекулярное моделирование, строение молекулы.

В настоящее время одним из самых результативных и наиболее часто применяемых методов научного исследования является математическое моделирование. Это идеальное научное знаковое формальное моделирование, при котором описание объекта осуществляется на языке математики, а исследование модели проводится с использованием тех или иных математических методов.

Математическое моделирование – это не только уравнения математической задачи, но и дополнительные условия, устанавливающие границы их применения [1]. Преимущества математического моделирования в сравнении с натурным экспериментом следующие:

- 1) экономичность, сбережение ресурсов реальной системы;
- 2) возможность моделирования гипотетических, то есть не реализованных в природе объектов;
- 3) возможность реализации режимов, опасных или труднопроизводимых в природе, например, критический режим ядерного реактора, работа системы противоракетной обороны;
- 4) возможность изменения масштаба времени;

- 5) простота многоаспектного анализа;
- 6) большая прогностическая сила вследствие возможности выявления общих закономерностей;
- 7) универсальность технического и программного обеспечения проводимой работы: системы программирования и пакеты прикладных программ широкого назначения.

Существуют следующие классификации математических моделей: 1) аналитические и имитационные; 2) детерминированные и вероятностные. В первой группе деление обусловлено способом дальнейшего использования математических методов, во второй группе – из соотношения состояний и параметров сложной системы.

Рассмотрения любого реально проходящего процесса естественным образом переводят математические соотношения, определяющие принадлежность построенной модели к типу математического моделирования, тем самым обуславливая ход решения поставленных задач и прогнозируя результаты с последующей визуализацией. Подобная методика называется молекулярным моделированием.

Методы исследования структур и свойств молекул зачастую проводят вычислительными элементами, которые используются в компьютерной химии, вычислительной биологии и науке о материалах для изучения, как индивидуальных молекул, так и взаимодействия в молекулярных системах.

Расчеты простейших систем при молекулярном моделировании могут быть выполнены вручную, но из-за большого объема вычислений при молекулярном моделировании сколь-либо сложных систем, особенно при исследовании молекулярной динамики, используются компьютерные методы расчета и визуализации, эта техника получила название компьютерного молекулярного моделирования.

Общей чертой методов молекулярного моделирования является атомистический уровень описания молекулярных систем — наименьшими частицами являются атомы или небольшие группы атомов. В этом состоит отличие молекулярного моделирования от квантовой химии, где в явном виде учитываются и электроны. Таким образом, преимуществом молекулярного моделирования является меньшая сложность в описании систем, позволяющая рассмотрение большего числа частиц при расчётах [3].

В настоящее время методы молекулярного моделирования стали обыденными при изучении структуры, динамики и термодинамики неорганических, биологических и полимерных систем. Среди биологических явлений, которые исследуются методами молекулярного моделирования,

сворачивание белков, ферментативный катализ, стабильность белков, конформационные превращения и процессы молекулярного узнавания в белках, ДНК и мембранах.

Таким образом, математическое моделирование наряду с молекулярным, используемое в анализе химических структур, предоставляет исследователю наиболее широкий спектр возможностей управления поведением сложных систем химических объектов.

#### **Список использованных источников:**

1. Вороненко Б. А., Крысин А. Г., Пеленко В. В., Цуранов О. А. Введение в математическое моделирование: учебно-методическое пособие. - Спб.: НИУ ИТМО, 2014.

2. Владимирский Б. М., Горстко А. Б., Ерусалимский Я. М. Математика. Общий курс: учебник – 4-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2008.

3. Пупков К. А., Крыжановский Т. Г. Концептуальные понятия при изучении и постановке научных исследований по моделированию процессов управления в системах: учебное пособие. – М.: МГТУ, 2011.

УДК 341.24

### **РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ – КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ: НА ПУТИ К ВОССТАНОВЛЕНИЮ ТОВАРООБОРОТА**

**Залесский Борис Леонидович**

доцент Белорусского государственного университета,  
г. Минск, Республика Беларусь.

Аннотация: в статье исследуются актуальные вопросы сотрудничества Республики Беларусь с Курской областью Российской Федерации.

Ключевые слова: взаимодействие Беларуси и Курской области.

В 2017 году исполнилось 15 лет с момента подписания Соглашения о торгово-экономическом, научно-техническом и культурном сотрудничестве между правительством Республики Беларусь и администрацией Курской области Российской Федерации. За это время взаимодействие сторон претерпело разные фазы своего развития, достигая на пике объема взаимного товарооборота в размере четверти миллиарда долларов, а затем заметно уменьшаясь. В 2017 году динамика партнерских связей данного российского региона с белорусской стороной снова окрасилась позитивными красками: «Товарооборот Беларуси с Курской областью в январе-сентябре 2017 года составил \$96,3 млн и по сравнению с аналогичным периодом 2016 года увеличился на 40,5%. Основу белорусского экспорта составили поставки шин,

калийных удобрений, синтетических нитей, грузовых автомобилей, обуви» [1]. К концу же года стороны намерены выйти на объем взаимной торговли в 140 миллионов долларов. Основная же задача, которая была озвучена в ходе визита в Республику Беларусь губернатора Курской области А. Михайлова в декабре 2017 года, – восстановление товарооборота в объеме 250 миллионов долларов уже в ближайшее время, чему «должна способствовать активизация взаимодействия прежде всего в промышленности, сельском хозяйстве, строительстве» [2], а также усиление сотрудничества муниципальных образований Курской области с белорусскими регионами.

Напомним, что договоренности о торгово-экономическом сотрудничестве Курская область имела до последнего времени с Гомельской и Могилевской областями. «Готовятся также соглашения с Витебском и Гродно» [3]. В декабре 2017 года был подписан аналогичный документ с Минским горисполкомом, появлению которого предшествовала положительная динамика внешнеторгового оборота белорусской столицы с данным российским регионом: «За январь-сентябрь он достиг \$20 млн. Темп роста по сравнению с аналогичным периодом 2016 года превысил 120%» [4]. Кроме того, в том же декабре 2017 года Соглашение об установлении и развитии торгово-экономических, научно-технических и гуманитарных связей подписали Дятловский райисполком Гродненской области и администрация Обоянского района Курской области.

Одним из наиболее перспективных направлений партнерства в области промышленности стороны считают оснащение Михайловского горно-обогатительного комбината – одного из крупнейших в России по добыче и обогащению железной руды – карьерной техникой Белорусского автомобильного завода. «С начала 2017 года в Курскую область отгружено 9 карьерных самосвалов БелАЗ. Есть договоренности о поставках и на следующий год» [5]. Сейчас в Михайловском ГОКе работает 46 единиц белорусской техники. Всего на добывающих предприятиях области из общего количества работающей карьерной техники более 80 процентов составляют машины из Беларуси. Предполагается, что к 2021 году здесь появится возможность применять самосвалы большей грузоподъемности, чем 130 или 180-тонные.

Весьма эффективными могут стать и некоторые другие проекты в сфере поставок продукции машиностроения из Беларуси в Курскую область и промышленной кооперации. В частности, курское предприятие «Совтест АТЕ» прорабатывает совместные проекты с белорусским «Планаром». Заинтересованы партнеры из российского региона и в укреплении сотрудничества с Минским моторным заводом. Новым акцентом во

взаимодействии Минска и Курска могут стать поставки электробусов ОАО “Управляющая компания холдинга “Белкоммунмаш”.

В сфере строительства, где у сторон уже есть опыт Мозырского домостроительного комбината, который возводит жилые дома на курской земле и уже располагает контрактом на строительство еще одного дома в 2018 году, взаимодействие может расширяться за счет участия белорусских специалистов на сооружении двух энергоблоков Курской атомной электростанции, а также строительства комплексов для сельского хозяйства с оснащением “под ключ”. Перспективно также сотрудничество области и республики в части поставок элитных семян зерновых и овощных культур, минеральных удобрений, а также в сфере высшего образования. Об этом, в частности, свидетельствуют подписанные в декабре 2017 года соглашения о сотрудничестве между Белорусской государственной академией связи и Юго-Западным государственным университетом, Центром международных связей Министерства образования Беларуси и Курским государственным университетом. Отдельным направлением межвузовского взаимодействия выделяется сотрудничество в медицинской сфере, где Курский государственный медицинский университет на протяжении ряда лет успешно развивает партнерские связи с коллегами в Минске, Гомеле, Гродно и Витебске на основании сразу семи договоров о сотрудничестве.

#### **Список использованных источников:**

1. Встреча с губернатором Курской области Александром Михайловым [Электронный ресурс]. – 2017. – URL: <http://www.government.by/ru/content/7682>
2. Переговоры с губернатором Курской области Александром Михайловым [Электронный ресурс]. – 2017. – URL: [http://president.gov.by/ru/news\\_ru/view/vstrecha-s-gubernatorom-kurskoj-oblasti-rossii-aleksandrom-mixajlovym-17601/](http://president.gov.by/ru/news_ru/view/vstrecha-s-gubernatorom-kurskoj-oblasti-rossii-aleksandrom-mixajlovym-17601/)
3. Курская область планирует заключить соглашения о сотрудничестве с Минском, Витебском и Гродно [Электронный ресурс]. – 2017. – URL: <http://www.belta.by/economics/view/kurskaja-oblast-planiruet-zakljuchit-soglashenija-o-sotrudnichestve-s-minskom-vitebskom-i-grodno-278942-2017/>
4. Минские строители готовы реализовать в Курской области задачи любой сложности – Римашевский [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.belta.by/regions/view/minskie-stroiteli-gotovy-realizovat-v-kurskoj-oblasti-zadachi-ljuboj-slozhnosti-rimashevskij-279043-2017/>
5. Курская область заинтересована в дальнейшем сотрудничестве с БелАЗом [Электронный ресурс]. – 2017. – URL: <http://www.belta.by/economics/view/kurskaja-oblast-zainteresovana-v-dalnejshem-sotrudnichestve-s-belazom-279287-2017/>

## **АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ СЕМЬИ И ДЕТЕЙ**

**Клушина Е.А.**

Старший преподаватель кафедры социальных технологий СКФУ,  
г.Ставрополь, Россия.

Аннотация: в статье анализируется процесс управления системой социальной защиты семьи и детей за рубежом. Рассматривается содержание некоторых государственных программ по социальной поддержке семьи и детей в странах Европы. Дается характеристика поддержки данного института в США со стороны частного сектора и некоммерческих, благотворительных организаций.

Ключевые слова: социальная защита семьи и детей, программы поддержки, службы семейной поддержки.

В странах Западной Европы (Великобритания, Дания, Норвегия, Финляндия, Швеция, Германия, Италия, Франция и др.) преобладает участие государства в системе социальной защиты семьи и детей.

Следует отметить, что в европейских странах очень развита законодательная база, которая гарантирует детям достойную жизнь в обществе. Кроме того, существует система управления на трех уровнях (государственный, региональный и местный) В европейских странах широко развита социальная инфраструктура для детей, которая функционирует преимущественно за счет бюджетных ассигнований [ ].

В Европейских странах Программы поддержки семьи могут охватывать население в целом или предназначаться для определенных групп, таких как этнические и культурные меньшинства; родители-подростки; родственники; или семьи, сталкивающиеся с проблемами здоровья, психического здоровья или злоупотребления психоактивными веществами. Они могут быть всеобъемлющими или сосредоточены на конкретной цели:

- услуги для молодых родителей
- услуги для детей и семей заключенных
- услуги для детей-инвалидов
- общий семейный уход [ ]

Примером может служить Программа поддержки младших школьников в Соединенном Королевстве, цель, которой, улучшить доступность и качество услуг, особенно для родителей и детей, проживающих в районах социальной депривации. Английская система обслуживания детей младшего возраста отличается от той, которая существует в других европейских странах.

Правительством Англии было введено всеобщее раннее образование для 3-х и 4-летних детей (часто называемое уходом за детьми в официальных документах). С сентября 2010 года размер этого универсального права на раннее образование составлял 15 часов в неделю в течение школьных сроков. К сентябрю 2013 года это положение должно было охватить 20 процентов всех 2-летних, а к 2014 года должно быть привлечено 40% всех 2-летних. Предлагается раннее образование, наряду с уходом за детьми для детей, работающих родителей, путем объединения частных коммерческих и некоммерческих предприятий по уходу за детьми, таких как небольшие детские сады, классы, относящиеся к более крупным сетям по уходу за детьми. Большинство из этих организаций, предлагающих услуги, являются малыми предприятиями. Вместе с государственными поставщиками, такими как детские сады и классы, существуют частные компании по уходу за детьми. Правительством Великобритании был разработан стандарт качества образования в этой сложной системе раннего обучения. Стандарт (EYFS) определяет требования по уходу, обучению и развитию детей от рождения до 5 лет в раннем образовании и обучении, зарегистрированном в Ofsted [20].

Расходы на уход за детьми для детей, работающих родителей, финансируются за счет системы налогообложения и пособий через материнские субсидии, хотя такая поддержка по-прежнему очень ограничена. Две трети британских родителей, которые платят за формальный уход за детьми за пределами бесплатных ранних часов обучения, не получают никакой помощи в его расходах через ваучеры или налоговые льготы работодателей [1]

В Европе существуют и развиваются службы семейной поддержки - как услуги на уровне общин, которые помогают и поддерживают родителей в их роли опекунов. Такие услуги могут принимать различные формы в зависимости от потребностей семьи, но их общая цель заключается в том, чтобы помочь родителям повысить навыки и решить проблемы для обеспечения оптимального развития ребенка. Всем семьям может быть оказана определенная поддержка; принципы поддержки семьи должны быть включены в деловую деятельность в рамках континуума службы социального обеспечения детей. Направления помощи могут быть следующие:

- домашние программы посещения семей, подверженных риску в отношении детей;
- программы взаимодействия с родителями и детьми, которые лингвистически и культурно утверждают и поддерживают развитие и воспитание детей грудного и раннего возраста;
- доступ к помощи по уходу за детьми для семей, имеющих право на получение пособий, с обеспечением качества и непрерывности ухода;

- эффективная информационно-пропагандистская деятельность и охват программами, способствующими семейной экономической стабильности и участию родителей в высшем образовании;
- профилактические программы и услуги для детей, подвергающихся риску злоупотребления и пренебрежения и их семей;
- политика участия в воспитании детей в семье, начиная с установления критериев успеха и мониторинга прогресса;
- доступ к медицинским и образовательным программам для детей, которым позаботятся бабушки и дедушки и другие родственники.

По мнению исследователей можно определить несколько укрупненных направлений, по которым оказывается помощь семье и детям в Европе:

- *материальная поддержка* (денежные пособия одиноким матерям, детям-инвалидам, на воспитание малолетних детей; льготы по налогообложению в зависимости от материального положения семьи или количества в ней детей; специальные пособия в денежной или натуральной форме для членов семей в случае каких-либо непредвиденных обстоятельств);

- *налоговые льготы* (оплачиваемые отпуска: дородовой, послеродовой, отпуск по воспитанию ребенка до определенного возраста, по уходу за больным ребенком; гибкие графики работы, позволяющие родителям совмещать производственную деятельность и уход за ребенком.);

- *услуги*, направленные на обеспечение благоприятного психологического климата в семье, улучшение психического здоровья отдельных ее членов (согласование семейных споров; борьба с насилием в семье, психологическая реабилитация жертв семейного насилия; психологическая помощь семьям с детьми-инвалидами и др.) [20]

Обратим внимание на то, что наряду с более или менее одинаковыми направлениями поддержки семьи, существуют и различия в предоставлении услуг в разных европейских странах. По мнению Чан Ван Зунг все страны можно условно разделить на 4 группы.

К первой группе относятся страны, в которых преобладает страховой принцип социальной поддержки, *расходы* на медицинское обслуживание и семейные пособия выплачивает государство (Германия, Франция, Бельгия, Люксембург)

Вторая группа европейских стран осуществляет социальную защиту семьи из налоговых фондов (Великобритания, Дания, Ирландия и др.)

К третьей группе относятся страны, в которых социальная защита семьи и детей представляет собой симбиоз первых двух способов, т.е. одновременно защита осуществляется из страховых взносов и налогов.



( Нидерланды, Италия и др.) [59]

В таких странах западной Европы, как Испания, Португалия и Греция существует государственная поддержка семьи и детей, а остальные виды помощи развиты, по мнению исследователей не так хорошо как в Германии, Великобритании, Нидерландах Бельгии и т.д.

По мнению ученых наиболее развита система социальной защиты семьи и детей в Германии, она имеет отличную от других стран хорошо систему предоставления льгот для семьи, имеющей детей:

- льготы на покупку дома;
- льготы по оплате услуг ЖКХ;
- льготы по оплате труда няни. []

Для защиты семьи и детей в Германии развита система добровольных служб. Они осуществляют помощь в различных направлениях: бытовых; материальных; правовых; социально-психологических и др.

В целом системы социальной защиты детей в странах Европы носит комплексный характер и включают в себя:

- государственные пособия,
- социальное страхование – социальную помощь (Табл. 1).

Таблица 1. Социальная защита семьи и детей в странах Европы

Страны	Меры социальной защиты семьи и детей
Германия	<ul style="list-style-type: none"><li>- пособия всем детям до 16 лет, в случае продолжения обучения до 27;</li><li>- финансовая помощь семьям, имеющим детей школьного возраста для получения полноценного образования;</li><li>- налоговые льготы для каждого ребенка в семье; - социальные выплаты за счет финансирования из местных бюджетов и частных лиц;</li><li>- надбавка к трудовому стажу матери сроком в 3 года за каждого ребенка для получения пенсии</li><li>- льготы на покупку дома;</li><li>- льготы по оплате услуг ЖКХ;</li><li>- льготы по оплате труда няни.</li></ul>
Финляндия	<ul style="list-style-type: none"><li>- семейные пособия на всех детей до 18 лет, независимо от доходов родителей</li><li>- отпуск по беременности – 1 год в размере зарплаты. в течении 3 лет сохранение рабочего места;</li><li>- на детей до 3-х лет дополнительные пособия;</li><li>- субсидии для строительства жилья семьям с детьми; - предоставление бесплатно школьных учебников и питания;</li></ul>

Франция	- предоставление финансовых выплат семьям, имеющих детей до 20 лет; пособия по уходу за ребенком до 3-х лет; - предоставление субсидий на строительство жилья
Бельгия	- государственные пособия; - социальная помощь - участие некоммерческих организаций в помощи

Кроме того в последнее время в странах Европы существуют модели государственно-частного партнерства в оказании помощи семье и детям , например:

- включения в ЕТС специальности, например, семейный воспитатель с материнским окладом до достижения ребенком определенного возраста, а финансирование производится из средств, поступающих от предпринимателей (опыт Австрии). Предприниматель же, финансирующий возвращение работника, имеет доступ к банку данных резерва человеческого капитала. Это именно тот случай, когда происходит максимальное участие государства через сочетание частного и государственного секторов и концентрации большинства полномочий по социальной защите в руках частного сектора;

- помощи в предоставлении льгот семьям с детьми, в организации и регистрации семейного бизнеса – во всех районах и городах представители Минюста, которые берут на себя все тяготы по оформлению необходимых документов. Все это делается оперативно и бесплатно, без каких-либо поборов, за исключением компенсации суммы государственной пошлины за регистрацию. Плюс к этому Банки оказывают услуги по льготному кредитованию как регистрации бизнеса, так и развития (расширения) бизнеса [75].

Таким образом, в социальной защите семьи и детей в европейских странах государство выступает как основной субъект регулирования, финансирования, нормативно-правового обеспечения, стратегического планирования, анализа и контроля.

В США модель социальной защиты семьи и детей существенно отличается от европейской, так как там отсутствует четкая государственная социальная политика в области защиты материнства и детства. Решение проблем материнства и детства сосредоточено в разных министерствах и ведомствах, не связанных между собой. В деятельности по социальной защите используется программно-целевой подход – реализация различных национальных программ помощи только нуждающимся категориям детей и семьям с детьми. Существуют традиции в сфере оказания всевозможных услуг семье и детям [75].

Следует отметить, что в США очень развита система поддержки данного института со стороны частного сектора и некоммерческих, благотворительных организаций.

**Список использованных источников:**

1. Социальная защита семьи и детей: Зарубежный опыт. Ред. кол.: Л.Э.Кунельский, М.С.Мацковский, А.М.Панов- М., 1992..
2. Антропов В.В. Социальная защита в странах Европейского союза. История, организация, финансирование, проблемы. М.:ЗАО,2006
3. Graham Allan, Graham Crow. Families, hoeseholds and society, Cambridge. 2001.

УДК 378.147.88:339(075.8)

**ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ РЕЧИ У МАГИСТРАНТОВ В  
ПРОЦЕССЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

**Клушина Н.П.**

Доктор педагогических наук, профессор СКФУ, г. Ставрополь, Россия.

Аннотация: в статье рассматривается значимость речи в профессиональной деятельности менеджера социальной работы. Анализируются различные свойства речи. Предлагаются методы формирования навыков речи магистрантов в процессе практики.

Ключевые слова: речь, свойства речи, виды речи.

В настоящее время изменяются требования к выпускникам магистратуры. В соответствии с профессиональными стандартами выпускники магистратуры могут быть руководителями учреждений социального обслуживания. В этой связи актуализируется способность будущих руководителей осуществлять речевое взаимодействие.

Анализ исследований показал, что к основным психологическим средствам речи относятся: собственно речевые средства (слово как основной феномен речи), неречевые средства (мимика, жестикация) и обстановочно-поведенческие средства. (поза и передвижения говорящего, социальная дистанция между ним и слушающим и т.д.) (Рис. 1).

В этой связи, при речевом взаимодействии необходимо использовать все психологические свойства речи [1]. В процессе прохождения практики магистрантам предлагалось охарактеризовать процесс использования невербальных средств сотрудниками учреждения социального обслуживания и

разработать рекомендации по эффективному использованию речи в процессе взаимодействия с клиентами. Кроме того, магистранты должны были подобрать комплекс упражнений и тренингов по использованию невербальных средств сопровождения речи.



Рисунок 1- Психологические свойства речи.

Следует отметить, что на процесс эффективного использования речи в решении профессиональных задач оказывают влияние многие факторы. В контексте исследования было обращено внимание магистрантов на различные виды речи, которыми они должны овладеть в процессе практики:

внутренняя речь – речь про себя и для себя; внешняя, громкая и письменная – в основном для других[2] (Рис. 2).

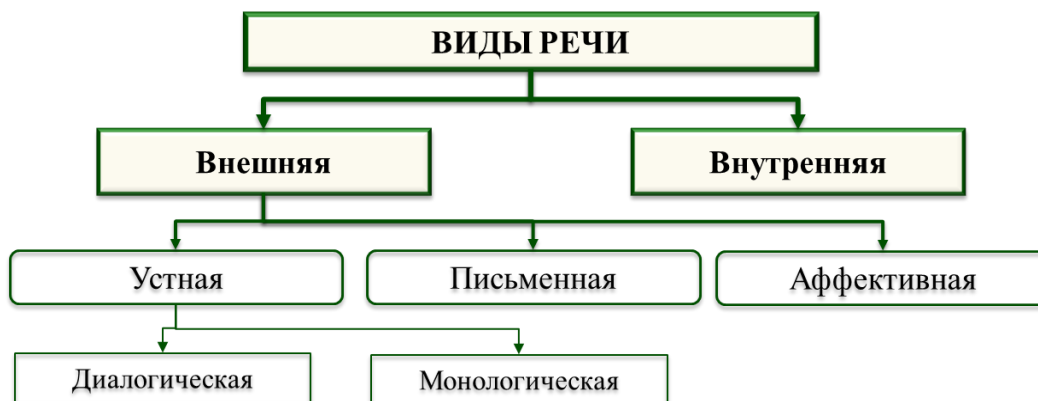


Рисунок 2 - Виды речи.

В этой связи в процессе практики магистрантам предлагалось задание :

- составить словарь профессиональных терминов;
- написать обращение к сотрудникам;
- составить поздравительный адрес юбиляру и др.

Кроме того, магистранты отрабатывали упражнения по формированию навыков эффективной речи:

- упражнения, нацеленные на изменение темпов речи;

- упражнения, формирующие выразительность и грамотность речи ;
- тренинги по использованию лексической выразительности – точных, ярких, нестандартных, образных слов и словесных оборотов, синонимов, омонимов, терминов ;
- приемы, формирующие фонетическую выразительность – отчетливое, ясное произношение, изменение ритмики, громкости, ударений, дикция;

Следует отметить, что речь действует не только своим содержанием и смыслом, но и всем комплексом обрамляющих его неречевых средств [3].

Магистранты в процессе практики осмысливали, что невербальные средства сопровождения речи, существенно усиливает силу слов, а игнорирование может ослаблять и даже сводить действие слова на нет. При этом делался акцент на использование мимики в профессиональном взаимодействии. В ней отражаются психическое состояние человека, отношение к окружающему, собственным высказываниям и действиям.

В процессе практических занятий магистранты выполняли упражнения на формирование умений: управлять своей мимикой, придавать с ее помощью то выражение лицу, которое будет способствовать желательному восприятию мыслей собеседником, другими людьми.

Многие исследователи подчеркивают, что мимика многообразна и динамична и может отражать отношение говорящего к произносимым словам (их значимость для говорящего, вера в то, что он говорит, как понимает то, что говорит, как понимает слушающего и др.) [1,3]

Таким образом, формирование навыков речи у магистрантов является актуальной задачей профессиональной подготовки.

#### **Список использованных источников:**

1. Бакирова Г.Х. Тренинг управления персоналом. СПб.: Речь, 2004.
2. Пузиков В.Г. Технология ведения тренингов. СПб: Речь, 2007
3. Цзен, Н.В. Психотренинг: игры и упражнения. М. Класс, 1999

УДК 336.22

### **ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАЛОГОВЫХ ЛЬГОТ**

**Корнева Е.С.**

студент КубГАУ, г.Краснодар, Россия.

Аннотация: автором рассмотрены проблемы использования налоговых льгот. Был сделан вывод, что применение налоговых льгот, несмотря на ряд недостатков, является целесообразным и действенным инструментом налогового регулирования государства.

Ключевые слова: налог, налоговая льгота, налогообложение, налоговое регулирование.

Актуальность исследования проблемы оценки эффективности налоговых льгот и разработки соответствующей методики обусловлена важной ролью, которую налоговые стимулы играют в системе государственной финансовой поддержки экономических агентов. С учетом того, что налоговые поступления обеспечивают наполнение значительной части доходов бюджетов бюджетной системы, а предоставление налоговых льгот сопряжено с возникновением выпадающих налоговых доходов (в среднем ежегодно около 3% ВВП), то от эффективного решения задачи оценки и оптимизации налоговых льгот зависит уровень устойчивости доходных источников бюджетов бюджетной системы страны.

По возрастанию недополученных в бюджетах бюджетной системы государства сумм доходов, обусловленных предоставлением налоговых льгот, можно предположить избыточность действующих налоговых льгот в настоящее время. Попытки систематизировать, уменьшить их количество пока не имели результативности, поскольку эффективность налоговых льгот в большинстве своем не отслеживается или отслеживается не должным образом [5, с. 5].

Роль налогов как регулятора экономических процессов постоянно растет в национальных экономиках. Государство, манипулируя налоговыми рычагами, имеет возможность стимулировать или ограничивать развитие отдельных субъектов хозяйствования, видов деятельности, отраслей, регионов.

Государственное налоговое регулирование является самой сложной частью общей системы налоговых правоотношений потому, что оно сталкивается с интересами не только бюджета, но и налогоплательщиков. Цель, задачи и содержание налогового регулирования определяются регулирующей функцией налогов, потому что этот процесс влияет не только на состояние налоговой политики, но и на экономическое состояние государства. Значение этого сложного элемента налогового менеджмента возрастает еще и в связи с тем, что он дает возможность уменьшить противоречия с фискальной функцией налогов на базе увеличения налоговых поступлений в бюджет благодаря расширению базы налогообложения путем влияния на различные сферы хозяйствования и экономику в целом.

Эффективным направлением государственного налогового регулирования является предоставление льгот. Налоговые льготы позволяют целенаправленно влиять на экономическое поведение налогоплательщиков налогов и поддерживать приоритетные направления хозяйствования. Однако вопрос государственного налогового регулирования путем предоставления льгот еще не имеет окончательного методологического и практического решения.

Система льгот постоянно меняется в зависимости от направлений налоговой политики и приоритетов в налогообложении определенных групп плательщиков налогов. Учитывая это, возникает насущная необходимость детального изучения современного состояния льготного налогообложения в РФ и определение направлений решения теоретических и практических проблем, касающихся совершенствования системы налогового стимулирования из-за применения льгот.

Налоговые льготы выступают одним из главных инструментов реализации регулирующей функции налогообложения, суть которой состоит в том, что государство как активный участник перераспределительных процессов оказывает серьезное влияние на воспроизводство, стимулируя или сдерживая его темпы, усиливая или ослабляя накопление капитала, расширяя или уменьшая платежеспособный спрос населения. Налоговые льготы являются важнейшим инструментом государственного регулирования деятельности больших и малых предприятий, частных предпринимателей и реальных доходов физических лиц [1, с. 36].

В настоящее время в Российской Федерации не существует унифицированной методики оценки эффективности применения налоговых льгот в целом и по данному направлению в частности. Таким образом, представляется своевременным рассмотрение проблем оценки эффективности налоговых льгот, направленных на стимулирование экономического развития, а также выработки системы критериев оценки, позволяющей, с одной стороны, оценивать степень влияния данных льгот на налоговую нагрузку хозяйствующих субъектов, а с другой стороны, определить влияние льготы на уровень доходов бюджета.

Обобщая труды ведущих ученых в этой области [4], на наш взгляд, можно выделить следующие основные проблемы оценки эффективности налоговых льгот [3]:

1. Проблема научного определения и законодательного закрепления понятия «налоговая льгота» – следует разграничить понятие «налоговая льгота» другими смежными с ним понятиями, такими как «преференции», «освобождения», «исключения».

2. Проблема постановки целей введения налоговых льгот и их классификация по целям – при введении льготы и для оценки ее эффективности в дальнейшем необходима постановка конкретных целей введения с учетом экономической и социальной эффективности льготы, при этом необходимо разграничение льгот по целям их введения на стимулирующие, социальные и иные.

3. Проблема выработки системы критериев оценки эффективности налоговых льгот – методика оценки эффективности налоговых льгот должна включать перечень универсальных критериев оценки, таких как бюджетная, экономическая и социальная эффективность.

Данные проблемы являются общими для всех видов налоговых льгот. Что касается налоговых льгот, стимулирующих экономическую деятельность, данные проблемы отягощаются еще и тем, что сама сфера, к которой применяются льготные условия, развита слабо [6].

Таким образом, применение налоговых льгот, как любое экономическое явление или процесс, носит достаточно двойственный и противоречивый характер, что предопределяет необходимость выяснения их преимуществ и недостатков [2].

Основными преимуществами налоговых льгот являются: создание стимулов для развития определенных сфер деятельности (производство наиболее важных видов продукции, поддержка энерго- и ресурсосбережения в производстве, внедрение достижений научно-технического прогресса); осуществление государством тактического регулирования, которое заключается в возможности оперативно изменять условия налогообложения, создавая стимулы для активизации отдельных видов деятельности; привлечение дополнительных инвестиций в приоритетные отрасли экономики; субсидирование социально значимых сфер экономики, которые являются непривлекательными для частного бизнеса через свою общественную направленность; привлечение частного сектора экономики в социальные программы, которыми руководит государство; содействие занятости населения, особенно в условиях спада производства.

В то же время налоговые льготы имеют и ряд недостатков, к которым следует отнести: сужение налоговой базы и уменьшение возможностей для сокращения налоговой ставки; создание возможностей для использования льготного налогообложения в схемах минимизации или уклонения от уплаты налогов; усложнение налогового законодательства и увеличение неэффективности налогового механизма; уменьшение поступлений в бюджет и возможностей использования бюджетных средств; необходимость обеспечения функционирования сложной и высокзатратной системы администрирования налоговых льгот и целевого использования средств, высвобожденных от налогообложения; создание для иностранных инвесторов неравных условий функционирования в рамках национальной экономики.

Однако, несмотря на многочисленные проблемы вокруг налоговых льгот, сегодня необходимым является пересмотр на государственном уровне концепции их использования с целью оптимизации взаимодействия государства



и предпринимательства, а также повышения ее эффективности. Государство должно четко установить перечень национальных экономических приоритетов развития, применения налоговых льгот, в которых будет максимальный экономический или социальный эффект и позволит минимизировать неэффективность использования бюджетных средств. Также целесообразным является введение механизма четкого учета налоговых льгот, их классификации по отношению к бюджетным потерям, сроков их предоставления с целью роста предполагаемых доходов государства, с одной стороны, и повышение ответственности субъектов получения льгот, с другой.

Подытоживая вышесказанное, можно сделать вывод, что применение налоговых льгот, несмотря на ряд недостатков, является целесообразным и действенным инструментом налогового регулирования государства. Практика использования данного инструмента в отечественной налоговой системе имеет свои положительные и отрицательные аспекты, и требует дальнейшего совершенствования оптимизации на государственном уровне. В частности, при предоставлении налоговых льгот необходимо осуществлять более строго проверку налогоплательщика, которому предоставляются льготы, для предотвращения намерений незаконного обогащения.

#### **Список использованных источников:**

1. Ануфриева Е. М. Проблемы мониторинга налоговых льгот для оценки эффективности их использования / Е. М. Ануфриева // Экономические науки. Инновации в экономике. – 2014. – №1. – С. 35-44.

2. Казанцева С. Ю., Бунтова А. С., Хохлова Д. В., Григорьева Д. П. Механизм исчисления налога на прибыль организаций и предоставления налоговых льгот. Анализ поступлений налога в бюджет и использования налоговых льгот в России за 2015-2016 года / С. Ю. Казанцева, А. С. Бунтова, Д. В. Хохлова // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». – 2017. – Том 9. – №2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://naukovedenie.ru/PDF/71EVN217.pdf>

3. Караханян С. Г. Налоговые споры: проблемы, анализ, решение : монография / С. Г. Караханян, И. С. Баталова. – М. : Бератор-Публишинг, 2015. – 144 с.

4. Налоговые льготы. Теория и практика применения : монография / под ред. И. А. Майбурова, Ю. Б. Иванова. – М. : Юнити-Дана, 2014. – 487 с.

5. Оценка эффективности налоговых льгот : монография / кол. авторов ; под науч. ред. Л. И. Гончаренко, М. Р. Пинской. – М. : РУСАЙНС, 2017. – 170 с.

6. Рюмина Ю. А. Анализ развития инновационной деятельности в РФ: основные тенденции и необходимость ее налогового стимулирования / Ю. А. Рюмина // Евразийский Союз Ученых. Сер. 8, Экономические науки. – 2014. – № 4 (12), ч. 8. – С. 28-31.

УДК 377

## **ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД И ЕГО РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ ОБЩЕЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА**

**Милушева Г.М.**

аспирант КЧГУ им. У.Д. Алиева, г. Карачаевск, Россия.

Аннотация: в статье анализируются методологические подходы к индивидуализации процесса обучения студентов медицинского колледжа. Характеризуются методы развития индивидуальности студентов в контексте диалектики общего и индивидуального. Подчеркивается значимость индивидуального подхода к формированию общей культуры у студентов медицинского колледжа.

Ключевые слова: индивид, личность, субъект индивидуальность, общая культура, индивидуализация, индивидуальный подход.

Анализ исследований показывает, что источники общекультурного развития личности (в том числе студента - будущего медицинского работника) нужно искать во взаимоотношениях субъекта образовательного процесса и его социокультурного окружения. В этой связи выделяют два типа становления студента медицинского колледжа как личности [5]. Первый детерминируется внешней социокультурной образовательной ситуацией развития личности будущего специалиста, которая формирует его адаптивное поведение в образовательном процессе (результат развития – профессионально-деятельностная полезность личности будущего медика), второй – самой личностью студента в образовательном процессе (результат развития – становление творческой индивидуальности будущего медицинского работника).

Исходная методологическая позиция в изучении индивидуализации общекультурной подготовки студентов медицинского колледжа предполагает понимание диалектической взаимосвязи таких категорий, как «отдельное», «особенное» и «всеобщее». В частности К.К. Платонов отмечал, что компонентами структуры личности, рассматриваемой в качестве системной

целостности, являются общие (родовые), особенные (типовые) и единичные (индивидуальные) ее свойства [1, с.56]. При этом базовой категорией в понимании индивидуальности является «отдельное» (индивидуально-своеобразное), а затем далее следуют особенное и общее [2].

В этом плане в структуре личности будущего медика, обозначенные компоненты соотносятся следующим образом:

- отдельное является конкретным, индивидуальным, единичным, неповторимым в личности студента;
- особенное – специфически присущим определенной социальной группе людей (например, по медицинской профессии);
- общее характеризуется наличием общечеловеческого в личности.

Категория индивидуальности является междисциплинарной. Философы изучают индивидуальность в качестве общезначимого явления, психологи и педагоги трактуют ее как единичное и неповторимое, видя в ней глубину личности обучающегося как субъекта деятельности.

Масштабный анализ сущности понятия индивидуальности осуществлен И.И. Резвитским [3]. По мнению исследователя, индивидуальность необходимо трактовать в качестве целостного единства множественных характеристик отдельного конкретного человека, особой формы его бытия в социокультурном мире. Неповторимость, как полагает И.И. Резвитский, которую отдельные авторы отождествляют с индивидуальностью, является лишь ее свойством. Индивидуальность интегрирует как общие, так и единичные свойства личности и потому является уникальным проявлением их системного единства [3, с.16]. Методологическая значимость такой трактовки индивидуальности состоит в том, что оно позволяет представить студента медицинского колледжа не только в качестве части образовательного процесса, но и, что особенно важно, в качестве автономного, самостоятельного его начала.

Сравнительное сопоставление понятий «индивид», «личность», «субъект» позволяет определить их иерархию и структурировать категорию индивидуальности, в которой правомерно актуализировать природную (индивидуальную), социальную (личностную) и субъектную компоненты.

К природной основе индивидуальности студентов медицинского колледжа необходимо отнести тип нервной системы, человеческие задатки и базовые органические потребности, в свою очередь влияющие на развитие социально-психологических особенностей будущего медицинского работника.

Социальный фундамент индивидуальности студентов представлен их личностными характеристиками и обусловлен устоявшимися общественными отношениями, частными обстоятельствами жизни, своеобразными условиями

социализации и воспитания личности будущих специалистов. Социальный аспект индивидуальности находит свое выражение в характере, способностях и подготовленности будущих медицинских работников.

И, наконец, в общую структуру индивидуальности студентов медицинского колледжа входят субъектные свойства их личности (активность, инициатива, предприимчивость, творчество и др.).

В общем, интеграция всех обозначенных уровней индивидуальности студентов обуславливает появление ее ведущих признаков: целостности, обособленности, наличия внутреннего «Я» студентов, активизации творческого потенциала их личности [3].

В целом уникальность, неповторимость личности студента в образовательном процессе медицинского колледжа является важнейшим критерием развития его духовного богатства, истинной ценности и социальной значимости, так как общество, в конечном итоге, требует от личности медицинского работника инициативной деятельности, индивидуализированного вклада особенно от человека, занятого в такой ответственной сфере социальной практики.

Для развития своей индивидуальности студент медицинского колледжа должен присвоить достижения человеческой культуры, так как каждая личность исходит и проявляется в том слое культуры, который выработан человечеством. Именно этот культурный слой детерминирует уровень требований, предъявляемых к развитию каждой отдельной личности специалиста, а присвоение общей культуры человечества - и есть начало развития индивидуальности будущего медика.

Однако индивидуальность студентов медицинского колледжа проявляется не только в интериоризации накопленных человечеством культурных ценностей и развитии на этой основе своей индивидуальной общей духовной культуры. Она, прежде всего, проявляется в активной творческой преобразовательной учебной деятельности, в процессах личностного выбора и личностного вклада в свое развитие как профессионала.

Тем не менее, говоря об индивидуальности студентов медицинского колледжа в образовательном процессе нельзя гипертрофировать автономность их личности, необходимо всегда видеть в личности будущего медика диалектику общего и индивидуального, как условия формирования общей культуры их личности. С.Л. Рубинштейн в этой связи писал, что личность тем значительнее, чем больше в индивидуальном преломлении в ней представлено всеобщее [4].

В целом психолого-педагогический аспект индивидуального подхода в медицинском образовании обусловлен индивидуализацией процесса

педагогического взаимодействия в системе «преподаватель – студент», ведущей задачей которой является выявление и совершенствование разнообразных развивающих возможностей участников обозначенного взаимодействия и превращение этих возможностей в устойчивые социально ценные творческие качества личности студента – будущего медицинского работника.

Сказанное позволяет констатировать, что индивидуальный подход к формированию общей культуры у студентов медицинского колледжа позволяет:

- проектировать индивидуальные траектории общекультурного развития каждого студента медицинского колледжа как субъекта образовательного процесса;

- использовать для общекультурного образования студентов медицинского колледжа групповые и индивидуальные формы учебно-воспитательной работы в их оптимальном сочетании;

- проводить индивидуальную оценку общекультурного развития каждого студента медицинского колледжа, на основе которой осуществлять коррекцию образовательного процесса.

#### **Список использованных источников:**

1. Платонов К.К. Структура и развитие личности. – М., 1986. - 256 с.
2. Рабунский Е.С. Индивидуальный подход в процессе обучения школьников. – М.: Педагогика, 1975. – 250 с.
3. Резвитский И.И. Философские основы теории индивидуальности. – Л., 1973. – 175 с.
4. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. - Спб. Питер Ком, 1999. – 720 с.
5. Сафин В.Ф. Психология самоопределения личности. – Свердловск, 1986. – 146 с.

УДК 574: 37.01 (574)

## **ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ФЕНОМЕН**

**Примбетова А.И.**

PhD докторант 3 курса, КГУ имени Коркыт Ата, г. Кызылорда, Казахстан.

Аннотация: экология, педагогика тем или иным образом отражают взаимодействие в системе «человек-природа», но плоскости этого

взаимодействия различны. Переплетаясь, они порождают новые направления, дисциплины и отрасли экологического содержания. Современная педагогическая наука накопила достаточный опыт экологического образования и воспитания, что позволяет, на наш взгляд, выделить новое направление – экологическую педагогику.

Ключевые слова: экологическое образование, экологическое воспитание, экологическое мировоззрение, экологическое знание.

Взаимодействие человека и природы, общества и среды его обитания в условиях бурного роста промышленного производства с существующими многоотходными технологиями достигло предельных критических форм и размеров. Нависла угроза над самим существованием человечества: происходит непрерывное истощение природных ресурсов и опасное для жизни человека загрязнение среды.

Серьезнейшие проблемы - экономические, политические, социальные - оказались связанными с проблемами стабильности биосреды, эволюции климата, изучения сырьевых ресурсов и др. В связи с этим возрастает актуальность проблем экологического образования, среди недостатков которого специалисты называют отсутствие системности, преемственности, непрерывности.

В педагогической науке получил признание тот факт, что экологическое образование обладает высоким потенциалом многогранного развития личности, ее гуманистических начал, так как оно формирует не столько экологическое знание, экологическую культуру и экологическое мировоззрение, сколько ответственное, рациональное отношение человека к окружающей среде. Сегодня ситуация такова, что именно экологическое образование принимает на себя роль системообразующего фактора, воспитывающего ценностное отношение молодого человека к окружающему миру, другим людям, самому себе и обществу в целом [1].

Феномен экологического образования заключается в том, что оно обеспечивает формирование комплексных, интегративных знаний и умений, ноосферного типа мышления и биосфероцентристской направленности личности, основанных на осознании взаимосвязи и взаимозависимости деятельности человека и ее последствий для природы, условий жизнедеятельности самого человека, и необходимости ее осуществления в рамках природно-социального равновесия. На первый план выходит новая конструкция междисциплинарности, научной основой которого является политеория – интегративное образование, системное и интегративное видение объекта изучения, когда на первый план выходят идеи «антропокосмизма, экологизации и футуризации сознания людей» [2].

Определены нормативно-правовые основы и требования к организации экологического образования подрастающего поколения. Так, результатом совместной деятельности министерств образования и науки и охраны окружающей среды РК явилась Концепция экологического образования, в которой указывается, что экологическое образование должно осуществляться на протяжении всей жизни человека: от формирования положительного, эмоционального отношения к природе в раннем детстве до формирования экологического мировоззрения, осознания необходимости собственного участия в экологической деятельности [3].

Сегодня человечество вынуждено решать глобальные экологические проблемы, вырабатывая такую стратегию взаимодействия с природой, которая обеспечила бы дальнейшее позитивное развитие общества и биосферы в целом. В связи с этим происходит переосмысление концептуальных позиций по ключевым вопросам мировоззрения: сущности человека, его предназначения, взаимоотношений Человека и Природы. Воображаемое подчинение Природы человеку обернулось глубочайшими разрушениями экологического равновесия и привело к разрушению экосистем. Это один из закономерных результатов образовательной стратегии противопоставления Человека и Природы, утилитарно-практического к природе отношения. Наиболее целесообразной и в большей степени соответствующей объективным тенденциям современного мира представляется разработка педагогических основ формирования экологического образования в соответствии с идеей ценностного отношения человека к Природе, осознания самоценности жизни, исполненной духовным смыслом. С этой позиции особого внимания заслуживает «русский космизм», который представлен именами Н.А. Бердяева, И.В. Кириевского, В.С. Соловьева, Н.Ф. Федорова, П.А. Флоренского, К.Э. Циолковского, А.Л. Чижевского и др., для них характерны представления о:

- вселенской судьбе человека, неотделимого от процессов космического развития; феномене жизни на Земле как деятельном продукте Космоса;
- возвышении как высшем смысле личного развития, создании условий для непрерывного саморазвития ее творческого и духовно-нравственного потенциала;
- незавершенности биологической эволюции индивида и трактовки человека как космического существа, мыслящей части Природы;
- видении путей к высшей духовности через новое космическое мироощущение; представлении о полной гармонии личности с окружающим миром.

Экологическое образование понимается как непрерывный процесс обучения, воспитания и развития личности, направленный на формирование системы научных и практических знаний и умений, ценностных ориентации,

поведения и деятельности, обеспечивающих ответственное отношение к окружающей социально-природной среде и здоровью [4].

Экологическое образование и просвещение ставят своей целью воспитание экологического мировоззрения, базирующегося на новой этике нравственности, соответствующей уровню цивилизации нынешнего века и угрожающему росту антропогенной нагрузки на природу, которая во время жизни нового поколения увеличивается в несколько раз. Экологическое образование в широком смысле способно объединить нацию, весь мир вокруг общих ценностей. С ним приходит признание того, что и человек подчиняется законам биосферы.

#### **Список использованных источников:**

1. Моисеева Л.В. Экологическая педагогика: понятийно-терминологический словарь для учителя. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 2004. С. 157
2. Дуйсебек А.Т. Некоторые аспекты трансформации науки и образования в целях устойчивого развития // Экологическое образование в Казахстане. – 2007. - № 5. – С. 12- 15
3. Концепция экологического образования Республики Казахстан // Экология. Устойчивое развитие. – 2003. - № 7. – С. 51-55
4. Глушкова Л.С. Формирование экологической воспитанности школьников: автореф.дисс. к.п.н: 13.00.01/Калининград. 1999. С. 9

УДК 621.791.053:539.4.014.13

## **ВЛИЯНИЕ РОТАЦИОННОГО ПОВЕРХНОСТНОГО ПЛАСТИЧЕСКОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ НА СТАТИЧЕСКУЮ ПРОЧНОСТЬ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ**

**Самсонова Ю.О.**

Магистрант 1 курс, ДГТУ, г. Ростов-на-Дону, Россия.

Аннотация: статья посвящена оценке нового метода обработки сварных соединений алюминиевых сплавов. Описаны испытания на растяжение. Сделан вывод о необходимости учета не только метода обработки, но и качества сварных соединений.

Ключевые слова: сварные соединения, статическая прочность, ротационное поверхностное пластическое деформирование.

Одной из важнейших характеристик механических свойств материалов является их статическая прочность. Эта характеристика связана с прочностными и пластическими свойствами материала [2, с. 191].



Статическая прочность сварных соединений при заданной нагрузке зависит от размеров наименьшего рабочего сечения, от механических свойств металла шва в этом сечении, а также от механических свойств металла в зоне термического влияния.

Расчет статической прочности сварных соединений производится по формуле:

$$\sigma = F/S \quad (1)$$

где  $F$  – нагрузка, кгс;  $S$  – площадь поперечного сечения.

Однако нельзя исключить фактор влияния скрытых дефектов (трещин, шлаковых включений, непроваров), снижающих прочность соединений.

**Целью** данной работы является оценка степени влияния недавно появившегося нового способа обработки сварных соединений – ротационного поверхностного пластического деформирования (РПД) – на статическую прочность стыковых сварных соединений алюминиевого сплава АМг6.

Метод обработки сварных соединений РПД, заключающийся в ротационном поверхностном пластическом деформировании стыковых сварных швов, был реализован на стыковом соединении алюминиевого сплава марки АМг6 по ГОСТ 21631-76 [3, с. 2]. Сущность метода состоит в обработке сварного шва вращающимся инструментом в виде цилиндрической фрезы с выступом на ее торце, наклоненной к поверхности шва, при этом выступ погружается в металл шва на глубину до 0,5 мм. При продольном перемещении инструмента передняя кромка фрезы снимает избыточное усиление шва, при этом выступ пластически деформирует оставшуюся часть, осаживая его на заданную глубину.

Как убедительно доказано в эксперименте [4, с. 181], данный вид обработки уменьшает уровень растягивающих остаточных сварочных напряжений в сварном соединении. На наш взгляд, обработка методом РПД также позволяет снизить концентрацию напряжений на линии сплавления и способна повысить статическую прочность металла в деформированном объеме.

Для оценки эффективности метода РПД было проведено испытание на растяжение сварного соединения алюминиевого сплава АМг6. Образцы из сплава АМг6 изготовили в виде сварных стыковых соединений размерами 220x30x12мм. Соединения были выполнены на одинаковых режимах ручной аргонодуговой сварки односторонним швом в V-образную разделку. Для испытания было взято шесть образцов сварных соединений, причем три образца обработали методом РПД, а три оставили необработанными.

По завершении обработки проводили испытания на растяжение на разрывной испытательной машине УММ-10, гидравлического действия.

Машина УММ-10 предназначена для испытания материалов на сжатие и растяжение. Максимальное усилие 10т (980кН).

Образец был закреплен в захватах машины и проверен на готовность к испытаниям. Следя за показаниями динамометра машины, постепенно увеличивали растягивающее усилие до разрыва образца. После разрыва образца испытательная машина была выключена. Части разрушенного образца были извлечены из захватов. Далее производился их обмер и расчет предела прочности (табл. 1).

Таблица 1- Результаты испытаний сварных образцов на растяжение.

№ образца	Ширина шва $h_{ср}$ , мм	Толщи на шва, $d_{ср}$ мм	Пло щадь шва $S$ , мм <sup>2</sup>	$R_{max}$ , кгс	Предел прочности $\sigma_b$ , кгс/мм <sup>2</sup>		Характеристика образца
					$\sigma_{bi}$	$\sigma_{bср}$	
$P_1$	25,9	10,52	272,5	5500	20,2	19,2	Обработан, усиление снято с обратной стороны, непровар
$P_2$	27,7	11,4	316,0	6100	19,3		То же
$P_3$	27,1	12,5	344,7	6200	18,0		-«-
$P_4$	27,0	13,8	371,5	7860	21,16	21,9	Не обработан, не провар
$P_5$	26,8	11,4	304,5	6880	22,6		Не обработан, усиление снято, непровар

Из таблицы 1 видно, что обработка сварных швов методом РПД практически не повлияла на статическую прочность сварного соединения алюминиевого сплава АМгб. Различие полученных результатов не превышает 12%. Известно, что упрочняющая обработка при однократном нагружении сварного соединения не оказывает влияния на его статическую прочность. Полученные результаты подтверждают этот вывод. Однако, для более объективной оценки необходимы и другие методы испытаний.

#### Список использованных источников:

1. Марковец М.П. Определение механических свойств металлов по твердости / М.П. Марковец. – М.: Машиностроение, 1979. – 191 с.
2. Дрозд М.С. Определение механических свойств металла без разрушения М.: Metallurgy, 1965. – 172 с.
3. Способ обработки сварных соединений и инструмент для его осуществления: пат. 2507048 Рос. Федерация: МПК В23К 37/00 В23С 3/12/ Лукьянов В.Ф., Людмирский Ю.Г., Котлышев Р.Р., Артеменко А.Г., Крамской А.В., Бубенок Е.С. №2011152589/02; заявл. 22.12.2011; опубл. 20.02.2014. Бюл. №5. – 2 с.

4 Людмирский Ю.Г. Анализ результативности ротационной термопластической обработки сварных соединений алюминиевых сплавов. [Текст] / Людмирский Ю. Г., Солтовец М. В., Веников М. А. // Сборник статей Международной научно-практической конференции «Проблемы современных интеграционных процессов и пути их решения» (г. Киров, 23.05 2016г.). – Уфа: Омега сайнс, 2016. С. 181-189

УДК 621.791.053:539.4.014.13

## **ВЛИЯНИЕ РОТАЦИОННОГО ПОВЕРХНОСТНОГО ПЛАСТИЧЕСКОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ НА СТАТИЧЕСКИЙ ИЗГИБ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ**

**Самсонова Ю.О.**

Магистрант 1 курс, ДГТУ, г. Ростов-на-Дону, Россия.

**Аннотация:** статья посвящена оценке нового метода обработки сварных соединений алюминиевых сплавов. Описаны испытания на изгиб. Сделан вывод о необходимости учета не только метода обработки, но и качества сварных соединений.

**Ключевые слова:** сварные соединения, статический изгиб, ротационное поверхностное пластическое деформирование.

Важную роль в оценке нового метода обработки играет испытания на статический изгиб. Данный вид испытаний проводят для стыковых сварных соединений. Эти испытания определяют пластичность сварного соединения, т. е. способность соединения воспринимать заданный изгиб. Эта способность характеризуется углом изгиба до образования первой трещины в растянутой зоне образца [1]. Одна из не мало важных характеристик механических свойств материала сварного соединения.

*Целью* данной работы является оценка степени влияния недавно появившегося нового способа обработки сварных соединений – ротационного поверхностного пластического деформирования (РПД) – на статический изгиб стыковых сварных соединений алюминиевого сплава АМгб.

Метод обработки сварных соединений РПД, заключающийся в ротационном поверхностном пластическом деформировании стыковых сварных швов, был реализован на стыковом соединении алюминиевого сплава марки АМгб по ГОСТ 21631-76 [2, с. 2]. Сущность метода состоит в обработке сварного шва вращающимся инструментом в виде цилиндрической фрезы с выступом на ее торце, наклоненной к поверхности шва, при этом выступ

погружается в металл шва на глубину до 0,5 мм. При продольном перемещении инструмента передняя кромка фрезы снимает избыточное усиление шва, при этом выступ пластически деформирует оставшуюся часть, осаживая его на заданную глубину.

Как убедительно доказано в эксперименте [3, с. 181], данный вид обработки уменьшает уровень растягивающих остаточных сварочных напряжений в сварном соединении. На наш взгляд, обработка методом РПД также позволяет снизить концентрацию напряжений на линии сплавления и способна повысить статическую прочность металла в деформированном объеме.

Для оценки эффективности метода РПД было проведено испытание на изгиб сварного соединения алюминиевого сплава АМгб. Образцы из сплава АМгб изготовили в виде сварных стыковых соединений размерами 200x22x12мм, выполненных на одинаковых режимах ручной аргодуговой сваркой односторонним швом в V-образную разделку. Три образца обработали методом РПД, и три оставили необработанными, сняли усиление с двух сторон у всех образцов.

По завершению подготовки образцов измерения проводили на разрывной испытательной машине УММ – 10, гидравлического действия она предназначена для испытания материалов на сжатие и растяжение. Максимальное усилие 10т (980кН).

Образцы были помещены на опоры машины, так чтобы сверху в зону шва опускалась оправка с постоянной скоростью. Испытание проводилось до появления первой трещины. Момент появления первой трещины определяли визуально. Угол изгиба измеряли после снятия образца с машины, с помощью угломера.

Обработка сварных швов методом РПД не значительно повлияло на угол загиба сварного соединения алюминиевого сплава АМгб (табл. 1). У обработанных методом РПД образцов, угол загиба на 14 % больше, чем у не обработанных.

Таблица 1- Результаты испытаний сварных образцов на изгиб.

№ образца	Угол изгиба $\alpha$	Среднее арифметическое $\alpha_{сра}$	Характеристика образца	Характеристика разрушения
1	2	3	4	5
1	20	24	Обработан, усиление снято с двух сторон	Трещина пошла по оклошовной зоне со стороны напльва

				металла
2	19		То же	То же
3	33		-«-	-«-
4	25		Не обработан, усиление снято с двух сторон	Трещина пошла по зоне шва
5	27	27	То же	То же
6	31		-«-	-«-

Три необработанных образца (рис. 1), разрушились по центру шва, несмотря на наличие концентраторов напряжений на линиях сплавления. Образцы, прошедшие обработку (рис. 2) разрушились по линии сплавления со стороны набегания металла в процессе обработки. Очевидно, наклеп металла на поверхности шва и снижение уровня растягивающих ОСН сыграли, в данном случае, положительную роль.

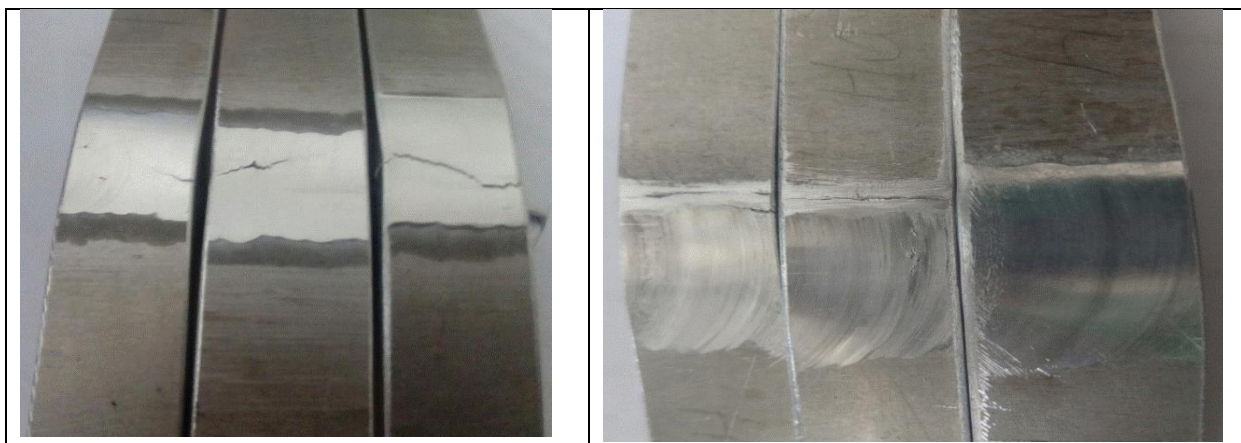


Рисунок 1 - Образцы необработанные после испытания на изгиб

Рисунок 2. Образцы, обработанные методом РПЛ после испытания на изгиб

### Список использованных источников:

1. Официальный сайт «Строительство-новый» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stroitelstvo-new.ru/svarka/izpytaniya-na-izgib.shtml>
2. Способ обработки сварных соединений и инструмент для его осуществления: пат. 2507048 Рос. Федерация: МПК В23К 37/00 В23С 3/12/ Лукьянов В.Ф., Людмирский Ю.Г., Котлышев Р.Р., Артеменко А.Г., Крамской А.В., Бубенок Е.С. №2011152589/02; заявл. 22.12.2011; опубл. 20.02.2014. Бюл. №5. – 2 с.
3. Людмирский, Ю.Г. Анализ результативности ротационной термопластической обработки сварных соединений алюминиевых сплавов.

[Текст] / Людмирский Ю. Г., Солтовец М. В., Веников М. А. // Сборник статей Международной научно-практической конференции «Проблемы современных интеграционных процессов и пути их решения» (г. Киров, 23.05 2016г.). – Уфа: Омега сайнс, 2016. С. 181-189

УДК 738

## **АКТУАЛИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ЭКОНОМИСТОВ**

**Эрикенова Э.М.**

аспирант Карачаево-Черкесского государственного университета  
им. У.Д. Алиева, г. Карачаевск, Россия.

Аннотация: в статье анализируется значимость самостоятельной работы для будущих экономистов. Рассматриваются различные дефиниции самостоятельной работы. Делается акцент на формах и методах организации самостоятельной работы в вузе.

Ключевые слова: экономическая деятельность, самостоятельная работа, виды самостоятельной работы.

В настоящее время результатом проводимых реформ явилось возникновение инновационных форм экономических отношений, что привело к кардинальной смене всей экономической деятельности. В этой связи, изменились требования, предъявляемые к специалистам экономического профиля, который должен самостоятельно овладевать знаниями и использовать их в практической деятельности. Профессиональная деятельность экономиста не имеет алгоритма решения задач и предполагает возможность решения задач различными вариантами. В этой связи, ценным для будущего экономиста является способность принимать решение в нестандартной ситуации. Данный вид деятельности предъявляет высокие требования как к интеллектуальному развитию будущих экономистов, так и подразумевает наличие личностных характеристик: ответственности, инициативности, самостоятельности, предприимчивости, самоконтроля и др.

Исходя из данных требований, задачей высшей школы становится подготовка специалистов, конкурентоспособных на рынке труда, способных к самостоятельному профессиональному росту. В процессе подготовки будущих экономистов большая роль отводится организации самостоятельной работы [1].

Самостоятельная работа рассматривается как вид учебной деятельности, при которой студент осуществляет активность и

самостоятельность в решении задач, начиная от постановки проблемы до осуществления контроля, самоконтроля и коррекции, с переходом от простейших видов работы к более сложным, проектным. Данный вид деятельности организует студентов на поиск самостоятельного решения учебных, квазипрофессиональных и профессиональных задач [2].

Самостоятельная работа способствует развитию внутренней и внешней самоорганизации будущего специалиста, помогает проектировать самообучение.

Роль самостоятельной работы заключается в том, что студент переводит информацию в знания, умения и управляет этой деятельностью.

Разумеется, эффективность самостоятельной работы студентов в процессе обучения во многом зависит от условий ее организации, от содержания и характера знаний, логики их изложения, источника знаний, от качества достигнутых студентом результатов в ходе выполнения этой работы и т. д. [3]

Анализ отечественных и зарубежных исследований показал, что существуют различные виды самостоятельной работы: подготовка докладов, рефератов, эссе, проектная деятельность, аннотирование литературы, выполнение индивидуальных творческих заданий и т.д.[4]

По мнению некоторых ученых наиболее актуальными в настоящее время видами самостоятельной работы являются вариативные работы на применение понятий[1,5 ]. Такие виды работ способствуют развитию умений будущих экономистов использовать фундаментальные категории той или иной научной области к решению определенного класса задач логического, экспериментального, опытного или профессионального характера, в ходе которых изыскиваются способы, методы, средства для раскрытия, иллюстрирования и т.п. новых сторон изучаемых явлений экономического класса.

Использование в самостоятельной работе творческих, креативных заданий способствует развитию навыков у будущих экономистов:

- осуществлять оценку профессиональной ситуации на основе всестороннего анализа исходных данных решаемой задачи;
- самостоятельно проектировать способы решения задач;
- выделять и формулировать проблемы в заданной ситуации, и разрабатывать планы их решения;
- выявлять и преодолевать неструктурированные проблемы в незнакомых ситуациях;
- определять и расставлять приоритеты в условиях ограниченных ресурсов и строить работу с соблюдением жесткого графика.

Аккумулятивный педагогический опыт в качестве преподавателя высшей школы показал, что эффективная организация самостоятельной работы способствует развитию у выпускников экономических специальностей профессиональных умений:

- находить несколько вариантов решения задач;
- выявлять разнообразные связи среди объектов и явлений;
- обобщать полученные результаты, делать выводы;
- находить рациональный способ решения задач с учетом практической выгоды и перспективы;
- находить рациональный способ решения задачи с учетом практической выгоды; составлять точный прогноз о развитии объекта на базе изучения отобранных и проверенных данных и т.д.

#### **Список использованных источников:**

1. Клушина Н.П. Развитие субъектности магистрантов в процессе обучения. // Педагогика № 5, 2016. .65-71.
2. Клушина Н.П. Организация самостоятельной работы магистрантов в процессе обучения // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2016 № 3(54).с.161-166
3. Сычева Н.В., Хасанова Н.А., Алейникова А.О. Некоторые аспекты технологии создания фонда оценочных средств в вузе в рамках контекстного подхода в образовании // Ростовский научный журнал. 2017. №6. С. 97-102.
4. Chong E. To what extent do tutor-related behaviours influence student learning in PBL? / E. Chong, E.H.J. Yew, H.G. Schmidt // Adv. Health Sci. Educ. - 2014.
5. Hmelo-Silver C.E. Problem-based learning: What and how do students learn? / C.E. Hmelo-Silver // Educ. Psychol. Rev.

УДК 657

## **РАСКРЫТИЕ ПРИНЦИПА СУЩЕСТВЕННОСТИ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ БУХГАЛТЕРСКОЙ (ФИНАНСОВОЙ) ОТЧЕТНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ ГОСУДАРСТВЕННОГО СЕКТОРА**

**Кудрявцева Н.Г.**

Студент 3 курса, Финансовый университет при Правительстве РФ  
г. Владимир, Россия.

Аннотация: в данной статье описано значение принципа существенности при составлении бухгалтерской (финансовой) отчетности. Рассмотрено понятие



существенности, данное в новых стандартах бухгалтерского учета и отчетности государственного сектора. Изучено значение принципа существенности на принятие управленческих решений.

Ключевые слова: отчетность, бухгалтерская отчетность, существенность, отчетность государственного сектора.

В условиях трансформации российского бухгалтерского учета утверждаются новые стандарты. Одним из них является стандарт бухгалтерского учета для организаций государственного сектора «Концептуальные основы бухгалтерского учета и отчетности организаций государственного сектора» (Приказ Минфина РФ от 31.12.2016 № 256н), в котором раскрыты требования, предъявляемые к бухгалтерской (финансовой) отчетности государственных учреждений. Принцип существенности, как ключевое требование по составлению бухгалтерской (финансовой) отчетности признает существенной информацию, пропуск или искажение которой влияет на экономические решения учредителей организации (пользователей информации), принимаемые на основании данных бухгалтерского учета и (или) бухгалтерской (финансовой) отчетности.

Существенность – важная качественная характеристика бухгалтерской информации. Она влияет на принятие адекватных экономических решений пользователями этой информации. Ценность информации, сформированной в бухгалтерской (финансовой) отчетности для пользователей отчетности обусловлена возможностью ее использования для оценки результатов деятельности и прогнозирования тенденций будущего развития организации.

Говоря о существенности, мы понимаем требования по детализации учетных данных, что составляет проблему для бухгалтера, так как порог существенности не представляется возможным определить самостоятельно.

Важно понимать, что существенность зависит от характера и величины показателя бухгалтерской (финансовой) отчетности конкретного субъекта. Поэтому единого количественного критерия существенности информации для всех субъектов государственного сектора не устанавливается. Для этого учетная политика организации должна содержать критерии и порог существенности, которые будут применяться в процессе составления бухгалтерской (финансовой) отчетности.

В последние годы в законодательные акты были внесены поправки, благодаря которым информация, являющаяся существенной и имеющая возможность повлиять на решения пользователей отчетности, должна быть включена в бухгалтерскую (финансовую) отчетность за соответствующий период. Учитывая то, что формы бухгалтерской (финансовой) отчетности строго регламентированы Инструкцией о порядке составления, представления

годовой, квартальной бухгалтерской отчетности государственных (муниципальных) бюджетных и автономных учреждений (Приказ Минфина РФ N33н от 25 марта 2011 года), то существенная информация должна быть раскрыта в пояснительной записке к бухгалтерской (финансовой) отчетности с указанием значимости данной информации.

Без соблюдения принципа существенности информация может потерять свою экономичность и рациональность, что приведет к тому, что затраты на сбор и обработку учетных данных могут превысить экономический эффект от принятия правильных управленческих решений, то есть бухгалтерский учет будет неэффективен. Следствием несущественности информации, могут стать задержки принятия адекватных экономических решений пользователями отчетности, что приводит к потере уместности и ценности и главное к снижению надежности информации. Составление отчетности с учетом принципа существенности позволяет соблюдать не только юридическую форму, но и правдиво представлять экономическое состояние организации.

#### **Список используемых источников:**

1. Приказ Минфина России от 31 декабря 2016 г. N 256н «Об утверждении федерального стандарта бухгалтерского учета для организаций государственного сектора «Концептуальные основы бухгалтерского учета и отчетности организаций государственного сектора»: [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.minfin.ru/>;

2. Межуева Т. Новые стандарты ведения бухгалтерского и бюджетного учета организаций госсектора // Российский бухгалтер, N 4, 2017 год.

УДК. 343.01

### **К ВОПРОСУ О ДЕКРИМИНАЛИЗАЦИЯ ПОБОЕВ В СЕМЬЕ**

**Волкова Н.А.**

Старший преподаватель кафедры организации борьбы с экономическими преступлениями СГЭУ, г. Самара, Россия.

**Казурова Н.А.**

Студент 2 курса, СГЭУ, г. Самара, Россия.

Аннотация: в статье рассматриваются положительные и отрицательные стороны декриминализации побоев в семье. Данная проблема широко обсуждается учеными – криминологами и представляет собой проблему переквалификации уголовно – наказуемых деяний в административно –

наказуемые. В статье указаны положительные и отрицательные стороны декриминализации побоев в семье.

Ключевые слова: побои, декриминализация, близкие родственники, административно – наказуемое деяние, уголовная ответственность.

Декриминализация – это юридическая переквалификация части уголовно наказуемых деяний и перевод их в разряд административных, дисциплинарных и иных правонарушений либо правомерных действий. [1]

Сообщество юристов ведет активную дискуссию по декриминализации побоев. Начало обсуждению положило то, что законодатель инициировал исключение уголовной ответственности за подобные деяния для лиц, которые не имеют родственных связей между собой. Соответствующие изменения были внесены в УК РФ. Но уголовная ответственность за аналогичные действия для близких родственников сохранялась. Возникла ничем необъяснимая двойственность подходов, когда за одно и то же деяние – устанавливается и уголовная, и административная ответственность.[2]

Для того, чтобы выявить положительные и отрицательные последствия декриминализации побоев в семье, необходимо: определить содержание дефиниции «побои» в уголовном законодательстве, а так же особенности правовых последствий за нарушение правовой нормы ст. 116 УК РФ; определить круг субъектов, на которых распространяется принятое изменение в законе.

Государственная дума в конце января 2017 года приняла поправки в закон «О декриминализации побоев в семье». Под словом «побои» в данном акте подразумевается, что факт причинения физической боли был, а последствий не было.[3] Но в законе есть оговорка. Если такие побои совершены впервые, они переводятся из категории уголовных преступлений в категорию административных правонарушений. За них будет предусматриваться только штраф 30 тыс. руб., арест на 15 суток или исправительные работы. Если же совершается повторный случай причинения физической боли, то он остается уголовно-наказуемым. С точки зрения уголовного законодательства причинение легкого вреда здоровью и побои – это разные понятия. Причинение легкого вреда здоровью – это уголовно наказуемое деяние, которое указано в ст. 115 УК РФ. На основании медицинских критериев легкий вред может заключаться: временное нарушение функций систем или функций органов, не превышающее трех недель с момента получения травмы; незначительная стойкая потеря общей трудоспособности не более чем на 10 %. Побои же, в свою очередь, квалифицируются, как неоднократные удары, причинившие физическую боль потерпевшему, но не повлекшие вышеуказанные последствия. Также к категории побоев, кроме ударов, относят укусы, щипки,

удушения, вырывание клоков волос.[4] Но, нужно обратить внимание, что одиночный удар – это не побои, а квалифицируется, как хулиганство и влечет административную ответственность. Но, если же произошел рецидив, или нанесение повреждений родственнику (более серьезные, чем синяки и ссадины), то такие действия будут квалифицироваться как уголовно-наказуемые.

Стоит учитывать, что близкими родственниками, согласно ст. 5 УПК России, являются супруг, супруга, родители, дети, усыновители, усыновленные, родные братья и сестры, дедушка, бабушка и внуки. [5]

Целесообразно привести и проанализировать динамику побоев в семье. До декриминализации побоев в семье за 2014 г. по ст. 116 УК РФ были осуждены 31 260 человек, прекращено в связи с отсутствием состава преступления 11 719 дел, прекращено по другим основаниям 42 245 дел.

В ведомстве было отмечено, что статистика за январь-декабрь 2015 года по статье УК РФ «Побои» зарегистрировано около 86,5 тысячи преступлений.

В 2016 году в Государственной думой были внесены поправки в закон. «Так по статье 116 УК РФ (“Побои”) в январе-сентябре 2016 года зарегистрировано около 57 тысяч преступлений, совершенных на бытовой почве. В сфере семейно-бытовых отношений таких преступлений зарегистрировано 14,213 тыс., из них в отношении женщин — 9,213 тыс., в отношении несовершеннолетних — 4,947 тыс.

В 2017 году «побои» в отношении близких родственников были перенесены в группу административных. Уголовная ответственность за такие действия будет наступать только если правонарушение совершено два и более раза в течение года. По статистическим данным МВД России на период январь-сентябрь 2017 года всего было зарегистрировано 7530 тысяч побоев». [6]

Таким образом, можно сделать вывод, что в то время, когда ст. 116 УК РФ была криминализована количество зарегистрированных преступлений было в разы больше, чем, когда побои были исключены из категории уголовных преступлений.

Отказ от отмены уголовной ответственности за бытовое насилие, обусловлен в первую очередь, неблагополучием в сфере семейного воспитания, которое становится нормой взаимоотношений для подрастающих граждан.[7] Данным решением государство демонстрирует свой интерес к воспитанию морально здорового поколения и искоренения в семье порока рукоприкладства. В то же время, отмена уголовной ответственности может повлечь безнаказанность глав семьи в применении ими как запрещённых методов воспитания, так и насилия над беззащитными женщинами, стариками и детьми.

Пресечение правонарушения мерой уголовной ответственности, выступает как демонстрация запрещения применения грубой силы в семейных отношениях.[8]

Что касается вопроса о сохранении уголовной ответственности по частно – публичному обвинению норм статьи 116 УК РФ, применяемому в отношении близких родственников и иных близких лиц, то вопрос об отмене административной ответственности имеет следующие положительные аспекты: граждане мотивированы на формирование здоровых отношений в семье, являющейся социальной ячейкой общества. Законодательство защищает малолетних и несовершеннолетних детей от моральных и физических травм, наносимых при избиении родителями. Женщины вправе подать в суд на мужей, допускающих в отношениях рукоприкладство, который может обязать виновного выплатить компенсацию. Беременные женщины, защищённые государством, могут благополучно доносить беременность, не подвергая внутриутробно развивающийся плод опасности прерывания беременности. Сдерживание уголовной ответственностью от избиений членов семьи, сохраняет здоровье населения страны. [9]

Однозначным преимуществом, которое приобретает отмена декриминализации побоев в семье является то, что отказ от уголовного преследования за не тяжкое преступление снижает вмешательство государства в семейную жизнь. Лица мужского пола заведомо попадают в группу риска по приобретению судимости, очевидно, не во всех случаях соразмерно. Соответственно, в качестве отрицательной стороны выступают нижеследующие факторы: спонтанное проявление эмоций, приведшее к избиению жены и иного члена семьи, приводит к уголовной ответственности с первого же раза. Поданный по частно-публичному обвинению иск, не подлежит возврату, примирение сторон не играет существенной роли при исходе дела.[10] Наказание может достигать двух лет лишения свободы, в отличие от административных форм взыскания. Кроме уголовной ответственности, избиение малолетних детей может повлечь лишение родительских прав, согласно нормам Семейного кодекса.

Подводя итоги, можно сделать вывод, что декриминализация ст. 116 УК РФ уменьшила количество зарегистрированных преступлений, что существенно облегчило работу органов. Но, один вопрос остается открытым, что повлияло на снижение показателей? Устрашение лица виновного в совершении противоправного деяния мерами юридической ответственности или же запугивание пострадавшего виновником? Можно предположить, что вследствие менталитета граждан нашего государства более подходящим будет

второй вариант, так как виновнику намного выгоднее запугать свою жертву, нежели отвечать за содеянное в полной мере и по закону.

#### **Список использованных источников:**

1. Милова И.Е., Милова Е.А. Декриминализация побоев: за и против // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. Тольятти. 2017. Юридические науки. С. 213.
2. Уголовный кодекс Российской Федерации статья 116. [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_10699/6dba187564f6295ba160042bed507b2a62939c22/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/6dba187564f6295ba160042bed507b2a62939c22/)
3. Статистические данные МВД Российской Федерации <https://xn--b1aew.xn--p1ai/folder/101762/item/11341800/>
4. Федоров Е.Е. Действия потерпевшего после нанесенных травм и побоев. 2017. [http://fedoroff.net/publ/soc/socium/dejstvija\\_potervevshego\\_posle\\_nanesjonnykh\\_poboev/89-1-0-502](http://fedoroff.net/publ/soc/socium/dejstvija_potervevshego_posle_nanesjonnykh_poboev/89-1-0-502)
5. <https://pravovoi.center/ugolovnoe-pravo/prestupleniya-protiv-lichnosti/protiv-zhizni-i-zdorovya/poboi/dekriminalizatsiya.html>
6. Исаев М.С., Волкова Н.А. Анализ изменений законодательства в сфере декриминализации побоев // Вопросы современной юриспруденции. №6. 2017. С.60.
7. Уголовно-процессуальный кодекс РФ. [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34481/fa53613fc0baccd92ae91e78087fdb41cc69ed88/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34481/fa53613fc0baccd92ae91e78087fdb41cc69ed88/)
8. Виденькина Ж.В., Абызова Д.А. К вопросу о декриминализации побоев в России // Новая наука: История становления, современное состояние, перспективы развития сборник статей международной научно-практической конференции: в 3 частях. 2017. С. 63.
9. Ханова И. В. Декриминализация побоев: за и против // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 31. – С. 1361–1365
10. Большой юридический словарь С.624.

УДК 130.2

## **БУДДИЗМ И РАЗВИТИЕ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДРЕВНЕЙ ЯПОНИИ**

**Рыкова М.М.**

к.филос.н., доцент кафедры общегуманитарных дисциплин ДВГИИ,  
г.Владивосток, Россия.

Аннотация: с статье рассматривается влияние буддизма на формирование отличительных черт художественно-эстетического сознания японской культуры.

Ключевые слова: Синкретизм, пагода, макото, буддизм, Сутра, Мандала.

Первые сведения о проникновении буддизма на территорию японских островов относятся к V в., о чем свидетельствуют археологические находки, обнаруженные в курганных захоронениях. Буддизм, прежде всего, выступил как идеологическое «оружие», направленное на переосмысление духовных ценностей и расширение возможностей повышения социального статуса и приобретения политической власти. Синтоизм способствовал закрытости аристократического общества, тогда как принципы буддизма провозглашали равенство, вне зависимости от положения и происхождения, здесь главное значение имели индивидуальные усилия человека. Исследователь А.Н.Мещеряков полагает, что активное распространение буддизма связано с процессами иммиграции из Кореи и Китая [6, 138 ].

Пришедшее с материка учение трансформируется на японской почве, принимая японское обличье, возможность всего этого, возможно, лежит во внутренней близости японской традиции. Борьба между местной и привнесенной религией приводит к синкретическим процессам. Буддизм проникает во все слои общества, организует ритуалы, которые, наставляя верующих на путь Просветления, призваны привести их к «состоянию Будды» [3, 24 ].

В.В.Осенмук отмечает, что « собственно китайский вариант буддизма возник при непосредственном обращении мыслителей к китайской философской традиции, а именно – к даосизму» [8, 94 ]. Попав на китайскую почву, буддийские идеи универсализма стали обогащаться даосскими представлениями о едином первопринципе Дао. Таким образом, в Японию из Китая проникает трансформированный буддизм. Он был весьма далек от своего индийского прототипа. В свою очередь, буддийские культовые практики и религиозно-философские постулаты, заимствованные японцами из Китая, под воздействием традиционной японской «картины мира» претерпели такие изменения, что оказывается возможным говорить о чисто японских формах буддизма, даже если своим истоком они имели китайские или даже индийские аналоги»[4, 45].

Буддийский пантеон богов включает в себя Будд, бодхисатв, хранителей, богов мира мертвых [3, 30].

Синтоизм, буддизм и даосизм объединяет представление о неразделимости иномирного и эмпирического. Синтоистская концепция kami означает одухотворенность всех вещей. Древние японцы не разделяли божественное и человеческое, они в отношениях взаимопроникновения.

Буддийская и китайская традиция повествует об абсолюте, Великом Пределе, Законе (ли), утверждая их существование в самих вещах. В буддизме истинно-сущее, абсолютное, существует в самом эмпирическом бытии, проявляется в своих носителях – дхармах. Абсолютное находится вокруг человека [1, 54-56].

Существенен факт сходства нескольких религиозных традиций, упомянутых ранее: «И в конфуцианстве, и у даосов, и у буддистов устойчивые стандарты поведения понимались как необходимость соблюдения норм, санкционированных не только традицией, но самим космосом, его порядком, структурой его иерархий» [7].

Первое письменное упоминание о буддизме на государственном уровне встречается в памятнике «Нихон сёки» [7, с. 93]. Императорский дом разделился на тех, кто «за», и тех, кто «против» принятия буддизма как государственной религии. Естественно, против были те, кто возводил свою родословную к синтоистским богам. В ходе борьбы между буддизмом и синтоизмом возник своеобразный синтез: с одной стороны, противопоставление коллективных принципов индивидуальным, а с другой, взаимное дополнение. Синтоизм служил для объяснения природных явлений, обоснования коллективной деятельности, однако здесь не уделялось достаточного внимания индивидуальности. И заботой об отдельном человеке «заялся» буддизм. Одним из ключевых аспектов буддийской доктрины выступало посмертное существование (что не было детально разработано в синтоизме), забота об индивидуальной душе и благополучие.

Анализ влияния пришедшей «извне» религиозной традиции дает основание считать, что полнота синто достигалась за счет элементов, взятых из буддизма и адаптированных к специфической почве японской культуры. Практически все элементы буддизма были переработаны и усвоены в той уникальной японской «оправе», благодаря которой возникает в дальнейшем эстетика дзэн.

Для периода Хэйан характерно новое мировоззрение с упором на внутреннюю духовную дисциплину. Основными деятелями, оказавшими влияние на появление новых школ буддизма, являются Сайте и Кукай.

Кукай (774-835) родился в аристократической семье, стал поэтом, каллиграфом, ученым. После пребывания в Китае он основал еще одну знаменитую буддийскую школу – Сингон («Истинное слово»). По учению Сингон, всё есть проявление Будды. Сквозь безначальный мрак просвечивает столь же безначальный свет «Великого Солнца» Будды Вайрочаны. Тело Будды Вайрочаны включает в себя космос, который состоит из шести элементов: огонь, вода, земля, воздух, пространство и сознание. Разум, язык, мысли тождественны идее космоса. Целью ритуалов Сингон является пробуждение



жизненной силы в теле, в речи и мыслях для того, чтобы произошло экстатическое слияние индивидуального с универсальным. Так как весь мир выступает «телом» Будды, всё, что человек видит или слышит – пение птиц, журчание ручья и т.д., - приобщает к Будде [1, 57].

Учение Сингон постулирует единение духовного и физического мира. Единение двух миров представлено в скульптурных и живописных изображениях Алмазной Мандалы. Мандала – это геометрический символ, своеобразная модель вселенной, чаще всего она выглядит как два круга, один из которых вписан в другой; по центру изображен квадрат, внутри которого ещё несколько квадратов. Квадрат символизирует четыре стороны света, внешний круг – образ Вселенной, вписанный круг – измерение божеств. Зачастую внешний круг имеет форму лотоса с лепестками. Мандала Чрева используется адептами школы Сингон. В Мандале Чрева мир феноменов представлен серией концентрических квадратов, внутри центрального – изображения восьмилепесткового красного лотоса с Буддой на каждом лепестке. Стилистика изображения восходит к тибетской живописи. Проектировка монастырей осуществлялась с учетом мандал.

Идеи школы Сингон нашли своё отражение в художественной культуре Японии.

М.В.Гришин следующим образом характеризует те изменения, которые претерпели буддийские культовые практики и религиозно-философские постулаты, заимствованные японцами из Китая, под влиянием японской картины мира. Буддийская идея бренности и мимолетности всех явлений чувственно воспринимаемого мира трансформировалась в японской культуре в идею острого переживания мгновенности красоты в окружающем мире. «Буддийская идея отвержения мира именно из-за его бренности и преходящести оборачивается призывом как можно более глубокого наслаждения красотой именно из-за того, что она мимовременна и мимолетна» [2, 115]. Он отмечает, что творческое освоение японцами буддизма происходило, прежде всего, в художественно-эстетической сфере.

Сайте (767-822) изначально был учеником китайских монахов, а впоследствии, покинув их, основал свой монастырь на горе Хиэй. Сама гора символизировала «вход для демонов» в столицу. В связи с этим, выступая защитником города от несчастий, он имел колоссальный авторитет. Впоследствии Сайте основал знаменитую в Японии буддийскую школу Тэндай. Именно она в своё время стала центром образования и культуры.

Основой доктрины Тэндай служит «Сутра Лотоса». «Лотосовая сутра» (Саддхарма-пундарика) состоит из цикла проповедей, которые, согласно преданию, были произнесены Буддой Шакьямуни на горе Гридхракута.

«Лотосовая сутра» считается одной из первых сутр, в которой от имени Будды возвещались фундаментальные положения учения махаяны о всеобщности спасения: каждое живое существо обязательно станет Буддой. Здесь говорилось и о «неисчислимой (по продолжительности) жизни» Шакьямуни, что предвосхищало появление краеугольной для махаяны доктрины о «теле» Дхармы и оформлении учения о «телах» Будды.

«Лотосовая Сутра» постулирует следующие доктринальные положения. Все вещи пусты из-за зависимости от закона причинного возникновения. Физический мир нереален из-за вечных изменений, он есть иллюзия. Пустота обладает собственным существованием. Величайшей искренностью (яп.макото) можно постичь природу Будды. Буддизм школы Тэндай учит, что все люди по своей природе и есть будды. Восьмеричный путь - это путь к достижению высшей искренности.

С точки зрения Тэндай, существуют три правды: все вещи пусты, несубстанциональны, так как зависят от причины, от закона причинного возникновения (пратитья самутпада); феноменальный мир пребывает в постоянной изменчивости, отчего нереален, иллюзорен. Только Пустота имеет собственное существование: всё зависит от всего, всё есть Одно, всё имеет природу Будды. Только величайшей искренностью, забыв себя, можно выявить первоприроду, «природу Будды».

Идеи эзотерического буддизма существенно повлияли на пространственные концепции религиозной архитектуры [5, 34]. Облик храмов претерпевал изменения – исчез открытый простор грандиозных ансамблей.

Для тяжеловесных скульптур эпохи Хэйан характерен стиль «Дзёган». Скульптурные изваяния отличают такие черты, как таинственность, самопогружение. Многие крупные скульптуры вырезаны из единого блока японского кипариса. В живописи и скульптуре часто встречается изображение Фудо Мёо-оо (Светлый Владыка), одного из главных божеств пантеона Сингон. Фудо Мёо считается слугой будды Дайнити. У него гневный облик, торчащие зубы, поднятые вверх брови, свирепый взгляд, за спиной языки пламени. Всё это связано с предназначением заблудших людей на правильный путь.

Внедрение буддийских элементов в классическую архитектуру святилищ синто можно проследить через эволюцию дизайна торий. Пышное декоративное убранство буддийских храмов, использование ярких цветовых гамм отразилось на художественно-эстетическом своеобразии японской архитектуры. В первую очередь изменилась окраска торий, появился знаменитый ярко-красный цвет. В древнем Китае считалось, что красный – это цвет огня. В Китае эта стихия, как правило, считалась хорошей. Происходят изменения в самой конструкции торий. Появляются новые архитектурные

стили, например, Мибасира дзукури. Была изменена общая конфигурация ворот, появляется пространство в виде треугольника, состоящего из трёх столбов. В Японии архитектура рассматривалась прямым продолжением природной среды. Красные тории были авансценой культового пространства и встречались повсеместно.

Ко времени появления буддизма в Японии для синтоистских божеств только начали строить святилища и поэтому «впоследствии их сооружение стимулировалось строительством буддийских храмов, и в ряде случаев святилища заимствовали многие элементы их архитектуры» [8, 133-134]. Усиление синто-буддийского синкретизма приводило к тому, что от буддийского храма святилище отличалось только наличием тории. Местные божества отождествляются с воплощением будд и бодхисатв. И если ранее божества были невидимы, (исключением являлся император), то под влиянием буддизма стали возникать статуи местных богов [1, 168].

С распространением буддизма появляются и принципиально новые для Японии культовые постройки – пагоды и ступы. Образцом для Японии служили китайские пагоды. Существуют два типа пагод: каменная и деревянная (многоэтажная). В японской архитектуре акцент делается на многоэтажные пагоды с выступающей крышей и квадратной основой. К такому типу относится пагода Тахото.

Буддизм как одна из самых распространённых религий на территории Японии повлиял на формирование отличительных черт японской культуры в целом и эстетических ценностей, в частности. Вклад буддизма в первые века его распространения в Японии в художественно-эстетическое сознание японской культуры связан с тем, что буддизм смещал фокус внимания с коллективного на индивидуальное, с ритуально-обрядовых компонентов религиозной практики на внутреннюю духовную дисциплину. Соответственно, благодаря этому создавались предпосылки для художественно-эстетического осмысления внутренней жизни личности, обращения искусства к художественному «освоению» проблем блага и зла, смерти и бессмертия. Благодаря буддизму в Японии получают импульсы для развития изобразительное искусство и скульптура, обогащается символика и цветовая гамма культового искусства.

#### **Список использованных источников:**

1. Григорьева Т.П. Японская художественная традиция / Т.П.Григорьева. М.: Наука, 1997. 368 с.
2. Гришин М.В. Эстетизм в японской культуре // Художественная культура. Электронное периодическое рецензируемое научное издание. 2012.

№ 4(5) [Электронный ресурс]. URL: <http://sias.ru/publications/magazines/kultura /2012-4 /teoriya-hudozhestvennoy-kultury 769.html>.

3. Дёлэ. Япония вечная. М.: АСТ: Астрель. 2006. 160 с.

4. Китагава Дж. Религия в истории Японии / Дж.Китагава. М.: Наука. 2005. 588 с.

5. Лебедева Л.А. Феномен камня в культуре Японии: автореферат дис. ...канд. искусств / М. 1997. 22 с.

6. Мещеряков А.Н. Магическое и эстетическое в японском обрядовом фольклоре и ранней литературе // Синто. Путь японских богов. В 2 т. Т.1. СПб.: Гиперион. 2002. 704 с.

7. Николаева Н.С. Искусство Японии с древности до начала XIX в. СПб.: Диллер. 2003. 342 с.

8. Осенмук В.В. Чань-буддийская живопись и академический пейзаж периода Южная Сун (XII-XIII вв.) в Китае. М.: Смысл. 2001. 384 с.

УДК 574

## **ВОЗДЕЙСТВИЕ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Пропп О.В.**

ст. преподаватель ОмГТУ, г. Омск, Россия.

**Онопченко В.И.**

магистрант, ОмГТУ, г. Омск, Россия.

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы вредного воздействия автомобильного транспорта на состояние окружающей среды региона и здоровье населения. В ходе исследования проанализированы сведения, отражающие показатели вредных выбросов в атмосферу, в том числе и от автомобильного транспорта, вред этих выбросов для здоровья людей крупных городов. Выявлена необходимость проведения мероприятий по уменьшению вредного воздействия от автомобильного транспорта.

Ключевые слова: экология, регион, выбросы, автомобильный транспорт, окружающая среда.

Большое значение в структуре выбросов, которые оказывают негативное воздействие на атмосферный воздух в городе Омске, имеют выбросы от деятельности промышленных предприятий, теплоэнергетики, объектов производства и распределения газа и воды, а также автомобильного транспорта.

Согласно заявленной цели исследования наибольший интерес для автора представляет такой источник загрязнений как автомобильный транспорт. Количество автомобилей в регионах России с каждым годом увеличивается, что сказывается на количестве выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Ниже представлена таблица по совокупным выбросам загрязняющих веществ в окружающую среду по Омской области [3].

Таблица 1 - Выбросы загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников организаций Омской области (тысяч тонн).

	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Выброшено в атмосферу загрязняющих веществ в том числе:	225,8	229,9	235,9	240,2	213,6	204,0	201,5	200,0
твердые вещества	64,0	60,3	66,5	68,9	53,6	43,9	39,0	36,5
газообразные и жидкие вещества	161,9	169,6	169,3	171,2	160,0	160,1	162,5	163,5

\*Таблица составлена по данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Омской области.

Данные таблицы свидетельствуют о том, что в целом, количество выбросов в атмосферу загрязняющих веществ за последние 3 года несколько сократилось, при этом число выбросов газообразных и жидких веществ за этот же период имеет тенденцию к росту. Автомобильный транспорт относится к категории загрязняющих источников, осуществляющих именно выбросы газообразных веществ в атмосферу.

Остановимся подробнее на вышеназванном источнике в структуре выбросов - автомобильном транспорте.

Таблица 2 - Выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта в 2016 году в Омской области, тыс. тонн.

Показатель	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	ЛОСНМ	CO	C	NH <sub>3</sub>	CH <sub>4</sub>	Всего
Омская область	1,1	20,8	18,9	143,0	0,4	0,5	0,8	185,4
в том числе Омск	0,4	7,3	8,32	70,42	0,16	0,2	0,37	87,1

\*Таблица составлена по данным Министерства природных ресурсов и экологии Омской области.

Индикатором загрязнения воздушной среды автотранспортом принято считать оксид углерода, или угарный газ (CO), который занимает наибольший вес в структуре выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта. Более половины объема угарного газа, поступающего в атмосферу, приходится на автомобильный транспорт. При этом при плохом качестве дорожного полотна, на перекрестках, при работе двигателя на холостом ходу, торможении или ускорении происходит увеличение концентрации CO в 2,5–4 раза.

По данным Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, выбросы от автотранспорта в Омской области в 2016 году составили 185,4 тысяч тонн, это меньше на 8 тысяч тонн по сравнению с 2015 годом [1, с. 26]. Однако, несмотря на его некоторое снижение в 2016 году, данный показатель занимает достаточно большой вес в общей структуре выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Как известно, выбросы загрязняющих веществ негативно сказываются не только на состоянии окружающей среды региона, но и на здоровье населения, проживающего на данной территории. Здоровье населения в совокупности с факторами окружающей среды рассматривается как один из показателей качества жизни.

Транспортные загрязнения атмосферы составляют более 70% валового выброса. Вредные, канцерогенные вещества создают опасные концентрации для здоровья людей. Из-за выбросов на уровне дыхания они считаются намного опаснее промышленных и энергетических поллютантов, рассеиваемых высокими трубами на большие расстояния [2, с. 4].

Так, оксид углерода оказывает неблагоприятное воздействие на клетки человека, уменьшает потребление тканями кислорода и нарушает тканевое дыхание. Основное его влияние связано с вступлением в реакцию с гемоглобином, в результате чего образуется карбоксигемоглобин, что приводит к гипоксии.

По данным многолетних исследований загрязнение атмосферы в крупных городах приводит к росту числа детей и взрослых, страдающих аллергическими заболеваниями, заболеваниями дыхательной, мочевыделительной систем, кожи и систем крови и кровообращения.

К серьезной экологической проблеме относится акустическое загрязнение окружающей среды. В мегаполисах большое значение имеет общественный транспорт, который характеризуется значительными уровнями звука, шум, исходящий от объектов общественного транспорта может превышать допустимые нормы более чем в 2 раза. Это вызывает дискомфорт у жителей городов, приводит к психическим расстройствам, ухудшениям сердечно-сосудистой деятельности и слуха.

Поскольку выхлопы от автомобильного транспорта существенно влияют на формирование экологической ситуации в регионе, создают серьезный риск здоровью населения, возникает необходимость проведения мероприятий по уменьшению вредного воздействия. К таковым можно отнести оптимизацию движения автомобильного транспорта, улучшения покрытия автомобильных дорог, повышения качества топлива [4, с. 1947].

Таким образом, большой вес в структуре выбросов, оказывающих отрицательное влияние на атмосферный воздух в городе Омске и здоровье населения, имеют выбросы загрязняющих веществ от автомобильного транспорта. Данный фактор нельзя недооценивать, поскольку эта ситуация имеет тенденцию к росту количества выбросов в атмосферу в связи с увеличением ростом численности автолюбителей и соответственно числа автомобилей на дорогах города.

#### **Список использованных источников:**

1. Доклад об экологической ситуации в Омской области за 2016 год / Министерство природных ресурсов и экологии Омской области. – Омск: ООО «Омскбланкиздат», 2017. – 318 с.
2. Лим Т.Е. Влияние транспортных загрязнений на здоровье человека // Экология человека. 2010. - № 01, С. 4-9
3. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Омской области [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://omsk.gks.ru/> (дата обращения 28.11.2017)
4. Сазонова О.В., Сухачёва И.Ф., Дроздова Н.И. Роль автотранспорта в загрязнении среды обитания и влиянии на здоровье населения Самарской области // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2013, том 15, № 3, С. 1944-1948

УДК 519.3

### **ДИСКРЕТИЗАЦИЯ ОДНОКАНАЛЬНЫЙ И ЩЕЛЕВОЙ ЗАРЯДЫ ТТ**

**Андреев А.И.**

Д.т.н., профессор кафедры экономики и менеджмента Тульский университет (ТИЭИ),

г. Тула, Россия.

**Суханина И.Э.**

Студенка 3 курса, Тульский университет (ТИЭИ), г. Тула, Россия.

Аннотация: рассмотрен метод отображения для некоторых областей имеющих важное прикладное значение для описания ЗТТ РДТТ. Для определенности, далее будем говорить о зарядах внутреннего горения.

Ключевые слова: узлы, сетка, нумерация узлов и элементов.

Чтобы сформировать узлы для кольцевого сечения, достаточно перейти к

полярной системе координат, в которой кольцо есть прямоугольник  $P=(R_0, R) \times (0, 2\pi)$  (рис.1), где  $R_0, R$  - внутренний и внешний радиусы заряда. Отображение достигается классической заменой:

$$w(x, y): x = \rho \cdot \cos(\varphi), y = \rho \cdot \sin(\varphi), \quad (1)$$

где  $\rho, \varphi$  - радиус-вектор и полярный угол точки кольца. Сгущение сетки внутри кольца достигается сгущением линий вдоль оси  $O\rho$  на прямоугольнике. Например, можно использовать зависимость:

$$\rho_k = \rho_{k-1} + k \cdot L, \quad (2)$$

где  $k = 0..M$ ,  $M$  - количество интервалов разбиения по толщине кольца,  $L = \frac{2 \cdot (R - R_0)}{M \cdot (M + 1)}$ ,  $R, R_0$  - внешний и внутренний радиусы кольца. В результате получаем набор узлов на кольце с равномерным шагом по углу и линейным уплотнением по радиусу. Схема разбиения цилиндрического заряда с кольцевым сечением приведена на (рис.1). Жирным шрифтом обозначены номера элементов, обычным шрифтом – номера узлов. Нумерация узлов и элементов на (рис. 1) наглядно демонстрирует взаимосвязь между эталонной областью (прямоугольник в полярных координатах) и исследуемым объектом (декартова система координат).

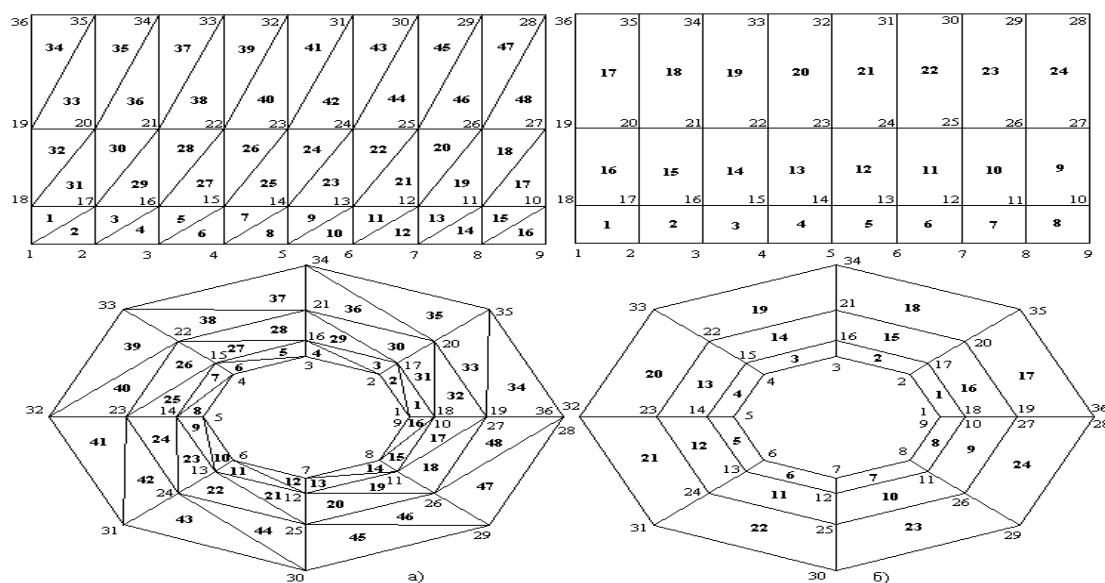


Рисунок 1. Схема разбиения кольца: а) - на треугольные и б) - четырехугольные элементы.

Проводим разбиение многошашечных зарядов ГТ на конечные элементы, это целесообразно провести так, чтобы ряд узлов находился на линиях касания шашек, что легко достижимо.

При рассмотрении щелевого заряда отдельно проводим разбиение для участка со щелями и участка без щелей. Участок, на котором щели



отсутствуют, разбивается на элементы, как описано выше, а на участке со щелями, каждый сегмент кольца разбивается аналогично, но эталонной областью служит прямоугольник  $(R_0, R) \times \left(0, \frac{2\pi}{N}\right)$ , где  $R_0, R$  - внутренний и внешний радиусы заряда,  $N$  - количество щелей. Кроме того, возможно предусмотреть уплотнение сетки в окрестности щелей. Например, можно воспользоваться зависимостью:

$$f(\varphi) = \sin(N \cdot \varphi + \pi) + N \cdot \varphi \quad (3)$$

Разбиение названными способами кольцевого сечения и одного из секторов щелевого заряда приведены на (рис.2).

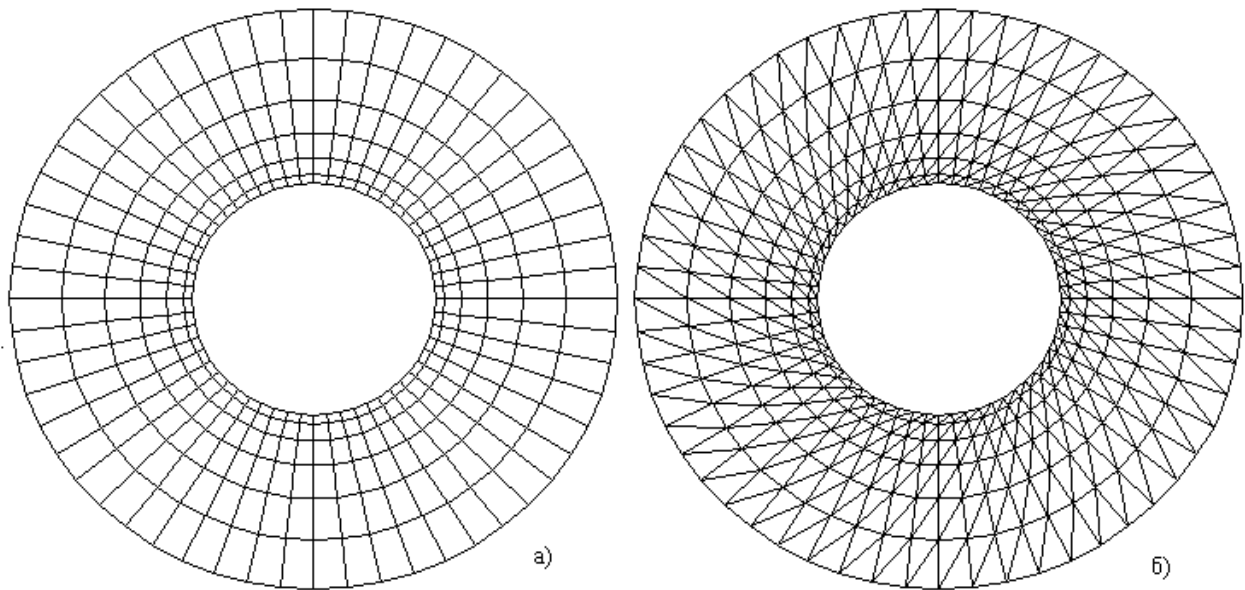


Рисунок. 2 Разбиение сечения кольцевого заряда ТТ на четырехугольные а) и треугольные б) конечные элементы, отображением, использующим замену декартовых координат полярными. (330 узлов, 6 участков разбиения по радиусу, 56 участков разбиения по углу).

#### Список использованных источников:

1. Андреев А.И., Горячев Л.В., Желтков В.И., Редько А.А. Применение метода отображений для зарядов твердого топлива со сложной геометрии // Оборонная техника, № 5-6, 2000. – Москва:2000. – С.15-18.
2. Бате К., Вилсон Е. Численные методы анализа и метод конечных элементов. М.:Мир, 1982. - 287с.
3. Зенкевич О. Метод конечных элементов в технике. - М.:Мир, 1975. - 544с.

**ГЕШТАЛЬТОБРАЗ В СИСТЕМЕ КОМПОЗИТОРСКОГО МЫШЛЕНИЯ****Шаховской А.П.**

доктор искусствоведения, профессор, ННГК им. М.И.Глинки, РФ.

Аннотация: в статье характеризуется гештальтообраз как доминантный стимул процесса создания композитором музыкального произведения и перевода “НЕ-музыкального” (=образов реальной действительности) в “музыкальное”.

Ключевые слова: Гештальтообраз, композиторское высказывание, музыкальное произведение, творческий процесс.

В качестве энергетической точки (=движущей силы) творческого процесса различные авторы называют озарение, замысел, авторскую идею, социальный заказ и т.п. Однако точка – начало линии, но не её причина. Обозначенные выше явления, несомненно, входят в структуру творческого процесса, но их действие носит локальный, ограниченный характер. Они то выдвигаются на поверхность сознания, то удаляются на его периферию, что обусловлено “прерывистостью” их действия.

Композиторское творчество – сложный психологический процесс перевода реального (=образы реальной действительности) в музыкальное (=музыкальные образы), что находит воплощение в музыкальном произведении, которое, в свою очередь, представляет собой специфическое отражение субъективированной композиторской эмоции-мысли, характеризуемое психологами как доминирующее. В.Леви, говоря о непосредственности обращения музыки к сознанию, отмечает: “Сильнейший психологический побудитель, проникающий в подспудные глубины сознания, она (музыка. – А.Ш.) при всей своей отвлеченности всегда содержит... чувственную непосредственность” [2, с.37].

В качестве широко известного образца такой эмоции-мысли можно привести тему судьбы из Симфонии № 5 Бетховена, о которой автор говорил: “Так судьба стучится в дверь”.



Рисунок 1.

По сути, произведение есть выражение композиторского интеллекта звучащими специфическими музыкальными средствами. Оно несет в себе

композиторскую мысль-эмоцию и представляет в целом результат отражения: а) реалий действительности и б) конструктивных возможностей звукового материала. Указанные явления не являются некими автономными образованиями, они, несомненно, взаимосвязаны и взаимозависимы. Их единство образует в сознании композитора два условных уровня мышления: образный и конструктивный. На пересечении этих уровней, происходит перевод “НЕ-музыкального” (=образы реальной действительности) в “музыкальное” (=музыкальные образы). В схематизированном виде данный перевод можно отразить следующим образом:

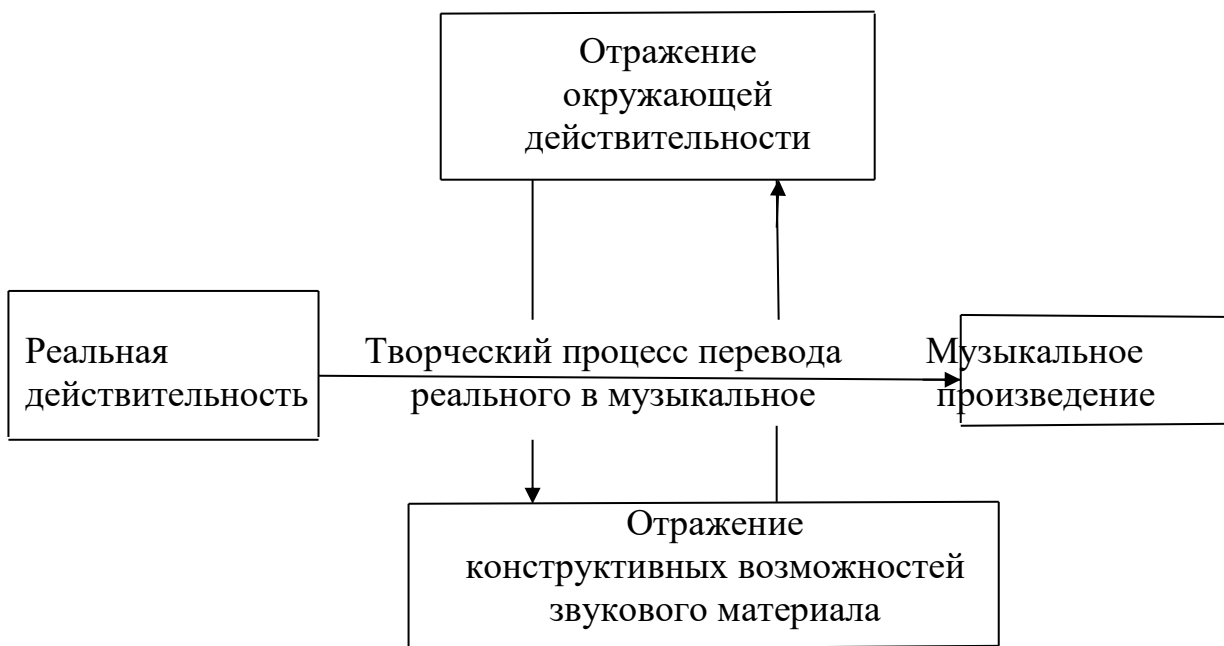


Рисунок 2.

Музыкальное произведение это композиторское высказывание, отражающее мир автора в совокупности субъективного (личный опыт автора) и объективного (общественный опыт). Таким образом, оно предстает как явление, включенное в социальную жизнь, "вписанное" в конкретное событийное время-пространство, в общие процессы культуры. Под их воздействием в сознании композитора формируется некий образ, некая модель звукового высказывания, то есть, то психическое образование, которое в психологии обозначается термином "гештальт", трактуемый как "структура", "форма", "целостный образ".

Такой целостный образ предстает как модель создаваемого произведения. Вместе с тем он является компонентом мегаобраза мира, будучи связанным со всей системой представлений, релевантных данной культурной традиции. Ибо мегаобраз мира не складывается из образов отдельных явлений и предметов, а с самого начала развивается и функционирует как целое. И произведение есть, по сути, не что иное, как его элемент и сущность данного элемента не столько в

нем самом, сколько в том месте, в той функции, которую он выполняет в реализации композиторского замысла.

Если связь "образ мира – произведение" отразить схематически, то, очевидно, что схема должна представлять собой не линейный (последовательный) ряд, а вписанные друг в друга окружности (предметные реальности): мир, жизнь, искусство, музыка, произведение. Эти "реальности", образующие иерархическую систему, проживаются и переживаются композитором, формируя его, условно говоря, музыкальную картину мира. Следовательно, они осознаются им, составляя "светлое поле" сознания.

Но если предположить, что наряду со "светлым" существует и "темное поле" (автор данные понятия использует не как строго научные, а, прежде всего, как образно-метафорические), то под последним нужно иметь в виду "бессознательное". Принцип взаимодействия указанных "полей" заключается, на наш взгляд, в следующем. "Реальности", освоенные субъектом в процессе сознательной деятельности, переводятся в бессознательное, образуя (формируя) в последнем своего рода образы-аналоги: образ мира, жизнеобраз, образ музыкально-звукового высказывания в его различных проявлениях и др.

На пересечении указанных элементов возникает "пограничная область"<sup>1</sup> взаимодействия "сознания" и "бессознательного", в которой и происходит активная творческая работа, творческий процесс, как следствие взаимостимуляции сознания и бессознательного.

Исходя из этого выделенные нами "светлое поле" и "темное поле" можно трактовать как факторы, обуславливающие "внешнюю" и "внутреннюю" стороны модели композиторского высказывания, понимая под первой те стороны, которыми модель соприкасается с внешним миром и которые осуществляют их взаимодействие, а под второй – те стороны, которые обуславливают имманентность модели и обеспечивают ее устойчивость во времени.

Данную сторону существования музыки рассмотрел Г.А.Орлов, отмечая, что, будучи включенной в единство мира, она имеет имманентный (ей присущий) и трансцендентный (выходящий за пределы музыкального) аспекты [3, с. 75]. Таким образом, произведение присутствует в опыте композитора как некий звуковой образ музыкального высказывания, а по сути -

---

<sup>1</sup> Данная "пограничная область" в авторской концепции трактуется как энергетическое поле творческого процесса, как пространство, в котором реализуется главная идея творчества – деятельности по созданию принципиально нового, еще НЕ-бывшего, НЕ-существовавшего. Поэтому очевидно, что "природу творчества невозможно раскрыть, исходя из изучения внутренних особенностей какого-то отдельного специфического вида творческой деятельности, и средствами лишь одной частной науки невозможно разобраться в этом сложном феномене" [1, с.40].

гештальтообраз, руководствуясь которым автор выстраивает (конструирует) произведение.

Очевидно, что гештальтообраз, представленный в сознании автора, включает в себя "объективное" и "субъективное", "НЕ-звуковое" и "звуковое", что образует некую предполагаемую, хотя и не всегда четко осознаваемую модель музыкально-звукового высказывания, несущего в себе нечто стабильное, составляющее "генетический код" произведения.

Развивая данную мысль можно предположить, что эта стабильность обеспечивается установкой, обусловливаемой гештальтообразом, выступающим как доминантный стимул процесса создания произведения, смысловой структуры, конкретное оформление которой сопровождается познанием композитором ее внутренней логики, связи и отношений. По сути, гештальтообраз имеет представляет энергетическую точку феноменального поля фокусирующую в себе устойчивые признаки, факторы, свойства создаваемого произведения, в котором, как отметил Ю.Баале, концентрируются "продуктивные переживания" автора [Цит по: 4, с. 141], обусловливающие в конечном счете музыкальное решение.

Таким образом, гештальтообраз предстает как движущая сила феноменального поля, под которым понимается момент времени в творческом процессе, формирующий конкретный контур произведения. Данный аспект представляется одним из возможных в исследовании, ибо гештальтообраз выступает как явление, фокусирующее в себе и контекст, и текст, и подтекст создаваемого сочинения, как единство цели, замысла, идеи, то есть, явление, которым мотивируется<sup>2</sup> и стимулируется творческий процесс.

#### **Список использованных источников:**

1. Гольдентрихт С.С. Творчество как философская проблема//Творчество и социальное познание: С. Статей. М.: МГУ, 1982. С.39-56.
2. Леви В. Вопросы психобиологии музыки//Сов. Музыка, № 8, 1966.
3. Орлов Г. А. Древо музыки. Вашингтон; Санкт-Петербург: Н.А.Frager & Co, Советский композитор, 1992. 490 с.
4. Психология процессов художественного творчества: сборник статей. Л.: Наука,1980. 218 с.

---

<sup>2</sup> Для автора примером такой мотивации является "Квартет на конец времени", созданный французским композитором Оливье Мессианом в силезском лагере для французских военнопленных Шталаг УШ А, близ Герлица и там же сыгранный 15 января 1941 г.

## ИЗУЧЕНИЕ И РАСЧЕТ ТОКА КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ В КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЯХ

Абдулазизов С.А.

Хайров Р.Ш.

Студенты ИРНИТУ, г. Иркутск, Российская Федерация.

Аннотация: расчет короткого замыкания позволит правильно выбрать оборудование для защиты от токов короткого замыкания. Так же указаны схемы замещения для одной из точек, где возможно произойдет КЗ.

Ключевые слова: короткое замыкание, схемы, схемы замещения, эквивалентная результирующая схема замещения.

Необходимо схему замещения привести к эквивалентной, для это проведем вычисления:

$$\begin{aligned}\dot{X}_1 &= \dot{X}_c + \dot{X}_{вл} = 0,9 + 0,34 = 1,24 \text{ о. е.}, \\ \dot{X}_2 &= \dot{X}_{сд1} + \dot{X}_{кл1} = 21,72 + 0,203 = 21,92 \text{ о. е.}, \\ \dot{X}_3 &= \dot{X}_{сд3} + \dot{X}_{кл2} = 21,72 + 0,203 = 21,92 \text{ о. е.}\end{aligned}$$

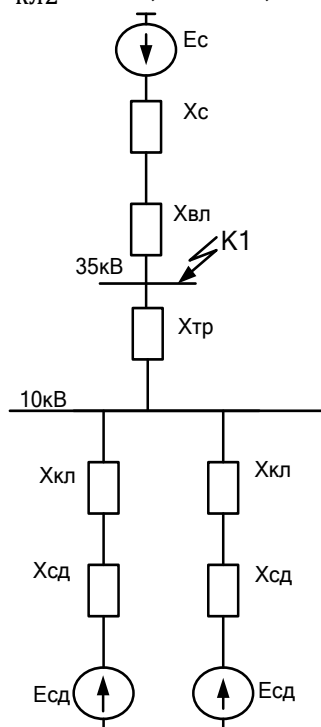


Рисунок 1 – Схема замещения для точки К-1.

$$\dot{X}_{\Sigma сд} = \frac{1}{Y_{\Sigma}} = \frac{1}{\frac{1}{\dot{X}_2} + \frac{1}{\dot{X}_3}} = \frac{1}{\frac{1}{21,92} + \frac{1}{21,92}} = 10,96 \text{ о. е.}$$

Эквивалентная ЭДС двигателей,

$$\dot{E}_{\Sigma сд} = \dot{E}_{сд} = 0,98 \text{ о. е.}$$

Преобразуем последовательно соединенные сопротивление  $\dot{X}_{тр}$  и  $\dot{X}_{\Sigma сд}$ ,

$$\dot{X}_4 = \dot{X}_{\Sigma сд} + \dot{X}_{тр} = 10,96 + 2,67 = 13,63 \text{ о.е.}$$

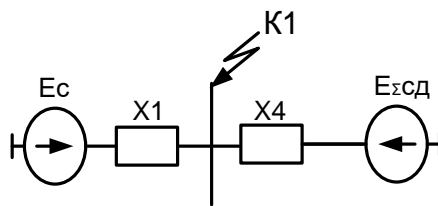


Рисунок 2 – Эквивалентная результирующая схема замещения для точки К-1.

Начальное значение периодической составляющей тока к.з. для точки короткого замыкания:

$$I_{по} = \sum_{i=1}^n \frac{E_{\text{эк}(\bar{\sigma})i}^*}{x_{\text{эк}(\bar{\sigma})i}^*} \cdot I_{\bar{\sigma}}, \quad (2.10.3)$$

$$I_{по} = \left( \frac{E_c}{X_1} + \frac{E_{\Sigma сд}}{X_4} \right) = \left( \frac{1}{1,24} + \frac{0,98}{13,63} \right) \cdot 4,68 = 4,11 \text{ кА},$$

Сила ударного тока КЗ определяется по формуле:

$$i_{уд} = k_{уд} \cdot \sqrt{2} \cdot I_{по}, \quad (2.10.4)$$

где  $k_{уд}$  - ударный коэффициент, принимается по справочным данным в зависимости от ступени напряжения, на которой произошло КЗ [1].

$$i_{уд} = \sqrt{2} \cdot 1,8 \cdot 4,11 = 10,43 \text{ кА},$$

Необходимо схему замещения привести к эквивалентной, для это проведем вычисления:

$$\dot{X}_5 = \dot{X}_c + \dot{X}_{вл} + \dot{X}_{тр} = 0,9 + 0,34 + 2,67 = 3,91 \text{ о.е.},$$

Начальное значение периодической составляющей тока к.з. для точки короткого замыкания:

$$I_{по} = \left( \frac{E_c}{X_5} + \frac{E_{\Sigma сд}}{X_{\Sigma сд}} \right) = \left( \frac{1}{3,91} + \frac{0,98}{13,63} \right) \cdot 16,51 = 5,4 \text{ кА},$$

Сила ударного тока КЗ:

$$i_{уд} = \sqrt{2} \cdot 1,8 \cdot 5,4 = 13,73 \text{ кА}.$$

Расчет ток короткого замыкания в остальных точка на стороне 10кВ.

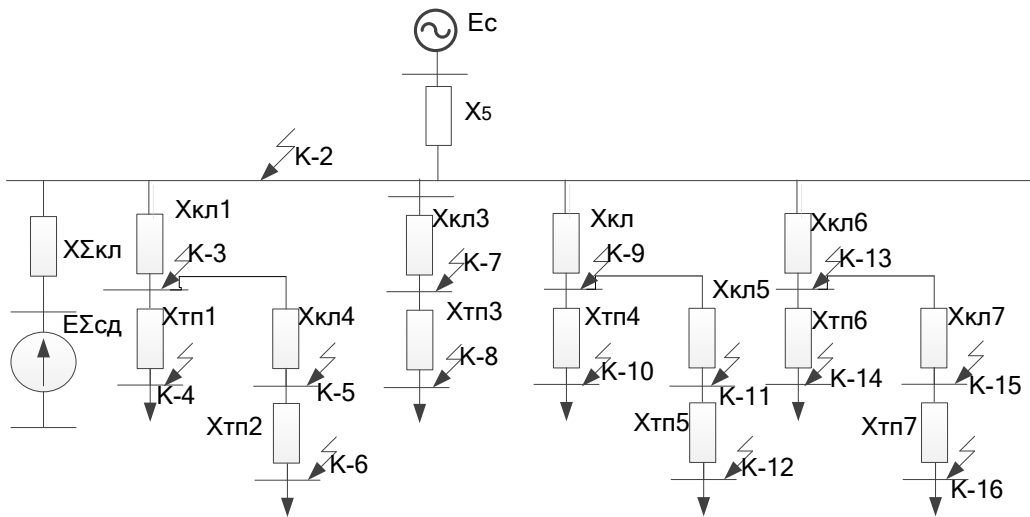


Рисунок 3 – Расчетная схема.

Преобразуем сопротивления  $\dot{X}_5$  и  $X_{\Sigma сд}$ ,

$$\dot{X}_6 = \frac{1}{Y_{\Sigma}} = \frac{1}{\frac{1}{\dot{X}_5} + \frac{1}{X_{\Sigma сд}}} = \frac{1}{\frac{1}{3,91} + \frac{1}{13,63}} = 3,04 \text{ о. е.}$$

Эквивалентная ЭДС двигателей,

$$\dot{E}_{\text{экв}} = \frac{E_c \cdot X_{\Sigma сд} + E_{\Sigma сд} \cdot X_5}{X_5 + X_{\Sigma сд}} = \frac{1 \cdot 13,63 + 0,98 \cdot 3,91}{13,63 + 3,91} = 0,99 \text{ о. е.}$$

Для удобства расчета, приведенные к стороне 10 кВ сопротивления кабельных линий сведем в таблицу.

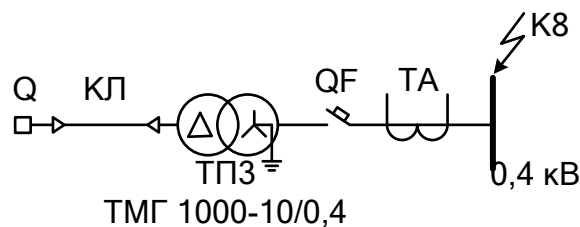


Рисунок 4 – Расчетная схема для точки К-4

Схема замещения:

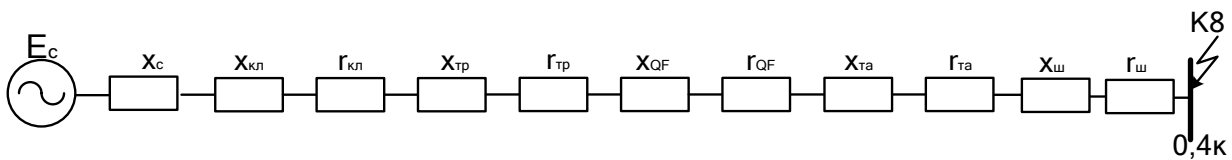


Рисунок 5 – Схема замещения для точки К-8

### Список использованных источников:

1. Шеховцов, В.П. Расчет и проектирование ОУ и электроустановок промышленных механизмов.



## РАСЧЕТ КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ И ВЫБОРА ВНУТРИЦЕХОВОГО ТРАНСФОРМАТОРА ДЛЯ ТП

Анисимов Н.И.

Черемисин В.В.

Магистранты 2-го курса , ИРНИТУ, г. Иркутск, Российская Федерация.

Аннотация: при помощи расчета компенсации реактивной мощности мы можем выбрать то или иное оборудование для дальнейшего изучения .

Ключевые слова: ТП, трансформатор, компенсации реактивной мощности.

$$P_p=72,32 \text{ кВт}; Q_p=41,11 \text{ квар}; l=0,22 \text{ км};$$

$$I_p=63,3 \text{ А.}$$

Для выбранного кабеля АПВВГнг 4х50  $r_0=0,59 \text{ Ом/км}$ , тогда:

$$\Delta P_{\text{л}} = 3 \cdot I_p^2 \cdot r_0 \cdot l = 3 \cdot 63,3^2 \cdot 0,59 \cdot 0,22 = 3,11 \text{ кВт. (2.6.8)}$$

Суммарная нагрузка цеха Ц3:

$$P_p=1240 \text{ кВт}; Q_p=1064,4 \text{ квар}$$

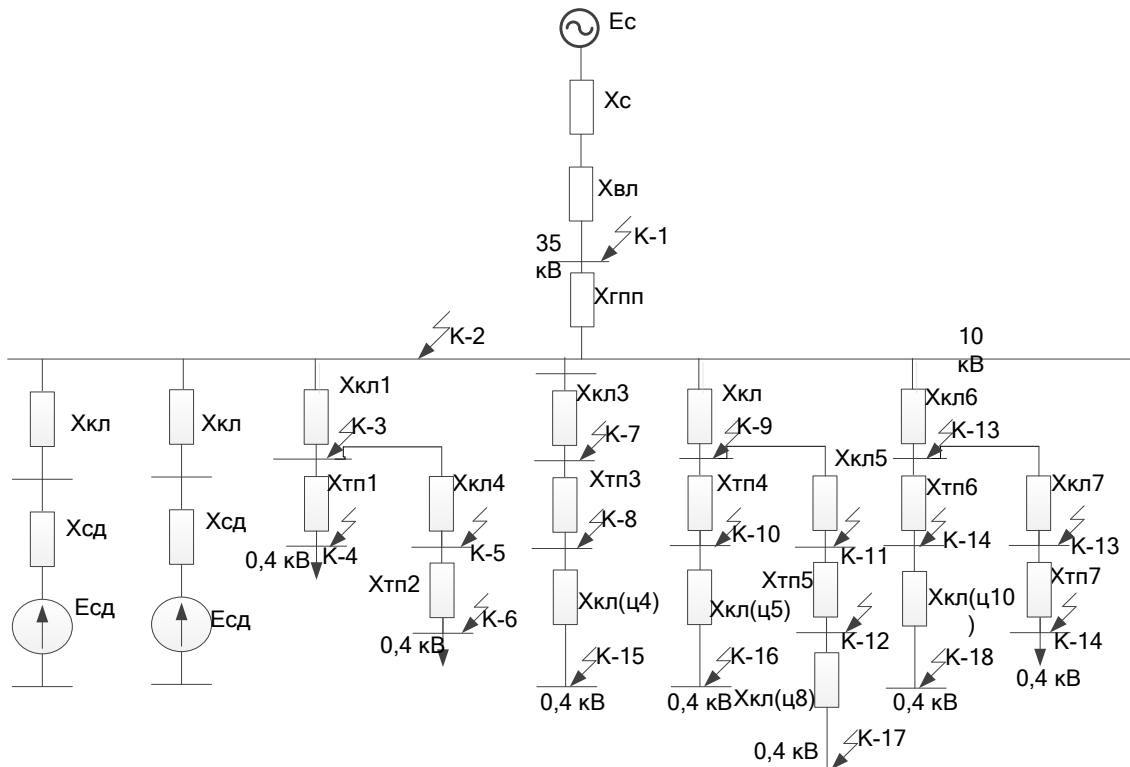


Рисунок 1 – Расчетная схема с нанесением точек.

Выбираем трансформатор марки ТМГ-1000:

$$\Delta P_{\text{ХХ}} = 1,55 \text{ кВт}; \Delta P_{\text{КЗ}} = 10,2 \text{ кВт}; I_{\text{ХХ}} = 2\%; u_{\text{КЗ}} = 5,5\%$$

Потери в трансформаторах:

$$\Delta S_{mp} = \sqrt{(\Delta P_{cm} + \Delta P_m)^2 + (\Delta Q_{cm} + \Delta Q_m)^2}, \quad (2.6.12)$$

где  $\Delta P_{cm}$ ,  $\Delta Q_{cm}$  – соответственно активные и реактивные потери в стали трансформатора;  $\Delta P_m$ ,  $\Delta Q_m$  – соответственно активные и реактивные потери в меди трансформатора.

Потери в стали:

$$\Delta P_{cm} = n \cdot \Delta P_{xx} = 2 \cdot 1,55 = 3,1 \text{ кВт},$$

$$\Delta Q_{cm} = n \cdot \frac{I_{xx}}{100} \cdot S_{НОМ.Т.} = 2 \cdot \frac{2}{100} \cdot 1000 = 40 \text{ квар},$$

Потери в меди:

$$\Delta P_m = \frac{\Delta P_{КЗ}}{n} \cdot \left( \frac{S_p}{S_{НОМ.Т.}} \right)^2 = \frac{10,2}{2} \cdot \left( \frac{1392}{1000} \right)^2 = 9,9 \text{ кВт}, \quad (2.6.13)$$

$$\Delta Q_m = \frac{u_{КЗ} \cdot S_p^2}{100 \cdot n \cdot S_{НОМ.Т.}} = \frac{5,5 \cdot 1392^2}{100 \cdot 2 \cdot 1000} = 53,2 \text{ квар}, \quad (2.6.14)$$

Потери в трансформаторах:

$$\Delta S_{mp} = \sqrt{(13)^2 + (93,2)^2} = 94,2 \text{ кВА},$$

Повторим предыдущий расчет для каждой трансформаторной подстанции для двух вариантов. Результаты сведем в табл. 2.11

Таблица 1 – Нагрузка ТП с учетом компенсации реактивной мощности для варианта I.

ТП	$Q_{КУрасч.}$ , квар	$Q_{КУ КРМ}$ , квар	Количество КРМ	$S_p$ , кВА
ТП1	169,19	180	2	487,08
ТП2	805,75	850	2	1281,21
ТП3	645,1	650	2	1392
ТП4	471,74	500	2	839,64
ТП5	439,21	450	2	869,71
ТП6	197,07	210	2	1142,08
ТП7	21,22	25	1	374,99

Таблица 2 – Выбор числа и мощности трансформаторов для варианта I.

ТП	Наименование	$S_p$ , кВА	$S_{н.т.}$ , кВА	Кол-во тр.	$k_3$	$k_{неп}$	$\Delta S_{TP}$ , кВА
ТП1	Механический цех	487,08	400	2	0,75	1,22	30,76
ТП2	Цех переработки втор.сырья	1281,21	1000	2	0,75	1,28	85,91
ТП3	Цех подготовки сырья	1392	1000	2	0,75	1,39	94,2

	Склад сырья						
ТП4	Склад готовой продукции	839,64	630	2	0,75	1,33	56,66
	Инструментальный цех						
ТП5	Ремонтно-механический	869,71	630	2	0,75	1,38	58,96
	Центральная лаборатория						
ТП6	Насосная	1142,08	1000	2	0,65	1,14	76,49
	Гараж						
ТП7	Заводоуправление, СКБ и столовая	374,99	400	1	0,95	0,94	24,94

**Список используемых источников:**

1. Дымков А.М. Расчет и конструирование трансформаторов.

УДК 620.22: 621.791

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ОСТАТОЧНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ  
ПРИ СВАРКЕ НИЗКОЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ**

**Фесак А.А.**

**Непомиллов Л.Н.**

**Мамин Т.Р.**

Магистранты гр. ПСУМ-16 ФГБУ ВО Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск, Россия.

Аннотация. в работе приводятся результаты моделирования напряжений, возникающих при сварке стали 09Г2С.

Ключевые слова: моделирование, сварной шов, сталь 09Г2С, остаточные напряжения.

В рамках данной работы исследовалась конструкционная низколегированная сталь марки 09Г2С [1, 2]. Сталь используется для изготовления различных деталей и элементов сварных металлоконструкций, работающих под давлением в широком диапазоне температур – от -70 до +425°С. Достоинства стали: хорошо сваривается, не склонна к отпускной хрупкости, ее вязкость не снижается после отпуска. Легкая свариваемость позволяет изготавливать из листового проката сложные конструкции для химической, нефтяной, строительной, судостроительной и других отраслей

промышленности. Особенности сварки: без подогрева или с предварительным подогревом до 100...120°C, осуществляется любыми электродами, предназначенными для низколегированных и малоуглеродистых сталей. Не проводится разделка кромок, если свариваются листы толщиной до 40 мм.

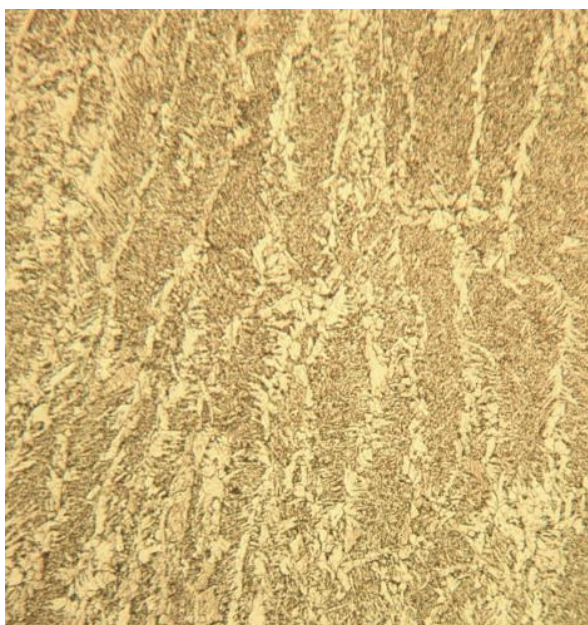
Для исследования микроструктуры изготавливали микрошлифы по стандартной методике, включающей шлифование, полирование и травление в 5% растворе азотной кислоты в спирте [3-5].

На рисунке 1, а показана микроструктура листового проката из стали 09Г2С. В микроструктуре наблюдается строчечность в расположении зерен перлита. Из-за ускоренного охлаждения в сварном шве могут образовываться закалочные структуры со свойствами, отличными от структуры основного металла [6]. На рисунке 1, б показана структура шва, выполненного ручной дуговой сваркой, которая формируется в результате отвода тепла из жидкой ванны и приобретает столбчатое строение с расположением феррита по границам зерен бейнита.

С целью изучения распределения внутренних напряжений в сварном шве, создаваемых при сварке стали 09Г2С, проводилось моделирование. Моделирование широко применяется как метод исследования для прогнозирования поведения изучаемых объектов в условиях производства или при их изготовлении [7-10].



а



б

Рисунок 1 – Микроструктура стали 09Г2С, увеличение в 50 раз: листового проката (а); сварной шов (б).

В среде проектирования САПР Autodesk Inventor были созданы четыре объекта, два из которых представляют две одинаковые стальные пластины,

сваренные в одну пластину. Две других детали представляют фиксированные опоры, на которые помещается пластина со сварным швом. Распределение напряжений в сварном шве без нагрузки показано на рис. 2.

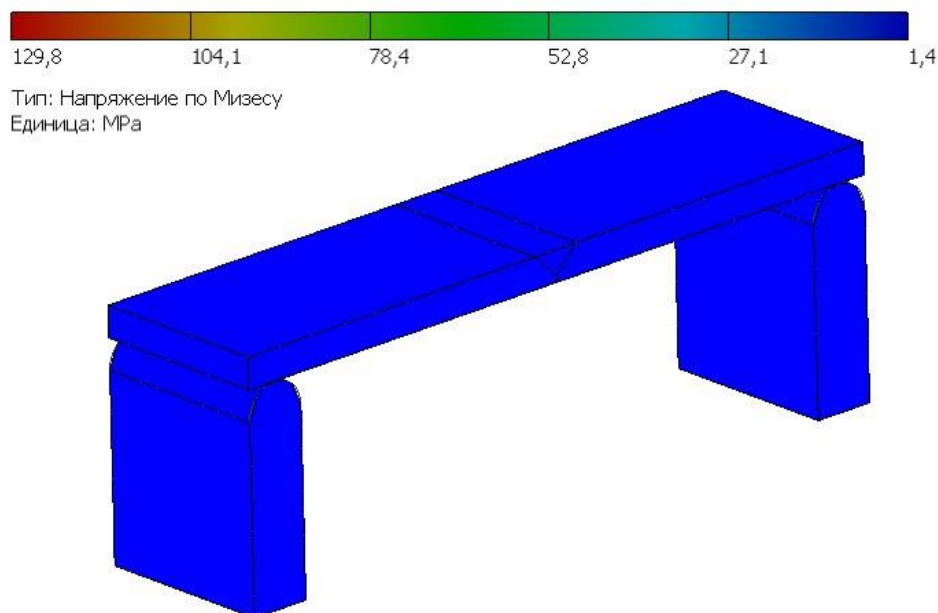


Рисунок 2 – Карта внутренних напряжений сварного шва из стали 09Г2С в ненагруженном состоянии.

При приложении изгибающей нагрузки распределение напряжений в сварном шве изменяется. Результат моделирования представлен на рисунке 3: на линию сварного шва прикладывалась сила в 1000 Н.

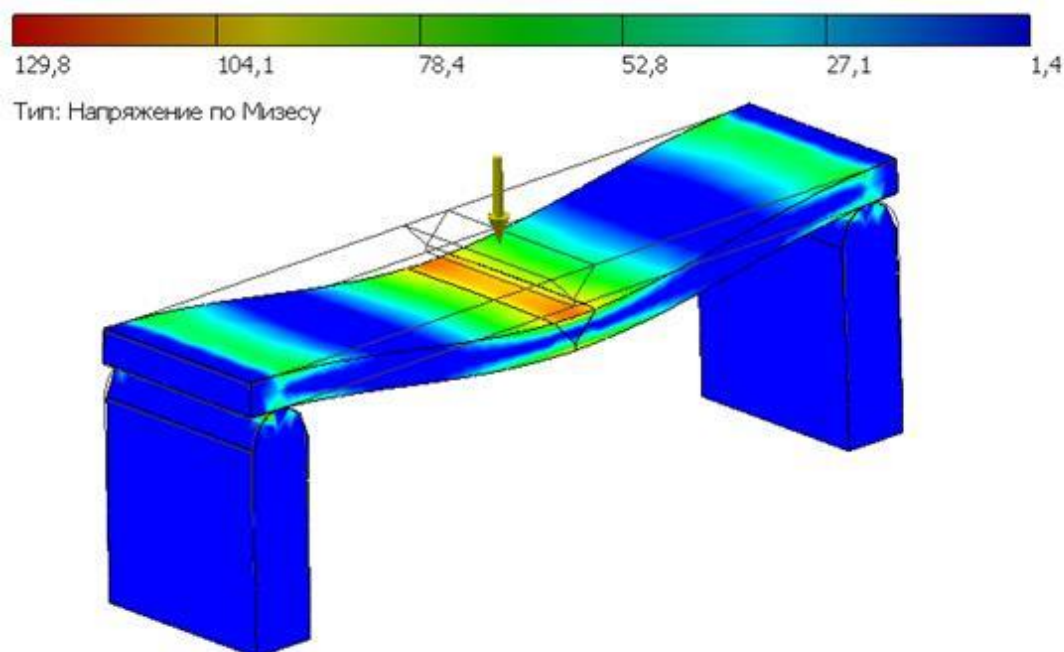


Рисунок 3 – Карта внутренних напряжений сварного шва из стали 09Г2С при действии изгибных нагрузок.

Моделирование показало, что при приложении нагрузки в области сварного шва образуются как сжимающие, так и растягивающие напряжения. Наибольшие нагрузки приходятся на края сварного шва и достигают 129,8 МПа

#### **Список использованных источников:**

1. ГОСТ 19281-2014. Прокат повышенной прочности. Общие технические условия.

2. ГОСТ 5520-79. Прокат листовой из углеродистой, низколегированной и легированной стали для котлов и сосудов, работающих под давлением.

3. Николаева Е.П. Техническое обследование и оценка качества материала футеровки мельницы полусамоизмельчения золотоизвлекательной фабрики // В сборнике: Технологическая механика материалов межвузовский сборник научных трудов. Иркутск, 2008. С. 167-171.

4. Николаева Е.П., Маслов М.В., Бурдуковский Е.А., Козлов В.А. Металлографическое исследование сварных соединений из стали 12Х18Н10Т, выполненных различными видами сварки // В сборнике: Жизненный цикл конструкционных материалов (от получения до утилизации) материалы III Всероссийской научно-технической конференции с международным участием. – Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2013. С. 133-140.

5. Дергачев Н.Г., Николаев Д.Ю., Бузевич Г.И., Николаева Е.П. Особенности формирования структуры в сварных соединениях, выполненных из термически неупрочняемого алюминиевого сплава АМгб // Жизненный цикл конструкционных материалов – Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2012. – С.345-354.

6. В.Д. Позняков, В. А. Довженко, С. Б. Касаткин, А. А. Максименко. Микроструктурные особенности усталостной повреждаемости и способы повышения долговечности сварных соединений стали 09Г2С // Автоматическая сварка. №5. 20120 С. 32-37

7. Savilov A.V., Ahmadi K. Modeling the mechanics and dynamics of arbitrary edge drills // International Journal of Machine Tools and Manufacture, 2015. Vol. 89. pp. 208-220.

8. A.Yu. Nikolaev Simulation of the plain milling process // IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering. Vol.177. 2017. 012080.

9. Г. Торвальд, Т. Андерсон. Генерация сетки вблизи произвольно расположенных трещин // ANSYS Solutions. Инженерно-технический журнал. Русская версия. №2 (3). 2006. С. 25-28

10. Макарук А.А., Хамаганов А.М., Пашков А.А., Самойленко О.В. Исследование напряженного состояния при обработке деталей повышенной жесткости бойковым инструментом // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2017. Т. 21. № 4. С. 39-46.

## СОДЕРЖАНИЕ

Каньшин А.Е. - К ВОПРОСУ О СЕТЕВОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ В ОБРАЗОВАНИИ В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	3
Кучерова А.А. - ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ НРАВСТВЕННОЙ ВОСПИТАННОСТИ У ОБУЧАЮЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ	9
Мохотько В.А., Крапивина А.А., Ломова И.Ю. - ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА В РОССИИ	11
Мохотько В.А., Крапивина А.А., Ломова И.Ю. - РЫНОК ДЕТСКИХ ТОВАРОВ НА ФОНЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА	13
Гуриев И.И., Кабышев А.М., Кольвах В.Ф. - РАЗРАБОТКА ЭКВИВАЛЕНТНОЙ СХЕМЫ И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РАЗРЯДНОЙ ЛАМПЫ	16
Слатвицкая И.И., Симонян Л.Г. - ИННОВАТИЗАЦИЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ: ПРОБЛЕМЫ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ	20
Стародубцева З.Г. - АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПОСТИЖЕНИЮ КОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА В РЕЧИ ПЕРСОНАЖА: ФЕНОМЕН АНТИСЛЕДСТВИЯ	23
Яицкая Е.А., Хаджиева Ф.З. - ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ В РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ РОССИИ	26
Яицкая Е.А., Абитов А.Ф. - ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ	28
Селицкая Н.В., Красников И.А., Лашин М.В. - ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЯЖУЩЕЕ НА ОСНОВЕ БИТУМА С ДОБАВЛЕНИЕМ РЕЗИНОВОЙ ВУЛКАНИЧЕСКОЙ КРОШКИ	31
Алимсакаева А.А. - РОЛЬ КОММУНИКАЦИИ В ФОРМИРОВАНИИ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ ВЫПУСКНИКОВ ВУЗА	35

Васильева Е.В., Усняян А.Л. - НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА НА УЧАСТНИКОВ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ	38
Гиззатова Э.Р. - О МОЛЕКУЛЯРНОМ И МАТЕМАТИЧЕСКОМ МОДЕЛИРОВАНИИ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	41
Залесский Б.Л. - РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ – КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ: НА ПУТИ К ВОССТАНОВЛЕНИЮ ТОВАРООБОРОТА	43
Клушина Е.А. - АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ СЕМЬИ И ДЕТЕЙ	46
Клушина Н.П. - ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ РЕЧИ У МАГИСТРАНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ	51
Корнева Е.С. - ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАЛОГОВЫХ ЛЬГОТ	53
Милушева Г.М. - ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД И ЕГО РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ ОБЩЕЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА	58
Примбетова А.И. - ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ФЕНОМЕН	61
Самсонова Ю.О. - ВЛИЯНИЕ РОТАЦИОННОГО ПОВЕРХНОСТНОГО ПЛАСТИЧЕСКОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ НА СТАТИЧЕСКУЮ ПРОЧНОСТЬ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ	64
Самсонова Ю.О. - ВЛИЯНИЕ РОТАЦИОННОГО ПОВЕРХНОСТНОГО ПЛАСТИЧЕСКОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ НА СТАТИЧЕСКИЙ ИЗГИБ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ	67
Эрикенова Э.М. - АКТУАЛИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ЭКОНОМИСТОВ	70



Кудрявцева Н.Г. - РАСКРЫТИЕ ПРИНЦИПА СУЩЕСТВЕННОСТИ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ БУХГАЛТЕРСКОЙ (ФИНАНСОВОЙ) ОТЧЕТНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ ГОСУДАРСТВЕННОГО СЕКТОРА	72
Волкова Н.А., Казурова Н.А. - К ВОПРОСУ О ДЕКРИМИНАЛИЗАЦИЯ ПОБОЕВ В СЕМЬЕ	74
Рыкова М.М. - БУДДИЗМ И РАЗВИТИЕ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДРЕВНЕЙ ЯПОНИИ	78
Пропп О.В., Онопченко В.И. - ВОЗДЕЙСТВИЕ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ	84
Андреев А.И., Суханина И.Э. - ДИСКРЕТИЗАЦИЯ ОДНОКАНАЛЬНЫЙ И ЦЕЛЕВОЙ ЗАРЯДЫ ТТ	87
Шаховской А.П. - ГЕШТАЛЬТОБРАЗ В СИСТЕМЕ КОМПОЗИТОРСКОГО МЫШЛЕНИЯ	90
Абдулазизов С.А., Хайров Р.Ш. - ИЗУЧЕНИЕ И РАСЧЕТ ТОКА КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ В КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЯХ	94
Анисимов Н.И., Черемисин В.В. - РАСЧЕТ КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ И ВЫБОРА ВНУТРИЦЕХОВОГО ТРАНСФОРМАТОРА ДЛЯ ТП	97
Фесак А.А., Непомилов Л.Н., Мамин Т.Р. - МОДЕЛИРОВАНИЕ ОСТАТОЧНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ ПРИ СВАРКЕ НИЗКОЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ	99

## **Уважаемые коллеги!**

Приглашаем Вас принять участие в международных научно-практических конференциях, проводимым Научным партнерством «Апекс»

По итогам конференций издаются сборники статей, которым присваиваются индексы УДК и ББК.

Всем участникам высылается индивидуальный сертификат, подтверждающий участие в конференции.

В течение 10 дней после проведения конференции сборники размещаются сайте <http://np-arex.ru>, а также отправляются в почтовые отделения для рассылки заказными бандеролями.

Сборники статей размещаются в научной электронной библиотеке [elibrary.ru](http://elibrary.ru) и регистрируются в наукометрической базе **РИНЦ** (Российский индекс научного цитирования)

С информацией и полным списком конференций Вы можете ознакомиться на нашем сайте <http://np-arex.ru>

Бумага офсетная. Печать цифровая. Тираж 100 экз. Усл. печ. л. 6,63.

Отпечатано в издательстве ООО Оперативная типография "На Чехова"  
664011 г. Иркутск, ул. Чехова, 10.