

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ  
НАУКИ, ТЕХНИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**

**Материалы 74-й международной  
научно-технической конференции**

Том 2

Под редакцией В.М. Колокольцева

Магнитогорск  
2016

Редколлегия:

В.М. Колокольцев (главный редактор),  
М.В. Чукин (зам. главного редактора), Г.С. Гун,  
Н.А. Осинцев, А.С. Харченко, Е.Г. Нешпоренко, М.В. Шубина,  
Э.П. Чернышова, Н.В. Кузнецова, Е.В. Олейник, Н.Н. Макарова,  
Л.В. Смирнова, Н.Н. Котляр,  
С.В. Пыхтунова (отв. редактор)

*Сборник входит в базу данных  
Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)*

**Актуальные проблемы современной науки, техники и образования:**  
материалы 74-й международной научно-технической конференции / под  
ред. В.М. Колокольцева. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн.  
ун-та им. Г.И. Носова, 2016. Т.2. 360 с.

В сборнике представлены доклады победителей конкурса на лучший доклад 74-й научно-технической конференции по итогам научно-исследовательских работ 2015–2016 гг.

© Магнитогорский государственный  
технический университет  
им. Г.И. Носова, 2016

# ИНСТИТУТ СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ И ИСКУССТВА

---

---

УДК 347.214.2

Х.И. Аглюков, О.В. Резник, А.А. Емельянова

## АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗАЩИТЫ ИМУЩЕСТВА. ОБМАНУТЫЕ ДОЛЬЩИКИ

***Аннотация.** Статья имеет цель предупредить проблемы в капитальном строительстве, связанные с неполучением гражданами и юридическими лицами, так называемыми «обманутыми дольщиками», жилья от застройщиков. Основная идея попытаться предложить меры защиты прав и законных интересов участников долевого строительства, в случае возникновения кризисных явлений у компаний*

***Ключевые слова:** обманутые дольщики, схемы обмана, долевое строительство, вексель, договор долевого строительства, застройщик, банкротство*

На сегодняшний день долевое строительство получило широкое распространение в Российской Федерации. В СМИ явление зачастую освещается в негативном свете в силу сложившихся обстоятельств: все большее количество дольщиков оказываются обманутыми застройщиками.

В апреле 2005 вступил в силу закон «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости». Он регулирует отношения, связанные с привлечением денежных средств граждан и юридических лиц для долевого строительства многоквартирных домов и/или иных объектов недвижимости на основании договора участия в долевом строительстве. Однако, в силу его несовершенства данный закон не позволяет защитить в полной мере дольщиков от недобросовестных застройщиков. Недобросовестные застройщики используют различные мошеннические схемы: квартиры продаются два или три раза, подделывание документов, отвод земельного участка с нарушением Градостроительных норм и правил, др. Несовершенство законодательства в области долевого строительства к тому, что гражданин является кредитором застройщика при этом их права недостаточно защищены, а механизм защиты его финансовых и имущественных интересов в данном законе проработаны не достаточно. Так, например, одним из крупнейших компаний с огромным объемом незавершенного строительства является компания СУ-155, у которой числится порядка 150 не сданных объектов в 14 регионах страны.

Федеральные власти пытаются переломить сложившуюся ситуацию, так, на осенней сессии Государственной Думы РФ, осенью 2009 года приняты поправки в Федеральный закон № 214 от 2004г. «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости». Поправки подготовлены в рамках рабочей группы партии «Единая Россия» по защите прав вкладчиков и

дольщиков. В частности, предусматривается, что с вступлением в силу поправок все сделки с привлечением средств граждан на рынке жилья будут регулироваться только этим законом (№214/2004г).

16 декабря 2013 г. Министерство юстиции РФ зарегистрировало (регистрационный номер 30598) приказ Минрегиона России № 403 от 20.09.2013 г., в котором утверждены критерии отнесения граждан к числу обманутых дольщиков. Таким образом, в конце 2013 года вступили в силу единые для всех регионов России критерии отнесения граждан к числу «обманутых дольщиков». С 1 февраля 2014 года Москомстройинвест приступил к приему заявлений и документов для включения в Реестр пострадавших граждан. Реестр будет формироваться по новым правилам и критериям Минрегиона России.

При этом чтобы не стать обманутым дольщиком необходимо, соблюдать определенные правила:

1. Убедитесь, что застройщик, у которого вы планируете купить квартиру, работает по 214-ФЗ. Он должен предложить вам заключить договор участия в долевом строительстве (ДДУ). Только так в случае, если застройщик окажется не в состоянии выполнить свои обязательства, вы сможете рассчитывать на возврат денежных средств. Заключая ДДУ, вы также защищаете себя и на случай банкротства застройщика. Изучите отзывы о строительной организации, которая строит дом, где вы собираетесь купить квартиру. Застройщик должен иметь соответствующую деловую репутацию, опыт строительства и уже построенные в этом регионе объекты, о качестве которых можно получить отзыв.

2. Не стоит покупать квартиру у застройщика, который предлагает вам заключить предварительный договор или приобрести вексель. Вы передаете деньги в момент подписания документов, но взамен не получаете никаких гарантий.

Когда дом будет достроен, строительная организация может передумать заключать с вами основной договор. В таком случае вы имеете право потребовать сумму, прописанную в векселе. Но к этому моменту, с учетом инфляции, она может быть значительно меньше той, которую вы изначально внесли. Это и есть так называемые «серые схемы» продажи квартир, к которым прибегают строительные организации, желающие избежать ответственности за неисполнение своих обязательств перед дольщиками, предусмотренной 214-ФЗ.

3. Прежде чем купить квартиру у застройщика убедитесь, что компания имеет разрешение на строительство и полис страхования гражданской ответственности застройщика. Помните, что продавать квартиры в строящихся объектах и заключать ДДУ застройщик может только при наличии страхового полиса. Страхованием полисом может выступать либо поручительство банка, либо договор страхования гражданской ответственности, заключенный со страховой компанией или Обществом взаимного страхования (ОВС).

4. Если застройщик предлагает заключить ДДУ, убедитесь, что он опубликовал проектную декларацию в СМИ и (или) сети Интернет, если он размещает рекламу, связанную с привлечением денежных средств дольщиков. Если не размещает, то эту информацию для ознакомления самостоятельно - по закону застройщик обязан представить ее любому заинтересованному лицу.

5. Попросите в компании застройщика пакет документов, подтверждающих законное строительство, и договор, который вам впоследствии нужно будет подписать и обратитесь за консультацией к юристу, работающему в данной сфере.

6. Изучите историю строительства конкретного объекта. Репутацию застройщика могла подпортиться финансовый кризис и денег не хватило на дострой именно того объекта, в котором вы собрались покупать квартиру. Застройщик обязан прекратить продажи, но это не значит, что кто-то из дольщиков не попытается продать свои квадратные метры в проблемном жилом доме.

7. Никогда не покупайте квартиру в доме, который не видели своими глазами. Даже если все документы в порядке, ни вас, ни юриста ничего не смущает, в десятиэтажном здании достраивается девятый этаж, обязательно – «на всякий случай!» – съездите лично на стройплощадку и убедитесь, что это действительно так.

8. На момент заключения договора еще раз внимательно прочитайте все документы, которые подписываете. ДДУ, согласно ст. 4 214-ФЗ, должен содержать определение конкретного объекта долевого строительства, подлежащего передаче в соответствии с проектной документацией застройщиком после получения им разрешения на ввод в эксплуатацию; срок передачи застройщиком объекта участнику долевого строительства; цену договора, сроки и порядок ее уплаты; гарантийный срок на объект долевого строительства.

9. Если появились какие-либо конкретные вопросы, сомнения относительно репутации застройщика, качества строящегося объекта, в Комплексе градостроительной политики и строительства г. Москвы работают Горячие линии, где вы можете задать интересующие вас вопросы, в том числе и по долевному строительству.

Вывод: чтобы избежать проблем с долевым строительством в первую очередь проверьте все документы с юридически образованным лицом, изучите репутацию компании и страхуйте сделку на приобретенное имущество в надежных страховых компаниях.

#### Список литературы

1. Корниенко В.Д., Чикота С.И. Этапы развития многоквартирных жилых домов для массовой застройки городов России // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: материалы 72-й международной научно-технической конференции / под ред. В.М. Колокольцева. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. Т.2. С.19-23.
2. Постановление Правительства Москвы от 20.09.2013 N 403-ПП "О внесении изменений в постановление Правительства Москвы от 24 февраля 2010 г. N 157-ПП".
3. Федеральный закон от 30.12.2004 N 214-ФЗ "Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации".
4. <http://stroi.mos.ru/kak-ne-stat-obmanutym-dolschikom> – «Комплекс градостроительной политики и строительства города Москвы».
5. <http://www.litmir.co/br/?b=118033> – «ЛИТМИР» электронная библиотека.

М.А. Астафьева, М.С. Габова

## НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ТРУБОБЕТОННЫХ КОЛОНН СО СПИРАЛЬНЫМ АРМИРОВАНИЕМ

**Аннотация.** В данной статье приведены результаты сопоставления экспериментальной несущей способности трубобетонных элементов со спиральной арматурой, без спиральной арматуры и с железобетонными элементами с косвенным армированием спиралями. Также анализ особенностей их напряженно-деформированного состояния.

**Ключевые слова:** высотное здание, трубобетонные колонны, железобетонные колонны, спиральное армирование, несущая способность

Применение высокопрочных сжатых элементов становится все более востребованным в связи с возросшей тенденцией к возведению высотных зданий и сооружений. Одним из наиболее эффективных из таких элементов является стальная труба, заполненная бетоном. Широкое применение трубобетонных конструкций сдерживает отсутствие достоверной методики расчёта их прочности и несущей способности.

В последнее время в области расчета трубобетонных конструкций интенсивно работает А.Л. Кришан, опубликовавший ряд работ [1-4], в которых рассматриваются трубобетонные колонны с предварительно обжатым ядром, с различными вариантами армирования и форм поперечного сечения. В этих работах отмечается, что применение таких колонн является одним из путей эффективного использования высокопрочных бетонов и арматуры. При этом сжатые трубобетонные элементы, работающие с малыми эксцентриситетами приложения продольной силы, обладают очень высокой несущей способностью при относительно небольших поперечных сечениях. Их применение дает существенную экономию стали и бетона, приводит к уменьшению размеров сечений элементов, их массы и транспортных затрат. При этом сохраняются все достоинства металлических конструкций с точки зрения удобства монтажа.

Целью исследования являлась разработка конструкции сжатых трубобетонных элементов квадратного поперечного сечения со спиральным армированием. В данной статье приведены результаты сопоставления экспериментальной несущей способности таких элементов с аналогичными конструкциями без спиральной арматуры и с железобетонными элементами с косвенным армированием спиралями. Для такого сопоставления были изготовлены и испытаны при действии кратковременной сжимающей нагрузки по 2 серии лабораторных образцов каждого вида (по 3 образца в каждой серии).

Все образцы имели квадратное поперечное сечение. Ширина сечения железобетонных образцов составляла 132 мм, трубобетонных – 140 мм при толщине стальной оболочки 4 мм. Высота лабораторных образцов составляла 560 мм. Армирование выполнено из 6 продольных стержней  $\varnothing 6$  А400 и спирали из арматурной проволоки  $\varnothing 5$  Вр500, которая навивалась вокруг продольных стержней пространственного вязаного каркаса с шагом 30 мм. Марка стали труб 09Г2С.

Все образцы одной серии изготавливались одновременно из бетона одного замеса. Кроме того, из того же замеса заливались контрольные бетонные кубы и призмы.

Испытания образцов проводились в условиях внецентренного сжатия на 500 тонном гидравлическом прессе 2ПГ500 по стандартной методике. Эксцентриситет приложения нагрузки составлял 15 и 30 мм. Прочностные и деформативные характеристики исходного бетона определялись согласно ГОСТ 10180.

Основные численные результаты выполненных экспериментальных исследований приведены в таблице. В ней представлены: данные по призмочной прочности исходного бетона  $R_{bu}$ ; пределу упругой работы  $N_{el}$ ; максимально достигнутой нагрузке  $N_u$ ; максимальным относительным деформациям сжатого бетона  $\varepsilon_{b,max}$ .

Средние значения серии экспериментальных образцов

Серия, образец	$R_{bu}$ , МПа	$N_{el}^{Exp}$ , кН	$\varepsilon_{b,max} 10^{-5}$
BC-15.132	30,4	712	290
BC-30.132	30,4	538	332
BCO-15.140	30,6	1507	787
BCO-30.140	30,6	1233	731
BO-15.140	30,9	1065	295
BO-30.140	30,9	873	304

Примечание. В маркировке серий приняты следующие условные обозначения:

В – внецентренно сжатый призмочный образец;

О – стальная оболочка толщиной 4 мм; С – спираль; 15,30 – эксцентриситет;

132,140 – внешние габариты колонн в мм.

Из анализа экспериментальных данных очевидно, что трубобетонные элементы со спиральной арматурой имеют наибольшую несущую способность. Наличие косвенного армирования в трубобетонном образце квадратного поперечного сечения привело к росту несущей способности:

– на 41,5% при загрузке с эксцентриситетами 15 мм;

– на 41,2% при загрузке с эксцентриситетами 30 мм.

Наличие стальной оболочки привело к очень существенному росту несущей способности по сравнению с железобетонными образцами:

– в 2,1 раза при загрузке с эксцентриситетами 15 мм;

– в 2,3 раза при загрузке с эксцентриситетами 30 мм.

Анализ особенностей напряженно-деформированного состояния свидетельствует о следующем. В испытанных образцах стальная составляющая воспринимала значительную часть нагрузки (примерно 45÷60 %). Поэтому, когда интенсивность напряжений во внешней обложке достигала предела текучести и здесь начиналось перераспределение напряжений (уменьшение нормальных напряжений в продольном направлении) и увеличение нормальных напряжений тангенциального направления), происходило дополнительное нагружение железобетонного ядра. Напряжения в бетоне и продольной арматуре интенсивно нарастали. В бетоне наблюдался процесс образования и активного развития микротрещин. С увеличением внешней нагрузки эти напряжения достигали верхней границы трещинообразования.

При нагрузках, близких к разрушающим, наблюдались значительные деформации укорочения образцов (для серий ВСО значения  $\varepsilon_{b,max}$  превышали 0,007). В процессе дальнейшего нагружения образцов ВО и ВСО происходило нарушение сцепления между бетонным ядром, арматурным каркасом и стальной обоймой и в различных местах по высоте элементов потеря местной устойчивости стенки внешней оболочки и продольной арматуры каркаса. При этом в большинстве образцов наблюдался разрыв спиральной арматуры.

Главным результатом проведенных исследований явилось экспериментальное подтверждение существенного повышения несущей способности внецентренно сжатых трубобетонных элементов квадратного поперечного сечения за счет их косвенного армирования спиралями.

#### Список литературы

1. Кришан А.Л. Трубобетонные колонны для многоэтажных зданий // Строительная механика инженерных конструкций и сооружений. 2009. № 4. С. 75-80.
2. Кришан А.Л., Заикин А.И., Мельничук А.С. Расчет прочности трубобетонных колонн // Строительная механика инженерных конструкций и сооружений. 2010. № 1. С. 20-25.
3. Кришан А.Л., Гареев М.Ш., Сагадатов А.И. Определение разрушающей нагрузки сжатых трубобетонных элементов // Бетон и железобетон. 2004. № 6. С. 9-13.
4. The energy integrity resistance to the long-term strength concrete / A. Krishan, V. Rimshin, S. Markov, V. Erofeev, V. Kurbatov // Procedia Engineering 1. 2015, pp. 211-217.
5. Кришан А.Л., Сабиров Р.Р., Кришан М.А.. Расчет прочности сжатых железобетонных элементов с косвенным армированием сетками // Архитектура. Строительство. Образование. 2014. №1(3). С. 215-224.

УДК 624.011.2

**А.А. Варламов, В.Б. Гаврилов, А.А. Курбангалеев**

#### **ИССЛЕДОВАНИЕ УЗЛОВ МЕТАЛЛОДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ**

***Аннотация.** Предложены новые конструкции из стержневых металлодеревянных элементов. Предложены варианты и классификация их соединений. Проведены экспериментальные исследования узлов сопряжений конструкций из металлодеревянных элементов на изгибаемых элементах.*

***Ключевые слова:** ферма, узлы, металлодеревянный брус, тонкостенная оболочка, накладки, нагели*

Фермы являются одним из эффективных видов строительных конструкций. И деревянные фермы широко применяли в строительстве в начале двадцатого века. Недостатком таких конструкций, как ни странно, было малое сечение элементов ферм. В этом случае дефекты дерева проявлялись особенно ощутимо [1,2]. С по-



явлением легких стальных профилей в строительстве практически полностью перешли на стальные фермы. С развитием технологий и появлением особо тонких стальных профилей интерес к фермам возрождается. В этом случае возможно использовать достоинства дерева и стали. Причем эти достоинства взаимно дополняют друг друга. По отношению к пожарным нагрузкам конструкция становится более защищена по сравнению с тонкостенными стальными. Неоднородность древесины компенсируется достоинствами тонкостенного проката. В свою очередь древесина обеспечивает устойчивость тонкостенной оболочки. Наиболее прочный элемент расположен наиболее эффективно для восприятия внешней нагрузки. Возникает возможность использовать специальные стальные нагели для соединения конструкций [3,4].

Для исследований предложена комплексная конструкция, представляющая собой деревянный брус в оболочке из замкнутого тонкостенного профиля. Из таких стержней собираются металлодеревянные фермы. Основная проблема в такой конструкции – узлы. Для реализации предложено несколько вариантов узлов металлодеревянных ферм, учитывающих особенности тонкостенных брусковых элементов. Предлагаемые варианты показаны на рисунке.

Предлагается выполнять соединения накладками и нагелями. Прямое соединение конструкций затруднено в связи со сложностью прямой стыковки тонкостенной оболочки. Соединение накладками возможны в нескольких вариантах: - простое соединение накладкой, работающей на простое сжатие или растяжение (а); - соединение накладкой, работающей в плоском напряженном состоянии (б); накладкой, работающей в объемном напряженном состоянии (Г). Накладки можно классифицировать по жесткости: - тонкостенные накладки; - жесткие пластины; - объемные пластины (когда накладки выполняются, например, из металлодеревянного бруска). Крепление накладок возможно сваркой, нагелями, склеиванием, комбинировано. Нагели применяются в виде стяжек, гвоздей, шурупов и др.

Для экспериментальной проверки узлов сопряжения было изготовлено несколько серий составных металлодеревянных балок и ферм, собранных из металлодеревянных элементов [5,6]. Было изготовлено четыре балки и четыре фермы. Металлическая оболочка в месте стыка стержней была жестко сопряжена с оболочками других стержней за счет применения стальных накладок толщиной 3 мм использования других клеевых составов типа «сухая сварка». Длина балок составила 3 м. Пролет фермы был равен 6 м. Образцы были испытаны на изгиб. Узлы усиливали стальными накладками толщиной 3 мм. В качестве оболочки использовали оцинкованный лист толщиной 0,8 мм. Соединение стальных накладок с металлодеревянными элементами в узловых соединениях выполнялось на «сухой сварке» и стальными шпильками диаметром 10 мм. Размер сечения элементов составлял 150x40 мм. Соединение стальной оболочки с деревянной балкой выполняли с помощью эпоксидной композиции.

Разрушение элементов проходило в основном в сжатой зоне и характеризовалось отслоением и в следствие потерей устойчивости стальной оболочки. В растянутой зоне разрушений не было зафиксировано, а происходило перераспределение усилий с дерева на сталь в местах дефектов древесины [7].

Анализ полученных экспериментальных данных показывает:

1. Происходит «сглаживание» металлическими листами пороков древесины, т.е. анизотропность становится менее выраженной. Зона влияния природных

дефектов в древесине на состояние растянутых элементов ограничивается длиной до 100 мм.

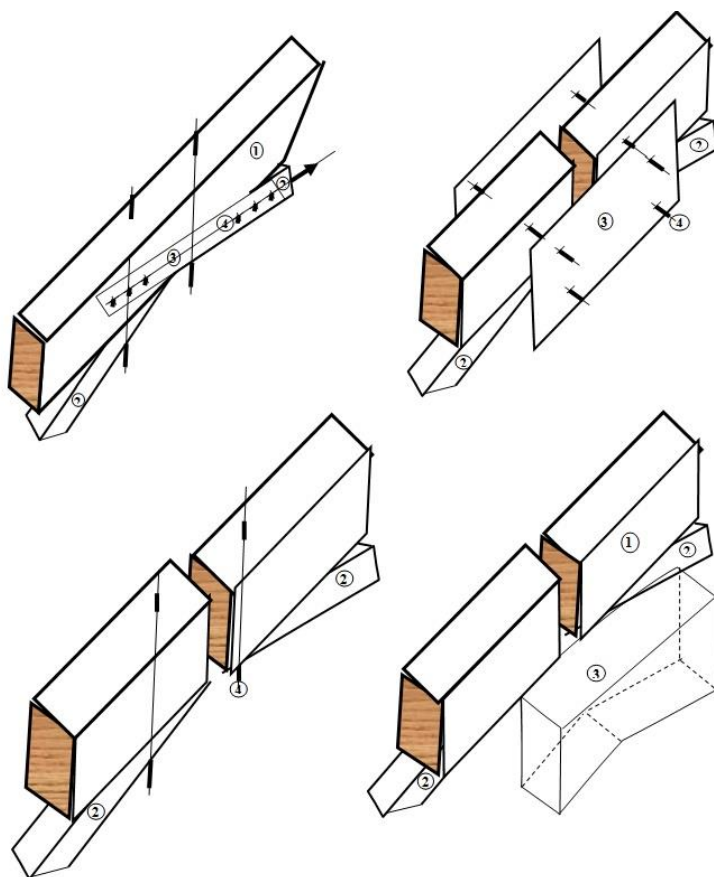
2. При повышении несущей способности металлодеревянных балок по сравнению с деревянными в 2-2,5 раза, прочность стыка была обеспечена.

3. Деформации узла соответствовали деформациям соседних участков балки

4. Природные пороки древесины не сказывались в узлах ферм вследствие их усиления стальными пластинами.

5. В местах сопряжений сжатых элементов (отдельные раскосы и элементы верхнего пояса) с применением состава «сухая сварка» разрушений не было обнаружено,

6. В узлах сопряжения растянутых элементов разрушения клеевого шва между стальной оболочкой и древесиной наступали на 1 – 2 ступени ранее достижения последней экспериментальной ступени нагружения.



Узлы металлодеревянных ферм:

1 – пояс фермы; 2 – раскосы; 3 – накладные элементы; 4 – нагели

7. Особенностью работы конструкций с металлодеревянными элементами – значительное перераспределение усилий между сталью и древесиной, что вызывает необходимость изучения работы узловых соединений под длительно действующей нагрузкой.

#### Список литературы

1. Лукин М.В. Совершенствование конструкций и технологий производства деревоклееных композитных балок: автореф. дис. ... канд. техн. наук. Архангельск, 2010. 16 с.
2. Щуко В.Ю., Рощина С.И. Клееные армированные деревянные конструкции: учеб. пособие. Владимир: Владимирский государственный университет, 2007. 68 с.
3. Варламов А.А. К оценке долговечности зданий и конструкций // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: материалы 71-й межрегиональной научно-технической конференции. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. Т.2. С. 186-188.
4. Емельянов О.В., Емельянова О.О. Подходы к моделированию процесса нагружения при прогнозировании срока службы металлических конструкций // Архитектура. Строительство. Образование. 2014. № 1 (3). С. 190-195.
5. Гаврилов В.Б., Димитрова И.П., Ступак А.А. Исследование узлов металлодеревянных конструкций // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: материалы 73-й международной научно-технической конференции/ под ред. В.М. Колокольцева. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. Т. 2. С.37-40.
6. Гаврилов В.Б., Емельянов О.В. Исследование прочности древесины и усиление несущих конструкций деревянного покрытия здания старой постройки в г. Троицк // Архитектура. Строительство. Образование. 2014. № 1 (3). С. 178-182.
7. Тойбаев С.Н., Дюсембаев И.Н. Математическое моделирование динамического изгиба балки на стержневом основании с учетом упруго-пластического деформированного основания при действии сосредоточенной силы // Архитектура. Строительство. Образование. 2015. № 1 (5). С. 64-69.

УДК 539.37

**А.А. Варламов**

#### **О НОВОЙ СТРУКТУРЕ ДИАГРАММЫ РАБОТЫ БЕТОНА**

***Аннотация.** на основании закона сохранения энергии предложены зависимости, позволяющие построить диаграммы поведения бетона во времени. Для анализа предложены четыре диаграммы работы бетона. Новый подход позволил выделить четыре зоны работы бетона и физически обосновать их наличие.*

***Ключевые слова:** диаграммы, энергия, время, прочность и деформации бетона.*

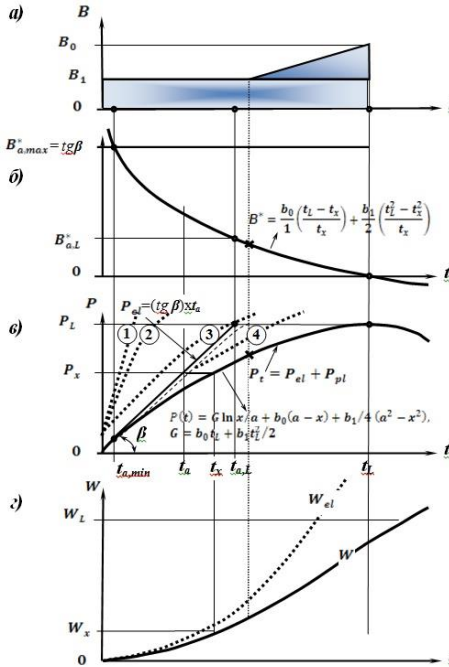
В связи с переходом на расчет железобетонных конструкций по деформированной схеме интерес к диаграмме поведения бетона возрос [1,2,3]. Однако, не смотря на многочисленные попытки, истинная форма диаграммы не определена. Для описания диаграммы работы бетона предлагаются различные кривые, описываемые самыми разными функциями. Иногда кривую деформирования описывают на разных участках работы разными кривыми [1]. Какая действительная функция описывает поведение бетона остается неизвестным.

Рассмотрим только механическое нагружение бетонного образца. Другие виды нагружения – тепловое, химическое и пр. могут быть описаны аналогично. Исходные предпосылки построения диаграммы изложены в работах [4,5]. Результаты построения диаграммы работы бетона показаны на рисунке, где они представлены в виде диаграмм поведения бетона во времени. При известной скорости испытания бетонного образца, диаграмма «мощность - время» легко переводится в оси «деформация-напряжение».

Имеем несколько диаграмм работы бетона. Каждая последующая диаграмма (кроме диаграммы потенциала энергии материала) является интегральной функцией предыдущей диаграммы.

Диаграмма а) показывает предполагаемое распределение «ускорения энергии» бетона во времени. Это феноменологическое предположение, на основе которого выводятся все последующие построения. Анализ возможных вариантов распределения «ускорения энергии» бетона во времени [5] показал, что распределение энергии во времени мало влияет на форму диаграммы изменения потенциала энергии во времени. Кривая потенциала становится несколько выше или ниже, на ней могут появляться волны, но она все время нисходящая. Об этом говорит и сама форма диаграммы – гладкая при ступенчатой исходной форме. Построение линии «распределения ускорения энергии» на основе исходной экспериментальной диаграммы работы бетона (дифференцирование, если следовать работе В.Н. Зиновьева [2]) выделило четыре зоны работы бетона: зона неустойчивости (до относительной нагрузки 0,11), горизонтального распределения (0,11-0,45), зона малого наклона (0,45-0,85), зона резкого увеличения наклона (выше 0,85). Ошибка в определении зон составила 5%. Как видно полученные результаты близки к известным параметрическим точкам диаграммы работы бетона [6].

Так как распределение энергии мало влияло на форму потенциала энергии и кривую работы бетона, то анализ работы бетона может быть представлен по любой упрощенной зависимости, например прямоугольной. В данном случае представлено сочетание двух распределений – прямоугольного и треугольного. Прямоугольное характеризует (предположительно) развитие деформаций за счет движения дислокаций, треугольное – за счет образования и развития трещиноподобных дефектов. Как видно «ускорения энергии», идущие на тот и другой виды разрушения складываются. Как показывает анализ графиков [5] на самом деле дефекты разрыва возникают почти сразу с момента нагружения образца внешним воздействием (с момента окончания зоны упругой работы бетона), но в начале малы и проявляются на диаграмме позже (вероятно нужны более точные измерения).



Совмещенные диаграммы поведения бетона:  
 а – график ускорения энергии; б – график потенциала;  
 в – график мощности; г – график энергии

Изучение построенных диаграмм задает вопросы и позволяет сделать выводы.

1. Возникает вопрос, что такое бетон, когда можно считать, что образец является бетоном и до каких пор он остается бетоном?

Для построения диаграммы обычно бетоном считается образец стандартного размера в 28 суточном возрасте. Однако этот ответ не вполне точен. Образец можно испытывать и в возрасте 1 сутки (или это еще бетонная смесь?) и в 360 суточном возрасте. Бетон продолжает твердеть и изменять свои характеристики достаточно долгое время. Механическая энергия, добавляемая при этом к образцу, считается как внешняя добавляемая энергия. Поэтому в данном случае следует говорить о материале в котором характеристики стабилизированы, например, о бетоне в определенных стабильных условиях в возрасте не менее полугода. За разрушающую нагрузку для бетона принимается нагрузка равная максимальной, полученной по шкале пресса. При этом образец раскалывается на части. В принципе отколовшаяся часть образца можно подвергнуть нагружению. Поэтому ниспадающая ветвь продолжается до полного разрушения образца вплоть до его составляющих. При полном разрушении понятие «бетон» исчезает. Многие параметры можно считать условными. В конечном итоге вопрос выходит за пределы, рассматриваемые в данной статье.

2. Деформации бетона согласно к современному представлению [6] складываются из упругих 1; быстронатекающей ползучести 2; ползучести 3 и псевдоползучести 4. Согласно предложенному подходу деформации разделяются на упругие 1 (зона упругости значительно меньше, чем при обычном подходе, характеризуемая динамическим модулем упругости); упругих, зависящих от увеличивающейся дефектности 2; пластических, проявляющихся за счет роста дислокаций и деформаций разрушения, вызванных образованием и ростом трещин. Выделение зон условно показано на диаграмме в) пунктирными линиями.

3. Для тела без дефектов модуль упругости стремится к бесконечности. Условный модуль упругости характеризуется касательной к кривой деформаций или углом  $\beta$ . На кривой потенциала ему соответствует горизонтальный отрезок  $\text{tg}\beta$ . Максимальное снижение модуля характеризуется абсциссой на диаграмме б) равной:

$$\varepsilon = k\varepsilon_{Rb}^2 B_0 / (R_b + \varepsilon_{Rb} B_0),$$

где  $k$  – коэффициент изменения масштаба.

#### Список литературы

1. Карпенко Н.И., Карпенко С.Н. О формировании физических соотношений для бетонных элементов при объемном напряженном состоянии в приращениях. // Жилищное строительство. №3. 2015. С.10-13.
2. Зиновьев В.Н., Романовский Д.В. Микротрещинообразование и эффект деформационного уплотнения и разуплотнения бетона при сжатии // Бетон и железобетон. №6. 2015. С. 26-31
3. Варламов А.А. Золотое сечение и распределение энергии во времени // Архитектура. Строительство. Образование. 2014. №1 (3) С. 33-41.
4. Варламов А.А.. Оценка модуля упругости бетона // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: материалы 72-й межрегион. науч.-техн. конференции. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. Т.2. С. 65-70.
5. Варламов А.А. Общий энергетический подход к оценке деформаций бетона // Бетон и железобетон. №3. 2012. С. 27-30.
6. Берг О.Я. Физические основы прочности бетона и железобетона. М.: Госстройиздат, 1962. 95 с.
7. Варламов А.А. Суждение о развитии технологий // Высокоэффективные технологии как неотъемлемая часть развития современного общества: монография [авт. кол.: Антонов В.Н., Львович И.Я., Чопоров О.Н. и др.]. Одесса: КУПРИЕНКО СВ, 2015-С.106-125.

О.М. Веремей, К.И. Веремей

## МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ДЕКОР В АРХИТЕКТУРЕ ЮЖНОГО УРАЛА

**Аннотация.** В данной статье изложен материал, характеризующий местные художественные приемы применения металлического декора в архитектуре Южного Урала, в том числе Магнитогорска.

**Ключевые слова:** «зонты», металлический декор, козырьки, кронштейны, фронтоны, металлические решетки, парапетные решетки, ограждения, чугунолитье,ковка.

Сохранившееся архитектурное наследие Южного Урала и архитектура социалистического Магнитогорска характеризуется использованием специфических местных художественных приемов, придающих своеобразие и неповторимость внешнего облика зданий. Одним из приемов является применение металлического декора в оформлении зданий и архитектурной среды. В последней четверти XIX века и в начале XX века широкое применение в строительных конструкциях и в декоративном оформлении зданий получили металлические изделия. Местные слесарно-кузнечные мастерские изготавливали различные и весьма разнообразные «зонты» для парадных дверей, парапетные решетки, балконы, ограды, винтовые и прямые лестницы, водосточные трубы (рис. 1) и металлические кровли башенок, шатров, куполов, магазинные и домовые наружные металлические шторы и многое другое. Входы в здание со стороны улицы обозначаются красивыми «зонтами» на тонких металлических колоннах (рис. 3). Выполнялись и металлические решетки палисада (рис. 2). Сохранившиеся образцы свидетельствуют о высоком уровне мастерства местных ремесленников, и дают возможность изучить приемы художественнойковки и литья, почти забытые в наше время. В оформлении зданий многие специфически местные художественные приемы хорошо сочетаются со стилем», в каком они выстроены [1, с. 37].



Рис. 1. Ворота, козырек, фронтон и кронштейн (стиль модерн), ул. Володарского, 29; калитка (ковка), проспект Парковый, ворота, Краеведческий музей

Экземпляр декора: решетка террасы Дома учителя (чугунное литье, 1841 г.) (рис. 3); козырьки и «зонты» над входами зданий (областная библиотека имени Крупской), вход в читальный зал (Советская, 22): образец «зонта», выполненного в виде четырехколонного портика-террасы. В его изумительном по красоте деко-

ре из чугунного литья присутствуют «восточные» мотивы, которые не противостоят архитектуре здания, относящегося к «классической» эклектике (рис. 3).



Рис. 2. Ограждение парапета (стиль модерн), г. Оренбург; ограждающие решетки (стиль псевдоготика), г. Златоуст; кронштейн (стиль классицизм); кронштейн (стиль модерн), переулок Ивановский, г. Оренбург; водосточная труба, Кирова, 36; фронтоны козырьков (модерн и классицизм), г. Оренбург

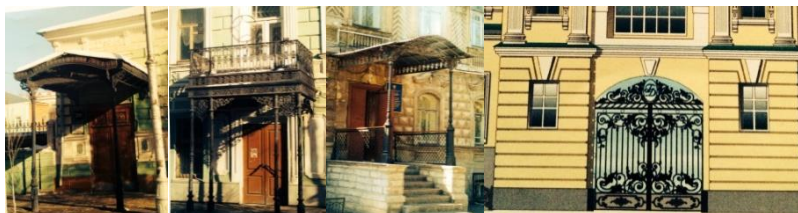


Рис. 3. «Зонт» на тонких металлических колоннах, дом учителя (1841 г.); чугунный зонт-терраса на металлических колоннах (литье) над входом библиотеки им. Крупской; парадное крыльцо (литье, ковка) ул. Правды, д.1; въездные ворота (стиль классицизм), Гостинный двор, г. Оренбург

Встречаются «зонты», выполняющие только защитную функцию: над входом в здание по улице Ленинская, 23. Большое распространение получили козырьки над входами Их основные элементы: кронштейны и фронтоны выполнены из литого или кованого чугуна (рис. 4). Козырьки сочетаются со зданиями в «кирпичном стиле». Но и художественная ковка, и художественное литье – это сложные технологические процессы, требующие от исполнителей знаний и мастерства.

Особенностью архитектуры Южного Урала являются ограды и въездные арки (рис.1, 2, 4). В условиях сплошной городской застройки, арки устраивались в первых этажах домов и декорировались соответственно фасаду. Но, как известно,



застройка улиц редко была сплошной. Поэтому рядом с фасадами домов появлялись прозрачные ограды и въездные арки с воротами [2, с.40]. Металлические ограды отличаются от глухих заборов или решетчатых каменных и железобетонных ограждений своей зрительной легкостью, «воздушностью» и прозрачностью. Физически выделяя то или иное пространство, они не изолируют его в композиционном плане.

В Магнитогорске в период социалистического строительства повсеместно применяли высокохудожественный металлический декор в оформлении фасадов и в садово-парковой архитектуре. Основным материалом металлического декора являлся также чугун, обработанный различными способами. В качестве находки можно отметить сочетание в одном изделии кованного или профилированного металла и вставок, выполненных в технике литья (рис. 5), вставок в ограждение из кованого металла (рис. 5). В современной архитектуре штамповка вытеснила виртуозную ручную работу кузнецов и литейщиков, что привело к почти полному исчезновению высокохудожественного металлического декора в оформлении фасадов и в садово-парковой архитектуре.

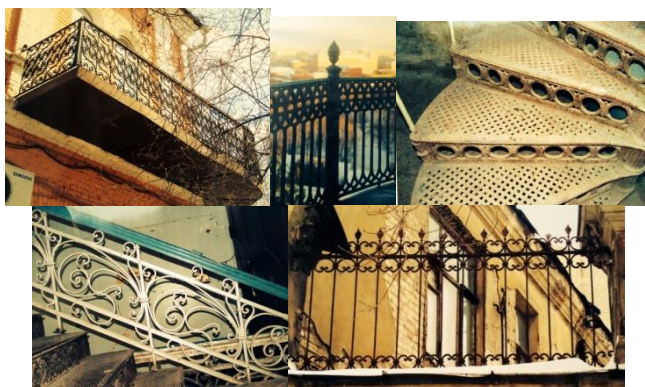


Рис. 4. Ограждение балкона, ул. Пролетарская (ковка); ограждение площадки минарета Караван Сарая (литье); винтовая лестница; ограждение лестницы (ковка), Советская 52; Ограждения парапета, ул. Краснознаменная



Рис. 5. Ограждения детского сада на ул. Калинина, вставка металлического элемента, ограждение сквера, пр. Metallургов, ограждение с аркой, 14 квартал; основание металлического фонаря, штамповка, Магнитогорск

## Список литературы

1. Веремей О.М., Свистунова Е.А. Из опыта исследования архитектурного наследия Урала: стиль модерн в архитектуре городов Урала // Архитектура. Строительство. Образование. 2013. № 2. С.36-48.
2. Веремей О.М., Свистунова Е.А. Из опыта исследования архитектурного наследия Урала: детали и декор в архитектуре городов Магнитогорска и Челябинска // Архитектура. Строительство Образование. 2012. № 1. С 32-49.
3. Найданов Г.А., Савин В.В., Глошкина А.А. Модерн Оренбурга. Оренбург: ООО «Оренбургское книжное издательство», 2007. 112 с.
4. Пономаренко Е.В. Города Южного Урала. Челябинск: Изд-во Челябинского областного комитета статистики, 2005. Т.1, С. 294., Т.2, С. 362.

УДК 625.745.51

**А.В. Веселов, К.А. Пивоварова**

### **ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДОРОЖНЫХ ОГРАЖДЕНИЙ**

**Аннотация.** *В данной статье представлено новое дорожное ограждение, позволяющее до минимума снизить повреждение автомобилей и травмирование водителей и пассажиров. Конструкция ограждения отличается простотой изготовления, монтажа и ремонта, низкой стоимостью и однотипностью конструктивных элементов.*

**Ключевые слова:** *дорожные ограждения, дорожно-транспортные происшествия, плотная резина, спрессованная резиновая крошка.*

Дорожное ограждение – неотъемлемая часть современных автомобильных дорог, как в черте города, так и за ее пределами. Дорожное ограждение предназначено для исключения возможности движения транспортных средств в определенных направлениях и поглощения энергии удара при столкновении с ним транспортного средства. Столкновение с ограждением несколько безопаснее, чем столкновение с другим автомобилем, так как конструкция ограждений уменьшает силу удара.

Основной задачей дорожного ограждения является обеспечение минимизации негативных последствий для движущегося с большой скоростью автомобиля, его водителя и пассажиров после вынужденного контакта с ограждением. Для этого в момент соприкосновения с автомобилем ограждение должно быть способным к одновременному выполнению следующих функций:

- возможности ограниченного равнозамедленного перемещения вместе с вехавшим в него автомобилем;
- созданию наибольшей площади соприкосновения контактирующих поверхностей автомобиля и ограждения;
- обеспечению максимальной временной продолжительности взаимодействия при контакте движущегося автомобиля с ограждением.

Детальный анализ особенностей дорожного ограждения, отвечающего указанным условиям, позволил сформулировать ряд требований к его конструктивному решению:

- ограждение должно собираться из отдельных демпфирующих элементов, объединенных гибкими связями между собой в секции, что обеспечивало бы при ударном контакте с автомобилем возможность ограниченного перемещения элементов ограждения относительно их первоначального положения;
- демпфирующие элементы ограждения должны быть достаточно прочными, чтобы не разрушаться при ударе автомобиля, и массивными, чтобы их перемещение под воздействием усилий от движущегося автомобиля было ограниченным;
- поверхности элементов дорожных ограждений, вступающих в контакт с движущимся автомобилем, должны упруго деформироваться при ударе;
- форма демпфирующего элемента должна обеспечивать максимальную площадь соприкосновения элемента с автомобилем;
- деформируемый материал демпфирующего элемента и совокупности элементов в секции в процессе контакта ограждения с автомобилем должны создавать плавное увеличение сопротивления усилию от движущегося автомобиля.

Рассмотренные ранее существующие конструктивные решения дорожных ограждений в различной степени не соответствуют этим требуемым функциональным и эксплуатационным свойствам.

С учетом результатов проведенных теоретических исследований было принято решение о создании нового эффективного дорожного ограждения, конструкция которого в полной мере отвечала бы всем сформулированным требованиям. Новое дорожное ограждение состоит из нескольких деталей, а именно из цилиндрического стержня из плотной резины, жестко соединенного с основанием (рис. 1), на который надевается полый цилиндр, выполненный из спрессованной резиновой крошки (рис. 2).

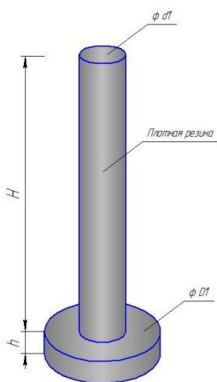


Рис. 1. Деталь 1 – цилиндрический стержень и цилиндрическое основание из плотной резины

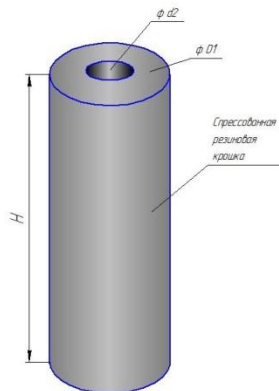


Рис. 2. Деталь 2 – полый цилиндр из спрессованной резиновой крошки

Из собранных демпфирующих элементов можно выстраивать систему дорожного ограждения (рис. 3). Дорожными рабочими с применением автокранов выставляются в линию собранные элементы, через каждые 6-10 метров выполняются аналогичные элементы, но с металлической стойкой вместо резинового стержня, изготовленной из толстостенной трубы и заглубленной в землю на расчетную длину.

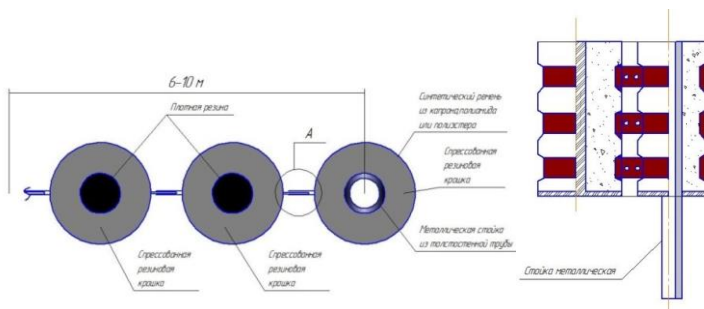


Рис. 3. Система нового эффективного дорожного ограждения (вид сверху и вид сбоку)

Каждый элемент дорожного ограждения плотно опоясывается в трех местах по высоте синтетическими ремнями из капрона, полиамида или полиэстера (рис. 4). Концы ремней каждого элемента крепятся с аналогичными концами соседних элементов (рис. 5), в результате чего образуется цепь дорожного ограждения длиной 6-10 м, крайние элементы которого выполнены с металлической стойкой из толстостенной трубы, заглубленной в грунт. Ширина и толщина ремней рассчитывается в соответствии с требуемой нагрузкой на каждом определенном участке автомобильной дороги.

Работа дорожного ограждения при наезде на него автомобиля заключается в следующем. Первыми в контакт с движущимся автомобилем вступают внешние слои нескольких демпфирующих элементов, выполненные из спрессованной резиновой крошки. В результате их деформации происходит значительное увеличение поверхности контакта автомобиля с ограждением.

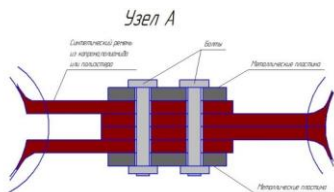


Рис. 4. Схема закрепления соседних элементов дорожного ограждения

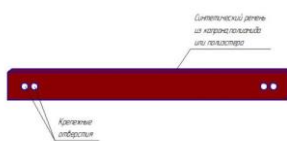


Рис. 5. Деталь 3 – крепежные ремни

В процессе деформации внешнего полого цилиндра демпфирующего элемента происходит изменение его первоначальной округлой формы в эллипсоидную.

Это приводит к увеличению длины каждого демпфирующего элемента секции ограждения, что в свою очередь приводит к увеличению общей длины секции. Увеличение длины секции дорожного ограждения позволяет значительно увеличить время взаимодействия автомобиля с ограждением, в течение которого происходит замедление скорости автомобиля до полной его остановки. Части ограждения, вступившие в контакт с движущимся автомобилем, сдерживая автомобиль, сдвигаются по одной с ним траектории, в пределах возможного удлинения крепежных ремней до полной остановки автомобиля.

Несомненным преимуществом нового дорожного ограждения является то, что после произошедшего дорожно-транспортного происшествия со съездом автомобиля с проезжей части дороги, ремонт ограждения сводится к возвращению в исходное положение его элементов и возможной замене некоторых крепежных ремней.

#### Список литературы

1. ГОСТ Р52606-2006. Классификация дорожных ограждений.
2. Дорожные ограждения: электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.complexdoc.ru/ntdtext/539300/349>
3. Лыоров М. Дорожные ограждения для снижения тяжести ДТП // Основные средства. №12. 2003.
4. ГОСТ Р52289-2004. Технические средства организации дорожного движения.
5. Ушаков В.В. Строительство автомобильных дорог М.: Изд-во КноРус, 2016.
6. Пермяков М.Б., Чернышова Э.П. Направления подготовки высшего профессионального образования в институте строительства, архитектуры и искусства // Архитектура. Строительство. Образование. 2015. № 1 (5). С. 3-11.
7. Пермяков М.Б., Веселов А.В., Токарев А. А., Пермякова А. М. Исследование технологии погружения забивных свай различных конструкций // Архитектура. Строительство. Образование. 2015. № 1 (5). С. 12-17.

УДК.372.87

**В.А. Герасев, В.В. Канунников**

#### **АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНО-ГРАФИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ТЕХНОЛОГИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ»**

***Аннотация.** Статья посвящена анализу концепции междисциплинарных связей дизайнера и инженера-технолога в современных условиях и программы профессиональной подготовки. Изначально в системе инженерного образования составной частью всегда была графическая и художественная подготовка, изучались черчение и рисование. Рассматриваются варианты изобразительно-графической подготовки специалистов по художественной обработке материалов.*

***Ключевые слова:** технологическая деятельность, художественная обработка, рисунок, инженер-технолог, анализ, пространственное мышление.*

Разработка концепции междисциплинарных связей дизайнера и инженера-технолога в современных условиях и программах профессиональной подготовки, ориентированных на совместную деятельность, вряд ли была бы возможна без изучения генезиса их взаимосвязи, без исторической реконструкции исходной ситуации дизайнерского и инженерного образования. Анализ опыта инженерного образования показывает, что одна из ведущих в Европе инженерных школ второй половины XIX века сложилась и развивалась в России. Ее научные основы были заложены А.С. Ершовым, И.А. Вышнеградским, Н.Е. Жуковским. Проекты сооружений, конструкций машин и механизмов Д.Л. Журавского, Н.А. Белелюбского, А.Н. Крымова, В.Г. Шухова и многих других отличались не только высоким техническим уровнем, но и совершенством, лаконичностью выразительных форм. В теоретических трудах инженеров и ученых педагогов П.С. Страхова, В.Л. Кирпичева, П.К. Энгельмейера были поставлены и решались вопросы эстетического и культурного значения техники [2].

А главное, необходимой составной частью инженерного образования с самого начала стала графическая и художественная подготовка, изучались черчение и рисование, эти предметы считались весьма важными в училище [6, с.12]. Обучение рисованию в значительной степени определялось традиционной системой академического художественного образования. Оно состояло в «рисовании и черчении машин, украшений, узоров и цветов, как с оригинала, так и с натуры» [5, с.20]. Овладение умениями и навыками рисования было необходимым условием для поступления в первый подготовительный класс училища. В научно-педагогической среде происходила переоценка и осмысление социально-культурной роли инженерной деятельности, формировалось профессиональное мировоззрение инженера. В значительной степени этому способствовали организованные в 1866 году Русское техническое общество (РТО) в Петербурге, и в 1877 году Политехническое общество при МТУ. По инициативе РТО проходили съезды русских деятелей по профессионально-техническому образованию, на которых одним из обсуждаемых и центральных, был вопрос о художественно-графической подготовке технических кадров. В докладах ведущих ученых-педагогов и инженеров А.Г. Неболсина, М.Н. Герсеванова, И.А. Анопова и других - художественно-графическая подготовка рассматривалась как необходимое условие развития пространственного мышления, чувства формы, внимания, памяти, точности, необходимых для формирования «дисциплины ума», творческих способностей и художественного вкуса инженеров. В.Л. Кирпичев писал: - «Графические искусства, черчение и рисование должны составлять краеугольный камень образования инженеров» [7, с. 10]. Сегодня же совершенно иная картина: часы, отведенные на изобразительно-графические дисциплины резко сокращаются, что делает невозможным поддерживать высокое качество подготовки инженеров-технологов. Дисциплина «Рисунок», которая является основой для изучения многих художественных и проектных дисциплин претерпевает не лучшие изменения, особенно по направлению бакалавриата. Хотя любой проект начинается с чистого листа бумаги, на котором с помощью изобразительно-графических материалов и средств рождается концепция и сам проект. В начале любой проектной деятельности одним из первых этапов является художественно-конструкторская, графическая проработка будущего изделия. В разработке проектной концепции основной целью является выполнение большого количества поисковых набросков

и эскизов для поиска оптимального варианта или вариантов за короткое время. Для этого рассмотрены задачи и возможности обучения художественным дисциплинам общепрофессионального и специального циклов студентов технологических факультетов вузов, осваивающих образовательную программу направления ВПО «Технология художественной обработки материалов». Предложенные основные блоки заданий дисциплины «Рисунок», не достаточно полно отвечают требованиям профессионального направления «Технология художественной обработки материалов». Сегодня учебный план бакалавриата по направлению «ТХОМ» рекомендует количество аудиторных часов на дисциплину «Рисунок» всего 71 час на весь учебный год, и формировать компетенции «способностью к проектированию и созданию художественно-промышленных изделий обладающих эстетической ценностью, к разработке проектированию художественных или промышленных объектов». Эта компетенция должна формироваться на занятиях дисциплин «Основы художественного проектирования изделий». Далее «Начертательная геометрия и инженерная графика» – 36 часов, и формировать компетенции ОК – 5, где студент после обучения должен обладать «готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знанием принципов и методов организации и управления малыми коллективами, способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность», где логика, дальше можно не продолжать.

Технический рисунок (второй год обучения) 36 часов. И это неутешительная статистика. Вследствие чего, как показывает практика, резко понижается качество курсовых работ и выпускных квалификационных работ. Процесс обучения будущих инженеров-технологов направления высшего образования «Технология художественной обработки материалов» (ТХОМ) соединяет три главные творческие способности: художественное мастерство, научно-технические знания и умение решать конкретные организационно-производственные, технологические и экономические задачи. Интеграционная направленность различных дисциплин, без сомнения, повышает уровень подготовки студента и расширяет круг возможностей при выборе будущих сфер профессиональной деятельности. Художественно-техническое образование, соединяя в себе различные области знаний, усложняется, и особое значение начинают приобретать учебные и научно-методические вопросы. Техничко-технологические базовые преобразования, расширение объемов производства малого бизнеса, повышение требований к качеству художественно-промышленных изделий (малый тираж) выявляют необходимость в инженерах-технологах, обладающих изобразительно-графическими умениями и художественным видением.

Определим важные моменты, касающиеся художественных дисциплин в процессе обучения данного направления. Накопленный учебно-методический опыт художественно-промышленной школы является базовым в обучении будущего специалиста, но он не достаточно полно соответствует требованиям специальности «Технология художественной обработки материала». Комплексное решение задач объединения художественных и технических дисциплин в единое целое являются в настоящее время особо актуальным. Художественная направленность при подготовке специалиста требует вдумчивого определения, что необходимо знать студенту для его дальнейшей продуктивной трудовой деятельности после окончания вуза, какие учебные задачи необходимы, чтобы сформировать

ровать художественно-творческие умения и навыки у будущих инженеров-технологов [4].

Конечным результатом деятельности инженера-технолога является художественно выверенное изделие, поэтому в техническом рисунке необходимо основное внимание уделить конструктивному построению формы, взаимному расположению и соотношению ее частей, анализу местоположения тел в пространстве.

Декорирование поверхностей объемных форм – еще один аспект профессиональной деятельности инженера-технолога. Задачи учебных постановок должны решать и эту проблему. Значительную роль в работе с натуры следует отводить не тональному решению пространственных планов, а плоскостно-орнаментальной организации графического листа [2, с. 43]. Высокие требования по предмету «Технический рисунок» обязывают студента большой отдаче и плодотворной работы, как в аудитории, так и вне ее. Самостоятельная работа, как правило, это закрепление пройденного материала, что дает возможность более тщательно, и глубоко проработать изучаемые темы. Неотъемлемой частью в системе обучения являются регулярная работа над наброском. Набросок плоскостной и в изометрии становится исходным материалом для композиционных разработок. Преобразование натуры на любой стадии – обязательный процесс в обучении инженера-технолога.

Поэтому, согласно наблюдениям и анализу программного обеспечения всех уровней учебного процесса, одной из приоритетных задач в профессиональной подготовке инженера-технолога является формирование знаний и умений в области изобразительно-графической, проектной деятельности.

#### Список литературы

1. Авсиян О.А. Натура и рисование по представлению. М.: Изобраз. искусство, 1985. 201 с.
2. Бизунова М. Инженер и его эстетическая программа // Техническая эстетика. 1987. №8.
3. Беляева С.Е. Основы изобразительного искусства и художественного проектирования: учебник для учащихся нач. проф. учеб. заведений. М.: Академия, 2006. 206 с.
4. Денесюк Н.А., Токарева Т.В. Опыт преподавания графических дисциплин в современных условиях // Архитектура. Строительство. Образование. 2015. № 2 (7). С. 184-188.
5. Павлова Е.Г. Рисунок. Иркутск: ИрГТУ, 2009. 272 с.
6. Прокофьев В.И. Московское высшее техническое училище. 125 лет. М.: Машгиз, 1955.
7. Краткий отчет о состоянии Имперского Московского технического училища за 1868-1869 учебный год. М., 1869.
8. Кирпичев В.Л. Задачи высшего технического образования. Харьков, 1890.



С.А. Дергунов, С.А. Орехов, Н.В. Мананов, С.В. Сериков, Т.В. Тихонова

## **ВЛИЯНИЕ НАФТАЛИНСОДЕРЖАЩИХ ПЛАСТИФИЦИРУЮЩИХ ДОБАВОК НА РЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БЕТОННОЙ СМЕСИ**

***Аннотация.** Рассмотрена возможность взаимозаменяемости продуктов строительной химии, при сохранении качества строительных композитов.*

***Ключевые слова:** пластификатор, реологические свойства, гомогенизация.*

Наиболее перспективным направлением разработки новых составов является модификация минеральных основ продуктами строительной химии различного функционального назначения.

Для модификации строительных композитов применяют различные продукты строительной химии. Пластифицирующие добавки составляют около 70-80% рынка всех производимых в мире модификаторов. Основными потребителями являются производители товарного бетона и ЖБИ, а также строительномонтажные организации [1].

Применение различных видов пластификаторов в строительных смесях при одинаковом водоцементном отношении способствует увеличению подвижности по сравнению с контрольными не модифицированными составами. Различная продолжительность пластифицирующего эффекта, при прочих равных условиях, зависит от строения молекул химической основы и принципов действия [2].

Эффективность применения пластификаторов обусловлена тем, что при постоянном расходе цемента и равной подвижности состава можно уменьшить водоцементное отношение, это особенно эффективно с применением интенсивной вибрации. Кроме того, добавки-пластификаторы способствуют гомогенизации смеси и, как следствие, повышению ее однородности [3].

Изучение влияния пластифицирующих добавок на реологические свойства цементно-песчаных системы имеет важное практическое значение, так как позволяет судить о технологичности растворной смеси.

В качестве модифицирующих добавок использованы порошковые пластификаторы различных химических основ (С-3, Melflux 1641 F, Peramin SMF 10, Peramin SMF 30, Peramin SRA, Viscocrete 120VP, Гексалит А, Дефомикс, ПФМ-НЛК, Реламикс, Хедитал П-5, Хедитал П-6, Bonflou).

Современные пластификаторы вводятся в состав строительных растворов в количестве до 1% от массы вяжущего. Водотвердое отношение составляет обычно 0.16-0.20.

Отдозированные компоненты перемешивались в сухом состоянии, выдерживались, а затем составы подвергались испытаниям.

Определялись следующие характеристики смеси: подвижность, текучесть и живучесть (открытое время).

Анализ достигнутых результатов позволяет сделать следующие обобщающие выводы:

– при вводе пластификаторов наблюдается различная степень увеличения подвижности и живучести растворной смеси в зависимости от дозировки;

– для достижения необходимых реологических свойств смесей отмечено значительно меньшее по массе содержание импортных модификаторов по сравнению с отечественными;

– скорость проявления пластифицирующего эффекта зависит от химической основы продукта, то есть мгновенная пластификация отмечена для карбоксилатных, меламинформальдегидных и этиленгликолевых основ, большинство из которых относится к группе гиперпластификаторов. Немного медленнее эффект проявляется на нафталинформальдегидных добавках. И самые медленные по скорости растворения – это лигносульфонаты и модификаторы на основе нафталинформальдегидных и лигносульфонатных соединений.

Несмотря на то, что реологические свойства системы позволяют судить о ее технологичности, при назначении дозировки того или иного модификатора необходимо учитывать его влияние на изменение физико-механических свойств и структурных характеристик.

Введение пластифицирующих добавок наряду с изменением водотвердого отношения, существенно изменяет комплекс реологических свойств цементно-песчаной системы. Это сказывается на процессах первичного структурообразования смеси и на изменения физико-механических свойств камня.

По мере твердения минеральной основы при различном В/Т соотношении и содержании пластифицирующей добавки нет единой тенденции изменения как при сжатии, так и при изгибе.

Изменение прочности системы происходит под влиянием как водотвердого отношения, так и количества пластифицирующей добавки. При оптимальных же дозировках продуктов строительной химии и В/Т отношении отмечено ускорение набора прочности твердеющих систем.

Введение пластификаторов в цементно-песчаный раствор позволяет улучшить технологические свойства смеси и физико-механические характеристики раствора, однако это ведет к удорожанию конечного продукта[4].

На основе анализа результатов исследования влияния пластифицирующих добавок различных химических основ определены оптимальные дозировки добавок, представленные в таблице.

Оптимальные дозировки добавок

Показатель	Наименование добавки												
	С-3	Реламикс	Peramin SRA	Дефомикс	Viscocrete 120 VP	Peramin SMF-30	Melflux 1641F	Хедитал П-5	ПФМ-НЛК	Хедитал П-6	Гексалит А	Peramin SMF 10	Bonflou
Оптимальная дозировка, % от массы цемента	0,63	0,88	0,38	0,75	0,25	0,40	0,30	0,65	0,55	0,50	0,70	0,20	0,35

Для расчета экономической эффективности применения различных пластификаторов приняты оптимальные дозировки.

На основе экономического расчета разработана диаграмма рациональной взаимозаменяемости пластифицирующих добавок в составах строительных растворов, представленная на рисунке. Следует учесть тот факт, что расчет параметров диаграммы произведен, исходя из себестоимости продуктов строительной химии.

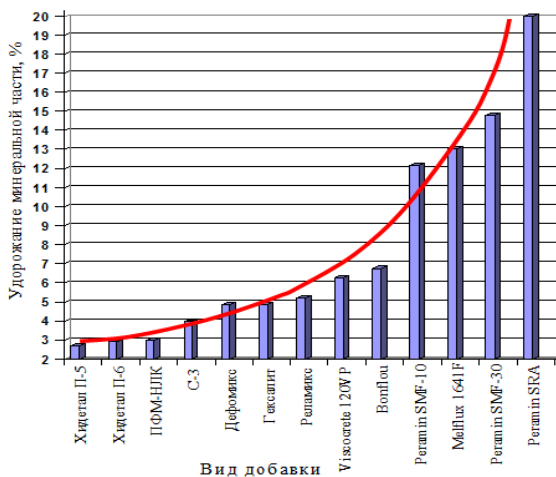


Диаграмма рациональной взаимозаменяемости пластифицирующих добавок

Диаграмма дает возможность оперативно реагировать на различные ситуации, связанные с необходимостью незамедлительной замены одного пластификатора на другой, причем независимо от того, к какому виду он относится [5]. В условиях рыночной экономики это является немаловажным фактором.

#### Список литературы

1. Иванов В.П. Состояние и перспективы российской химической и нефтехимической промышленности [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.chemsummit.ru/old/ru/main.htm>
2. Современные суперпластификаторы для сухих строительных смесей [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.clearcompany.ru/construction/miscellaneous\\_a/a/abakhf.2.html](http://www.clearcompany.ru/construction/miscellaneous_a/a/abakhf.2.html).
3. Техничко-экономическая эффективность пластификаторов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://stroy-server.ru/tekhniko-ekonomicheskaya-effektivnost-plastifikatorov/>.
4. Дергунов С.А. Модификация сухих строительных смесей / С.А. Дергунов, В.Н. Рубцова // 6-я Международная научно-техническая конференция «Современные технологии сухих смесей в строительстве «MixBUILD»: сборник докладов / Академический научно-технический центр «АЛИТ». Москва, 2003. С 41-48.
5. Кузьмина В. П. Сырьевое обеспечение производства ССС в условиях ожидаемого дефицита полупродуктов // Vatimix. 2006.

С.А. Дергунов, С.А. Орехов, В.А. Тамразян, А.Ю. Емельянова

## ОЦЕНКА ИНТЕНСИВНОСТИ ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ

**Аннотация.** Изложены основные требования и функции транспортных артерий в объезд крупных городов и промышленных центров. Рассмотрены мероприятия по интенсификации транспортных потоков.

**Ключевые слова:** автомобильная дорога, дорожная сеть, транспортные заторы, Оренбургская область, объездная дорога.

За последние десятилетия уровень автомобилизации населения существенно вырос. Изменились технические характеристики автотранспортных средств. Это стало причиной перегрузки автомобильных дорог с частым возникновением аварийных ситуаций и транспортных заторов. Особо остро данная проблема затрагивает крупные города и региональные центры.

Оренбургская область занимает своеобразное географическое положение. Она находится на стыке двух частей света – Европы и Азии, разделенных восточным склоном Уральских гор и рекой Урал. С запада на восток территория области тянется более чем на 700 км, а с юга на север расстояние между границами неодинаково: если в западной части оно равно 300 км, то в центральной – 60 км, а в восточной – 200 км (рис.1) [2].

Общая протяженность сети автомобильных дорог общего пользования Оренбургской области по протяженности занимает четвертое место в Приволжском федеральном округе, а по России – седьмое и составляет 12382 км [1].



Рис. 1. Дорожная карта Оренбургского района

Особенности областной неравномерности распределения предприятий промышленного комплекса и населения отразились на плотности дорожной сети региона.

Основная сеть автомобильных дорог сформирована в 70-х годах прошлого столетия и с тех пор практически не переживала своего преобразования находясь в стадии интенсивного использования с периодическим проведением текущих ремонтов.

Не для кого ни секрет, что дороги не вечны и рано или поздно полностью реализуют свой ресурс, что без кардинальных мер приведет к более трагическим последствиям.

Специалистами рассматривается комплекс мероприятий по улучшению и оптимизации транспортных потоков, как в черте городской линии, так и за ее пределами. Во многих случаях нововведения принимаются населением не один год. Особо остро этот вопрос затрагивает городские территории

К примеру, смелым решением при систематизации транспортных потоков была отмена левых поворотов на центральных улицах г.Казани при систематизации транспортных потоков. Новая организация движения, просчитанная с математической точностью, позволила значительно улучшить скоростные факторы, интенсивность движения, плотность потока и иные показатели трафика. В результате достигнуто совокупное улучшение критериев более чем на 10%. Дополнительным положительным эффектом стало снижение общего числа дорожно-транспортных происшествий на 6% [3].

Другим способом решения проблем транспортных заторов может стать проектирование и внедрение системы дополнительных полос с реверсивным движением. Однако не многие города позволят себе их создание в условиях имеющейся плотной застройки [4].

Увеличение скорости транспортных потоков возможно при беспрепятственном движении автомобиля по центральным магистралям города при этом необходимо разрешить задачу создания большого количества подземных и надземных пешеходных переходов и понесет значительные издержки при создании соответствующей инфраструктуры.

Стратегическим подходом разрешения транспортной проходимости городов стало создание сети обходных дорог вокруг крупных городов. При этом преследуется основная цель – снижение нагрузки и интенсивности движения трасс в черте городских территорий. Большой проблемой реализации данного решения является длительные по времени этапы обоснования, согласования и утверждения проектных решений.

Относительно города Оренбурга объездная дорога введена в эксплуатацию с 80-х годов прошлого столетия.



Рис. 2. А/д обход г. Оренбурга

На момент ввода в эксплуатацию трасса соответствовала всем необходимым требованиям и относилась к 2-й категории. Однако спустя десятилетия ситуация

кардинально изменилась и на сегодняшний день дорога является очагом заторов и частых аварийных ситуаций.

Проведенные исследования оценки интенсивности транспортных потоков выполнены на наиболее сложных участках дороги в местах согласованных с Главным управлением дорожного хозяйства Оренбургской области.

Применены как натурные подсчеты с последующим анализом результатов, так и информация с многоцелевых фоторадарных комплексов «Кордон», предоставленная ГИБДД по Оренбургской области. Обработка результатов показала близкую их сходимость и взаимодополняемость.

Полученные результаты позволили построить графики изменения приведенной интенсивности транспортного потока как в течении суток, так и в зависимости от дня недели и рассчитывалась интенсивность движения с учетом грузоподъемности автомобилей и состава движения. В результате фактическая интенсивность составила 33675 авт/сут (рис. 3).

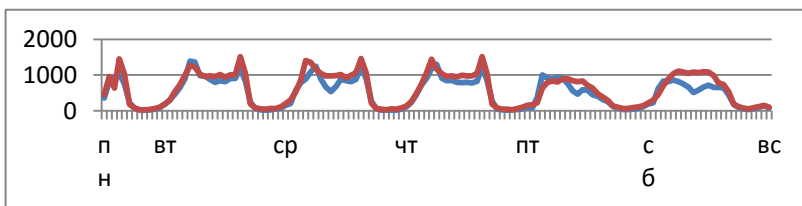


Рис. 3. Усредненное почасовое распределение интенсивности транспортного потока в течении дня

В соответствии с СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги», дорога II категории может пропустить не более 14000 авт/сут [5].

По результатам проведенной работы можно сделать вывод, что на данный момент дорога перегружена почти в 2,5 раза, и одним из решений исправления сложившейся ситуации это рекомендовать реконструировать данный участок до I технической категории.

#### Список литературы

1. Официальный сайт главного управления дорожного хозяйства Оренбургской области. Электронный ресурс: точка доступа <http://www.orendor.ru/road.htm>
2. Рычков П.И. Топография Оренбургской губернии // Оренбургские степи в трудах П.И. Рычкова, Э.А. Эверсманна, С.С. Неуструева. М., 1949. С. 60.
3. Черкина Е. Левый поворот и штрафоборот //Сетевое издание «МК - Поволжье». 2014. Электронный ресурс: точка доступа - <http://kazan.mk.ru/article/2014/01/15/970711-otmena-levyih-povorotov-v-kazani-okazalas-delom-dohodnyim.html>
4. Скворцов О.В. Методические рекомендации по проектированию автомобильных дорог на подходах к крупным городам // Отраслевой дорожный методический документ. Москва: Изд-во Федеральное дорожное агентство (РОСАВТОДОР), 2010. С. 13
5. СП 34.13330.2012. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85\*.

А.В. Довженко, В.М. Поздеев

## ПЕРЕМЫЧКИ ИЗ ЯЧЕИСТОГО БЕТОНА С ВКЛЕЕННОЙ АРМАТУРОЙ

**Аннотация.** Рассмотрен новый вид конструктивных элементов стен из газобетонных блоков – перемычки с клеенной арматурой. Для перекрытия проемов ненесущих стен предлагается изготавливать газобетонные заготовки-блоки, а затем в пропиленные пазы устанавливать арматуру на цементно-песчаном растворе или клеевом составе. Проведено исследование напряженно-деформированного состояния опытных образцов при испытании балок на изгиб. Результаты показали возможность применения исследуемых перемычек.

**Ключевые слова:** перемычки из газобетона, клеенное армирование, клеевые составы, напряженно-деформированное состояние перемычек.

Наружные стены в зданиях с каркасной несущей системой чаще всего выполняются из эффективных ячеистых блоков. В больших объемах применяются конструктивные элементы из автоклавного газобетона как наиболее технологичного материала [1, 2]. Кроме стеновых блоков специализированные заводы стройиндустрии предлагают и другие конструкции: перемычки, плиты перекрытий.

Однако изготовление традиционных армированных перемычек для несущих и ненесущих стен встречает определенные трудности. При наиболее эффективной «резательной» технологии, когда «созревший» объем газобетонной смеси нарезают на отдельные элементы перед подачей в автоклавы, выполнить армирование практически невозможно. Изготовление таких небольших конструкций как перемычки в отдельных формах будет малоэффективным. Поэтому в номенклатуре заводов такая продукция встречается крайне редко.

Чаще всего в комплекте со стеновыми блоками предлагается использовать перемычки из U-образных блоков. Принципиально это стеновой блок с выбранной внутренней полостью. Несколько таких блоков устанавливаются над проёмом в стене на временных подпорках, армируются каркасом, и заливаются тяжёлым бетоном. То есть U-образный блок играет роль несъемной опалубки. Для повышения теплотехнических параметров между вертикальной стенкой блока и тяжелым бетоном устанавливается теплоизоляционный вкладыш из эффективного утеплителя. В результате технология устройства усложняется. Поэтому на практике для перекрытия проемов стен предпочитают использовать металлические уголки или использовать обычные железобетонные перемычки, устанавливая их с зазором, который заполняется эффективным утеплителем.

В Поволжском государственном технологическом университете разработан вариант перемычек из автоклавного газобетона плотностью D500 – D600 клееным армированием. Предлагается после созревания газобетонного массива разрезать его на брусковые элементы с размерами сечения, соответствующими размерам стеновых блоков. После твердения в автоклавах в готовых брусковых газобетонных элементах по нижней грани вырезают продольные пазы. Арматурные стержни устанавливают в подготовленные пазы, которые заполняют клеевым составом или обычным цементно-песчаным раствором, применяемым для кладки стен из газобетонных блоков [3]. Для того, чтобы избежать увеличения номенклатуры изготавливаемых элементов, пред-

ложен вариант изготовления сборных перемычек из стандартных стеновых блоков, сочленяемых по длине при помощи клеевого состава [4]. Принципиальное конструктивное решение представлено на рис. 1.

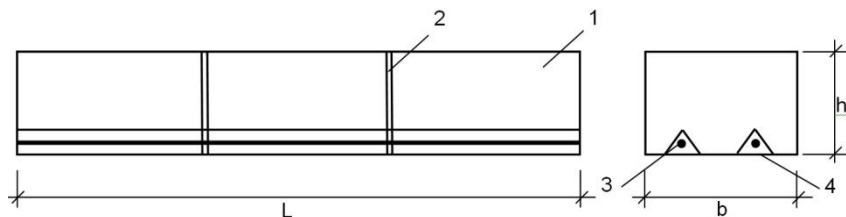


Рис. 1. Конструкция перемычки с клеенной арматурой:

1 – стеновой газобетонный блок; 2 – вертикальный клеевой шов; 3 – стержневая или проволочная арматура; 4 – продольный паз, заполненный клеевым составом

Для определения характера разрушения и оценки напряженно-деформированного состояния предложенной конструкции были испытаны три серии опытных образцов балок с расчетным пролетом 1,1 м и размерами поперечного сечения  $120 \times 135(h)$  мм. Балки собирались из двух частей с вертикальным клеевым швом по центру конструкции. Продольная вставка из клеевого раствора по ГОСТ 28013-98 выполнялась треугольного сечения с размерами сторон 40 мм. Армирование образцов принималось из проволочной арматуры Вр500 диаметром 3 мм с выдержкой величины защитного слоя 15 мм. Характеристики газобетона: призменная прочность на сжатие  $19,95 \text{ кг/см}^2$ ; модуль деформаций  $12,43 \times 10^3 \text{ кгс/см}^2$ ; прочность на растяжение  $3,05 \text{ кгс/см}^2$ ;  $D = 700 \text{ кг/м}^3$ . Серии конструкций отличались анкерровкой арматуры: без анкеровки (1-я серия), с одиночным и двойным поперечным анкерами (2-я и 3-я серии).

Балки испытывались как шарнирно опертые по краям. Нагружение опытных образцов осуществлялось механическим винтовым домкратом с фиксацией прилагаемой силы через динамометр ДОС-0,5. Домкрат передавал нагрузку на траверсу, распределяющую ее на две сосредоточенные силы на расстояния от опор на  $1/3$  длины расчетного пролета.

При испытании составных перемычек выявлено, что вертикальные клеевые швы не снижали несущей способности балок: конструкции 1-й серии разрушались по наклонному сечению, конструкции 2-й и 3-й серий разрушались по нормальным сечениям по участкам, смежным со швом. Несущая способность по сериям конструкций соответственно составила  $(2F)$  275 кгс, 220 кгс и 254 кгс. Расчетная нагрузка, определенная по условию прочности по нормальным сечениям, оказалась ниже на 12-18% [5].

При испытании измерялись деформации поверхности верхней грани бетона балок. В стадии, близкой к разрушению, значения относительных деформаций бетона равнялись 0,00167 – 0,00265 е.о.д. График относительных деформаций рабочей арматуры с расхождением до 10% соответствует графику относительных деформаций бетона на уровне арматуры, то есть клеевой состав обеспечивает не только анкерровку арматуры, но и совместную работу всех участвующих в работе конструкции материалов. При нагрузке, составляющей 70-77% от разрушающей, напряжения в арматуре достигали значения условного предела текучести. Разру-



шение балок (2-я и 3-я серия) происходило от текучести арматуры и разрушения бетона сжатой зоны.

Характер прогибов опытных балок в середине пролёта имел упруго-пластичный характер. Трещинообразование в зоне чистого изгиба происходило при нагрузках, составляющих 34-38% от разрушающей нагрузки. После образования трещин интенсивность деформирования увеличивалась. При нагрузках близких к разрушению увеличение прогибов происходило практически без увеличения нагрузки. При разрушении прогибы достигали значения до 1/10 пролёта. На рис. 2 показан характер деформирования для балок 2-й серии.

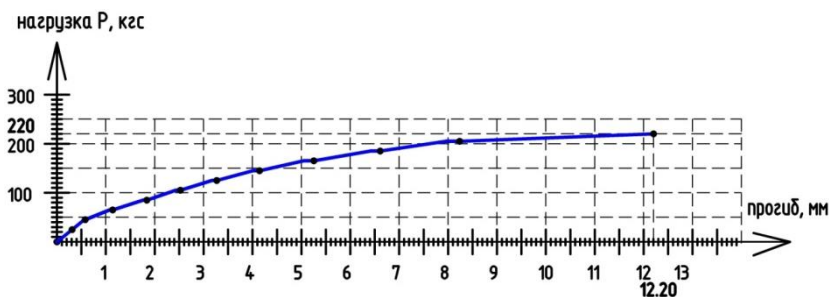


Рис. 2. График «нагрузка – прогиб» для балок с клееной арматурой

Расчеты напряженно-деформированного состояния выявили эффективность клеевой вставки по отношению к цельному газобетонному сечению. Жесткость конструкций повышается на 16,7%, момент трещинообразования нормальных сечений на 7,51%.

Выводы.

1. Предложена конструкция сборных газобетонных перемычек с клееным армированием.
2. Проведены испытания, подтвердившие достаточную прочность, жесткость и трещиностойкость исследуемой конструкции.
3. Характер разрушения конструкций показал, что анкеровка рабочей арматуры в клеевом составе достаточна.
4. Клеевой состав не снижает прочности конструкции перемычки. Образование трещин в поперечном клеевом шве не выявлено. Адгезия клеевого состава с телом газобетонного брускового элемента достаточна для восприятия передаваемых напряжений от арматуры в тело перемычки.

#### Список литературы

1. Производство ячеистобетонных изделий. Теория и практика / Н.П. Сажнев, В.Н. Гончарик, Г.С. Гарнашевич, Л.В. Гарнашевич. Мн.: НП ООО «Стринко», 1999. 283 с.
2. Сажнев Н.П., Шелег Н.К., Сажнев Н.Н. Производство, свойства и применение ячеистого бетона автоклавного твердения // Строительные материалы. 2004. №3. С. 2-6.

3. Довженко А.В., Поздеев В.М. Ячеистобетонная балка с вклеенным армированием // Патент России №110788. 2011. Бюл. №33.
4. Довженко А.В., Поздеев В.М. Составная ячеистобетонная балка с вклеенным армированием // Патент России №120439. 2012. Бюл. №26.
5. Довженко А.В., Поздеев В.М. Оценка прочности ячеисто-бетонных балок с вклеенным армированием // Вестник Волжского регионального отделения Российской академии архитектуры и строительных наук. Нижний Новгород, ННГАСУ, 2013. Вып. 16. С. 236-240.
6. Закревская Л.В., Попов М.Ю. Легкие бетоны на основе гранулированного пено-стекла // Архитектура. Строительство. Образование. 2015. №1 (5). С. 26-31.

УДК745/749

**Н.С. Жданова**

### **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОПРЕДЕЛЕНИЙ «ДИЗАЙНА» В РАЗНЫХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ КОНЦЕПЦИЯХ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

***Аннотация.** Доклад посвящен сравнению разных точек зрения на понятие «дизайн» в историческом аспекте и на современном этапе его развития. Актуальность такого сравнения заключается в необходимости выявления специфических особенностей этого явления, что будет способствовать расширению художественной практики.*

***Ключевые слова:** определение дизайна, различные точки зрения, дизайн как творчество, дизайн как метод, дизайн как специфический вид деятельности.*

Основополагающее понятие «дизайн» сегодня не имеет однозначной трактовки, что создает определенные трудности как в теории, так и в практике. Если заглянуть в историю вопроса, то корни термина «дизайн» следует искать в латинском «designare» – определять, обозначать. Из Италии эпохи Ренессанса оно переместилось в Англию и сначала обозначало сложный рисунок, узор на дорогих итальянских тканях. Затем его значение стало расширяться, о чем свидетельствует Оксфордский словарь.

В XX веке делались неоднократные попытки определения сущности дизайна как зарубежными, так и отечественными теоретиками, и практиками проектно-художественной деятельности. Среди зарубежных авторов особое внимание привлекают определения Геберта Рида, Джона Глоата, Джо Понти, Джоржа Нельсона, Томаса Мальдонадо, Джило Дорфлеса и Абрама Моля [11]. Из последних представителей хотелось бы отметить рассуждения Хью Даберли [14].

В 60-70 годах XX века в нашей стране достаточно активно разрабатывалась философско-социологическая проблематика дизайна [1, 6], а также методологические аспекты художественного проектирования. В это время обосновали условное разделение теории и практики дизайна. Теорию дизайна стали называть «технической эстетикой» Этот термин еще в 1954 году был введен в мировой научный оборот чешским дизайнером П. Тучны. Такое название было закреплено

официально в России за научной специальностью 17.00.06, по которой выполнялись и кандидатские и докторские диссертации по теории дизайна.

Практика дизайна в нашей стране довольно долго именовалась художественным конструированием (начиная с 1920-х годов времени деятельности ВХУТЕМАСА-ВХУТЕИНА). Этот термин не утратил своего значения и сейчас, хотя и был в конце XX века вытеснен более кратким термином «дизайн».

В это же время сложились отечественные концепции дизайна, представители каждой из них внесли свой вклад в изучение этого явления. Н.В. Воронов, как представитель аксиоморфологической концепции обобщил точки зрения:

- дизайн – это соединение пользы и красоты;
- дизайн – синтез искусств и техники;
- дизайн – это всеобщее (тотальное) проектирование;
- дизайн – это очеловечивание (гуманизация) техники;
- дизайн – представление интересов потребителя на производстве;
- дизайн – признак третьей цивилизации [2, с 5].

Конец 80-х годов XX века для практики советского художественного конструирования были не лучшими годами. Но в этот период оформилась теория системного проектирования. Представители этой концепции Л.А. Кузьмичев и В.Ф. Сидоренко с коллективом единомышленников рассмотрели дизайн с позиции системного проектирования. По их мнению дизайн может осуществляться только в совокупности предметно-пространственных систем и совершающихся в них процессов деятельности [13].

Представитель другой концепции «открытой формы» В.Л. Глазычев отмечает еще более широкий спектр этого явления, добавляя туда философию управления, обеспечение коммерческого успеха, создание непреходящих культурных ценностей, внутреннее самовыражение художника-дизайнера, и т.д. Затем резонно задает вопрос, а может ли одно явление удовлетворять одновременно ряду прямо противоположных условий и приходит к выводу, что «не существует одного дизайна», что вернее всего их множество [3]. Причем понятно, что имеется в виду не разнообразие объектов приложения дизайнерских усилий, а различия, наблюдаемые в самой сути явлений, обозначенных одним этим термином. Сформулированное более тридцати лет тому назад предположение поддерживается и сегодня рядом авторов [4, 5, 8, 10, 11].

Сегодня термин «дизайн» употребляется для характеристики процесса художественного или художественно-технического проектирования, результатов этого процесса – проектов (эскизов, макетов и других визуальных материалов), а также как метод их осуществления. Именно об этом говорится в определении В.Ю. Медведева: «Дизайн – это творческий метод, процесс и результат художественно-технического проектирования промышленных изделий, их комплексов и систем, ориентированного на достижение наиболее полного соответствия создаваемых объектов и среды в целом, возможностям и потребностям человека – как утилитарным, так и эстетическим [9, с.49]. Однако на наш взгляд, оно не выявляет особенностей дизайна, потому наиболее полным определением следует считать то, что сформулировали В.Ф. Рунге и В.В. Сеньковский: «Дизайн – специфическая сфера деятельности по разработке предметно-пространственной среды, а также жизненных ситуаций с целью придания результатам проектирования высоких потребительских свойств, эстетических качеств, оптимизации и гармонизации их взаимодействия с человеком и обществом [12, с.12].

## Список литературы

1. Безмоздин Л.Н. Художественно-конструкторская деятельность человека. Ташкент: ФАН, 1975. 244 с.
2. Воронов Н.В. Дизайн: русская версия / под ред. Г.В. Вершинина. М.: Тюмень, 2003. 208 с.
3. Глазыхев В.Л. Дизайн как он есть. М.: Европа, 2006. 319 с.
4. Дизайн. Иллюстрированный словарь-справочник. / под общ. ред. Г.Б. Минервина и В.Т. Шимко. М.: Архитектура-С, 2004. 288 с.
5. Жданова Н.С. Основы дизайна и проектно-графического моделирования: учеб. пособие. Магнитогорск: МаГУ, 2013. 190 с.
6. Каган М.С. Морфология искусства. Л.: Искусство, 1972. 440 с.
7. Лазарев Е.Н. Дизайн машин. Л.: Машиностроение. Ленингр. отд-ние, 1988. 256 с.
8. Лысенко В.А., Корзина М.И., Гурьев А.Т. Модели дизайна: история и тренды // Дизайн. Материалы. Технология. 2012. №1(21). С. 15-22.
9. Медведев В.Ю. Сущность дизайна: теоретические основы дизайна: учеб. пособие. СПб.: СПГУТД, 2009. 110 с.
10. Проектирование и моделирование промышленных изделий: учебник для вузов / под ред. С.А. Васина, А.Ю. Талащука. М.: Машиностроение. 2004. 692 с.
11. Розенсон И.А. Основы теории дизайна: учебник для вузов. СПб.: Питер, 2006. 219 с.
12. Рунге В.Ф., Сеньковский В.В. Основы теории и методологии дизайна. М.: МЗ-Пресс, 2001. 252 с.
13. Теоретические и методологические проблемы художественного конструирования комплексных объектов / под ред. В.Ф. Сидоренко. М.: ВНИИТЭ, 1979. 168 с.
14. Хью Даберли. Как Вы делаете дизайн? Сан-Франциско: Dubberly Design Office, 2004. 96 с.
15. Энциклопедия культурологии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc\\_culture/995/Дизайн](http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_culture/995/Дизайн).
16. Чернышова Э.П. Социокультурное значение дизайна: философско-культурологический анализ // Архитектура. Строительство. Образование. 2013. №2. С. 92-96.
17. Григорьев А.Д., Чернышова Э.П. Стереотипы в дизайне: позитивные и негативные стороны // Архитектура. Строительство. Образование. 2014. № 1 (3). С. 41-48.

УДК 130.2

А.А. Исаев, Д.Н. Деменёв

### **ФИЛОСОФСКО-ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ ЖИВОПИСНОГО ПРОИЗВЕДЕНИЯ**

**Аннотация.** В статье проводится философский анализ природы живописного произведения в контексте, как бытия человека, так и общих мировоззренческих размышлений онтологического, антропологического и эстетического ха-

*рактера, материального и идеального начала в искусстве как предмета познания в истории человеческой мысли.*

**Ключевые слова:** мировоззрение, культура, онтологический статус живописи, гносеологический концепт истины, ценностно-смысловое содержание.

Изобразительное искусство как часть современной культуры представляет собой сегодня неоднозначное, а достаточно часто и удручающее зрелище. На художественных выставках различного ранга мы становимся свидетелями того, что в некоторых живописных работах очевидно отсутствие содержательно-смысловой наполненности, ценностно-мировоззренческого обоснования собственной художественной практики, что, безусловно, является следствием деградации мировоззренческо-эстетических традиций, морально-этических норм, отсутствие историко-философских знаний о живописи как неотъемлемой составляющей культуры в целом [8]. Творческие «изыски» так называемых «творцов», (наличие художественного образования не является панацеей), которые свободу творчества понимают как вседозволенность.

С другой стороны для ряда художников идеалом в творчестве выступает зеркальное отображение действительности, достоверное воспроизведение объективной реальности [2, 3]. Критерием ценности картины в этом случае является гносеологический концепт истины, который понимается в рамках корреспондентской концепции – как адекватность, соответствие созданной художником картины самой реальности, «означающего» – «означаемому».

Вышесказанное побуждает нас, обратится к первоисточкам искусства как такового (*restitutio in integrum*) где оно трактуется как создание прекрасного, а в более позднее время в философском словаре мы видим определение искусства как вида духовно-практической деятельности, направленной на художественное осознание и эстетическое освоение мира. Следует отметить что термин «духовность» почти отсутствует в сегодняшней терминологии творчества как искусствоведов так и художников-практиков.

Причиной нынешнего состояния изобразительного искусства явилось положение дел в области теории, содержащееся в ней знание, носит в большинстве случаев чисто информационно-описательный характер, не выходит за узкие рамки опыта традиционных видов творчества, не поднимается на уровень специальных теоретических обобщений и логико-методологических трансформаций. Опираясь на традиционные теоретические основы реалистического искусства, изложенные в учебниках, где создание творческой работы, рекомендуется только посредством «теории живописной грамоты». Что не дает полного представления о живописи как таковой, если в произведении не воплощаются душевно-духовные переживания человека в его ценностно-смысловой и символической наполненности» [5, с. 170].

Проблема формирования у будущих художников, мировоззренческих и эстетических позиций является сегодня самой актуальной в профессиональном становлении творческой личности [6, с. 76]. Основы культурных ценностей закладываются именно в студенческие годы, поэтому теоретические знания, которые студенты университета должны приобретать на занятиях в процессе обучения, являются исходной базой для формирования мировоззренческих, эстетических установок профессионального понимания и не только понимания, но и практического

применения при создании живописного произведения [7, с. 195]. Философия искусства и уже на ее основе исторически сложившиеся искусствоведческие и художественные системы изобразительного искусства [9] – это те теоретические знания, которые дают будущему учителю рисования, дизайнеру, архитектору возможность уверенно судить об эстетической и художественной полноценности произведений искусства, проникать в сущность их гармоничного строения, ясно осознавать механизмы воздействия таких произведений на эмоционально-чувственную сферу восприятия человека.

Живопись как психо-социо-культурный образ-идея возникает в индивидуализированном духовном бытии человека как субъекта само созидания, благодаря его общественно-культурной сущности, его включенности в культуру, в систему отношений «Я – Другие».

Культура есть отношение, объективированное в словах, предметах и т.п. Сгласованные действия людей, достижение коммуникации, понимания, то есть оптимальная реализация отношений «Я – Другие», есть основа функционирования любой этнокультурной общности. Важнейшим аспектом здесь представляется специфика этого процесса в обществе, обусловленная особенностями социального типа деятельности: не только материальный мир воздействует на человека, отображаясь в его сознании, но и человек воздействует на материальные предметы, а также на идеи, образы, понятия. Такой способ действия предполагает вынесение во вне человека результатов его индивидуальной деятельности в объективированных формах: устной речи, в виде искусства, воплощение идей в материальной форме, в том числе и в цветовой реальности

После определения статуса живописи в философском контексте рассмотрим следующий не менее важный вопрос: место цвета в живописном произведении как предмет познания в истории человеческой мысли.

Изучение цвета как атрибута мировой культуры, символика цвета, его субъективное восприятие и различное к нему отношение являются важными ключевыми темами, в философии, психологии, в искусстве. Так еще в Античности, «ценностно-нормативные предпосылки познания цвета содержатся в установке бескорыстного поиска истины ради истины, умозрительно-эстетического наслаждения познавательным процессом построения целостно-гармоничной картины всего сущего» [4, с. 10]. В Средневековом искусстве иконописи относящейся к религиозной живописи использование цвета особо ярко обнаруживается для воплощения идеи-переживания бытия. Этот вид живописи, религиозной по темам и сюжетам, культовой по назначению, предполагал, что художник находится в позиции «между двумя мирами» – миром божественным, и миром чувственно воспринимаемым. Это «проводник» божественного мира в мир повседневности, – в материю. Цвет здесь воспринимается как средство выражения божественной сущности, которую художник постигает в состоянии религиозно-духовного переживания божественного откровения и позволяет художнику символическим языком представить ту реальность духовного мира, которая невыразима не чувствами, не словами.

В период становления философии, появления первых научных изысканий происходит изменение отношения к цвету в живописи как в первую очередь к эстетической характеристике действительности (эпоха Возрождения). Цвет есть средство изображения чувственно воспринимаемой и умопостигаемой реально-

сти. Художник в этом случае, уподобляется ученому и занимает позицию внешнего наблюдателя, стараясь воспроизвести-познать в осязательных образах полную картину реальности. Для ряда мастеров это актуально и в XXI в.

Другое направление изобразительного искусства возникло относительно недавно в начале XX в. Теоретическое основоположение заключается в том, что художники не отображают воздействия внешнего мира, а, погружившись в мир в акте событийного переживания, стараются передать это переживание в своих произведениях посредством смыслового, символического определения цветового воздействия. Сторонники данного направления, против сопоставления искусства и познания, искусства и науки, полагая, что развитие познания никак не связано с искусством. В теоретических концепциях и творческой практике утверждая иррациональную природу творческого акта в искусстве, принципы «чистой», освобожденной от прямых связей с чувственно-воспринимаемой реальностью. «Искусство, – полагал А. Белый, – начинается там, где человеческий дух, хотя бы и бессознательно, провозглашает примат творчества над познанием. Свободная воля есть воля творческая» [1, с. 154].

Основное отличие существующих сегодня направлений изобразительного искусства имеют в своей основе различные мировоззренческие позиции (материальное и идеальное начало в искусстве).

Следовательно, мировоззренческая позиция, ценностно-смысловые ориентиры художника, где рассматриваются душевно-духовные переживания человека, выраженные в его творческих поисках, и есть перечень философско-художественных аспектов творческой деятельности. Живопись – это теоретическая и практическая деятельность, результатом которой является создание оригинальных ценностей, установление новых фактов, свойств, закономерностей, а также методов исследования и преобразования материального мира или духовной культуры.

#### Список литературы

1. Белый А. Символизм как миропонимание. М.: Республика, 1994. 528 с.
2. Деменёв Д.Н. Некоторые аспекты диалектичности процесса создания живописного произведения // Философская мысль. 2014. № 9. С.150-185.
3. Деменёв Д.Н. Мера, гармония, вкус, как важнейшие структурные элементы художественного произведения // Философия и культура. 2010. № 10. С.21-28.
4. Исаев А.А. Феномен цвета в контексте бытия человека: опыт философского анализа: автореф. дис. ... канд. филос. наук. Магнитогорск, 2006. 22 с.
5. Исаев А.А. Идеальное начало в изобразительном искусстве // Научные исследования: от теории к практике: сб. трудов конф. Чебоксары: Интерактив плюс, 2015. Т.2. С. 169-171.
6. Рябинова С.В. Дисциплина «Декоративная живопись» в рамках профессиональной подготовки будущих дизайнеров // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2015. Т.2. №1. С.76-79.
7. Рябинова С.В. Развитие художественного мышления у студентов промышленного отделения ФИИД на занятиях живописи // Вестник Оренбургского государственного университета. 2007. № 11-2 (76). С. 195-199.

8. Савельев К.Н. Декаданс и теории циклической истории // Libri Magistri. Т. 1. Литературный процесс: историческое и современное измерения. Магнитогорск: МГТУ, 2015. С. 150-156.
9. Савельева О.П. Вопросы профессиональной подготовки специалиста в системе непрерывного художественного образования г. Магнитогорска // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Методика обучения изобразительному и декоративному искусству. 2007. № 2. С. 41-47.

УДК 37.036:371

**С.П. Ломов**

### **СОВРЕМЕННАЯ ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ПЕДАГОГИКА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ: ТЕОРИЯ, МЕТОДИКА И ПРАКТИКА**

***Аннотация.** В статье анализируется состояние современной художественной педагогики в теоретическом, методическом и практическом аспектах. Выявляются актуальные вопросы научных исследований и обозначаются направления работы, нацеленные на построение качественно новой системы художественного образования.*

***Ключевые слова:** художественная педагогика, художественное образование, профессиональное педагогическое образование.*

Современная ситуация в культурно-историческом, политическом и социально-психологическом плане характеризуется чрезвычайной остротой и неопределенностью.

Значительные технические, технологические, производственные, культурные достижения, с одной стороны, и одновременно глобальный кризис – экономический, социальный, демографический, охвативший все сферы жизнедеятельности человеческого сообщества, включая и российский социум, с другой - объективно фиксируют, что, по мнению некоторых ученых, является рубежными переменами стадийного характера [8].

Следствием и в то же время показателем этого являются принципиально новые возможности, позиции, способности человека, который оказался сегодня в качественно новом мире. Поэтому естественно, что в новых условиях прежняя система художественного образования не соответствует реалиям современности [4].

Объективно возникла насущная необходимость построения качественно иной системы с новыми целями, задачами, проблемами.

Насыщенное информационное пространство, новые формы коммуникации привели к снятию общекультурных барьеров между разными народами, странами. Происходит все большая открытость мира человеку и человека всему миру. Человечество благодаря интернету вошло в принципиально новое измерение, новое пространство жизнедеятельности. У него изменилось восприятие мира, совмещается реальное и виртуальное пространства.



В таких условиях художественная педагогика в общероссийском образовательном пространстве представлена такими элементами системы непрерывного художественного образования как: дошкольное, общеобразовательное, дополнительное, предпрофессиональное, средне-специальное, высшее, поствузовское [1].

Современное педагогическое образование – это фундаментальная основа человеческой жизнедеятельности и ценность духовной культуры [3]. Высшее педагогическое образование в целом, и с профилем «Изобразительное искусство» в частности, формирует эстетические и нравственные качества личности, профессиональную направленности и широкий ряд общепедагогических и социальных компетенций [4, 7]. Система подготовки педагогов искусства опиралась на сеть педагогических вузов и учреждений среднего профессионального образования, которые относительно равномерно распределены по стране. В последние годы мы можем наблюдать – с одной стороны сокращение педагогических вузов, с другой стороны внимание властей и попытки реформировать принципы и подходы к педагогическому образованию в целом. В сфере подготовки бакалавров по направлению «Педагогическое образование» с профилем «Изобразительное искусство», к сожалению, вынуждены констатировать постепенное снижение количества студентов и перенос акцента подготовки с высшего образования на уровень средне-специального.

Таким образом, перед научными школами стоит актуальная и архиважная задача перестроить и заново согласовать все звенья этой цепочки.

В этой связи имеет смысл обозначить важнейшие этапы эволюции и образования искусства в глобальном мире. Они заключаются в формировании нового коллективного сознания, способного изменить адекватность и эффективность человека и расширить границы его непосредственного взаимодействия с окружающим миром. В качественном повышении культуры и искусства (в первую очередь национальной) как фундаментальной основы новых производительных сил в общемировом правопорядке. В преобладающем значении информационных технологий и визуальной коммуникации [9].

Мы видим, что актуальные вопросы разнополярной системы художественного образования на первый план выводят такие теоретические исследования как создание концептуальных основ психологии искусства, раскрытие особенностей этнокультурного социального пространства, создание многомерной методологии психодиагностического измерения и оценки интеллектуального и личностного развития детей разных возрастов в условиях художественно-творческой деятельности.

Жизненно необходима выработка новых художественно-эстетических концепций, как основы теории гуманистического образования, опирающейся на четкие мировоззренческие позиции и научные достижения (например, в области интуиции, иррационального мышления, роли бессознательного и подсознательного, образного мышления и виртуальной реальности) [2].

Это естественно приведет к разработке специальных программ, в которых пересекаются проблемы современного искусства, педагогики, психологии и частных методик. Таким образом изменится подготовка учителя, который креативно мыслит, умеет принимать неординарные решения, может лично-значимо стимулировать у растущего человека желание (потребность) творить по законам РЕАЛЬНОГО мира.

Основными направлениями работы, на наш взгляд должны стать:

Общественно-организационная. Создание и деятельность международных и общероссийских общественных организаций (например, МАДХО – Международная ассоциация деятельней художественного образования). Организация и проведение Съезда учителей образовательной области «Искусство», научно-практических конференций и др.

Координационная. Создание открытого информационного пространства с информационно-координационным центром на базе УМК при Московском педагогическом государственном университете для обеспечения вузов, учреждений среднего профессионального образования и детских художественных школ, реализующих федеральные государственные требования, страны учебно-методической литературой и цифровыми образовательными ресурсами. Составление единого аннотированного каталога научных, учебных и методических публикаций.

Художественно-творческая. Направленная на создание условий для творческого самовыражения учащихся, студентов, преподавателей, с целью выявления и поддержки одаренных детей и молодежи, распространения инновационного педагогического опыта. Посредством организации и проведения олимпиад, конкурсов, пленэров, выставок и пр.

Эти и многие другие проблемы требуют нового уровня и глубины всей научной и творческой работы в системе подготовки художника-педагога, а так же четкой координации всех видов исследовательской и методической деятельности. В разных вузах, научно-педагогических коллективах, творческих группах с разных позиций может рассматриваться та или иная проблема, но ее решение всегда должно быть объективным и значимым в своем целеполагании.

#### Список литературы

1. Белый В.М., Савельева О.П. Научные основы методики обучения изобразительному и декоративно-прикладному искусству. Магнитогорск, 2013. 110 с.
2. Горбунова Г.А., Игнатъев С.Е. Интеграционные подходы в системе обучения изобразительному искусству в начальных классах // Наука и школа. 2015. № 6. С. 110-119.
3. Концепция поддержки развития педагогического образования [Электронный ресурс] // Сидоров С.В. Сайт педагога-исследователя URL: <http://si-sv.com/news/2014-01-12-166/>
4. Ломов С.П., Лейфа А.В., Плутенко А.Д. Перспективы развития высшего педагогического образования в России: тенденции и риски // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2015. №1. С. 113-119.
5. Рябинова С.В. Развитие художественного мышления у студентов промышленного отделения ФИИД на занятиях живописи // Вестник Оренбургского государственного университета. 2007. № 11-2 (76). С. 195-199.
6. Савельева О.П., Лыкова Е.С. Учебные пособия по изобразительному искусству для общеобразовательной школы: аналитический обзор // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. Электронный журнал. 2015. №4. С. 301-311.
7. Савельева О.П. Горбунова Г.А. Теоретико-методические основы развития профессиональных (педагогических) способностей студентов, будущих учителей изобразительного искусства// Художественное образование и эстетическое воспи-

- тание в евразийском образовательном пространстве: материалы III Международной научно-практической конференции. Астана, 2014. С. 135-151.
8. Фельдштейн Д.И. Психология развития человека как личности: в 2 т. М.; Воронеж, 2005. 455 с.
  9. Хворостов Д.А. Дизайн среды в современных условиях. Проблемы преподавания // Архитектура. Строительство. Образование. 2016. № 1(7). С. 131-135.

УДК 372.862+687

**Ю.В. Лымарева**

### **БЕЗБАРЬЕРНАЯ СРЕДА: К ВОПРОСУ ДИЗАЙНА И КОНСТРУИРОВАНИЯ ОДЕЖДЫ (ПРОБЛЕМЫ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ)**

**Аннотация.** В статье анализируются проблемные аспекты в содержании подготовки профессионально компетентных конструкторов швейных изделий в контексте реализации существующей в России государственной программы «Доступная среда». Автор выявляет проблемы разработки одежды для людей с ограниченными возможностями. Предлагается рассматривать вопросы, связанные с созданием функционально-эстетической одежды, в процессе подготовки специалистов легкой промышленности, как обязательный компонент содержания специальных дисциплин, и как электронный ресурс, обеспечивающий развитие «обратной связи» с инвалидами для выявления проблем, возникающих с эксплуатацией одежды.

**Ключевые слова:** проблемы подготовки конструкторов одежды, профессиональная компетентность, безбарьерная среда, конструирование специальной одежды.

Анализ современного состояния легкой промышленности за 2000-2015 годы показал, что при наличии положительных тенденций в развитии отрасли остаются проблемы, которые негативно сказываются на ее экономической «привлекательности», а связаны они с отсутствием высокопрофессиональных кадров на любом этапе производства. Экономика России испытывает острую потребность в высококвалифицированных специалистах, умеющих анализировать постоянно меняющиеся социально-экономические тенденции и принимать нестандартные решения [2]. На современном этапе развития швейное производство предполагает быструю смену технических решений и технологий, и поэтому выдвигает перед высшей профессиональной школой в качестве педагогических приоритетов: развитие у студентов профессиональной мобильности, привитие им способности оценивать инновационный потенциал новых изделий с целью расширения ассортиментной политики предприятий, творчески мыслить и самостоятельно решать принципиально новые задачи [3]. Переход к новым образовательным стандартам третьего поколения в высшей школе обнажил существовавшие проблемы в подготовке конструкторов швейного производства. Действующий Федеральный государственный стандарт по направлению подготовки 262200 «Конструирование

изделий легкой промышленности» рассматривает подготовку компетентного специалиста, способного анализировать социально-значимые проблемы и процессы в обществе и предлагать их практические решения в сфере легкой промышленности. Однако, в большинстве случаев, опираясь на проведенный нами анализ учебных планов соответствующих специальностей разных вузов, существующая подготовка обучающихся позволяет в результате получить «типового» специалиста.

Подобная ситуация наблюдается и в подготовке специалистов других направлений, если посмотреть на содержание образования в контексте реализации существующей в России государственной программы «Доступная среда». На сегодняшний день используют различные понятия, характеризующие комфортную среду обитания для инвалидов: доступная среда, безбарьерная среда, универсальный дизайн, инклюзивная среда [5]. Спектр привлекаемых специалистов очень большой: от строителей и архитекторов [6], IT-специалистов, педагогов, медицинских и социальных работников. А специалистов, способных в полной мере решать подобные проблемы, не хватает. Проблема в том, что отсутствует единая платформа для обучения специалистов, способных создавать одежду для инвалидов, отмечает Янина Урусова, генеральный директор НП Культурный центр "Без Границ". Такой же позиции придерживается и С.Г. Терскова: «без кадровых ресурсов, специалистов в области «доступной среды» очень трудно «построить» доступную среду, ведь необходимо, чтобы специалист был квалифицирован в данной сфере. В последние годы в России проводятся курсы повышения квалификации и семинары для представителей социальных, архитектурно-строительных и транспортных подразделений региональных и муниципальных органов власти, учреждений социального назначения с целью их обучения в области эффективного развития доступной среды для людей с инвалидностью в России. Однако специалистов, прошедших подобное обучение очень мало» [5].

В высших учебных заведениях, обеспечивающих подготовку специалистов легкой промышленности, ведутся разработки специальной одежды для инвалидов. Однако в этом вопросе нет комплексного подхода, даже на уровне трактовки понятий и классификаций одежды. Специальная одежда, адаптивная одежда, средства физической реабилитации, швейные изделия лечебно-профилактического назначения, ортопедические швейные изделия (бандажи, пояничные корсеты, противорадикулитные пояса) – это один и тот же аспект в разработке одежды для инвалидов, который чаще всего рассматривается с позиций различных технических решений. Одежда, как отмечает Быковская А.А., уже признана средством социальной реабилитации людей с инвалидностью: они становятся самостоятельными, не нуждаются в посторонней помощи, чувствуют себя увереннее, иначе воспринимаются окружающими [1]. Но на наш взгляд, в такой одежде должен рассматриваться и эстетический аспект, который позволит воспринимать одежду для инвалидов модной, стильной, но в то же время комфортной для жизни. Формирование положительного и модного образа инвалида поможет социальной интеграции в обществе. Однако, вопрос дизайнерского исполнения такой одежды сейчас рассматривается лишь как исключительный случай. Использование магнитных застежек для людей с ограниченными руками или увеличение длины изделий сзади для людей-колясочников стали уже типовыми решениями функционально-эстетической одежды для людей с ограниченными воз-

возможностями. В подготовке специалистов легкой промышленности подобные вопросы изучения могут реализовываться, по нашему мнению, в двух вариантах: или в процессе изучения каждой дисциплины специальности как отдельный раздел, например, выявление рационального ассортимента, исследование антропоморфологических признаков телосложения, исследование рынка потребления и производства одежды для инвалидов, разработка новых материалов и их свойств в контексте поставленной проблемы, особенности запуска подобного ассортимента в производство, или как обязательная, отдельная дисциплина «универсальный дизайн одежды», в которой комплексно решались бы проблемы разработки одежды для людей с ограниченными возможностями. Для обеспечения положительной динамики в данном вопросе возможно рассмотрение не только участия студентов в существующем международном проекте из России «Bezgranz Couture», но и развитие «обратной связи» с инвалидами для выявления проблем, возникающих с эксплуатацией одежды. Создание подобных электронных ресурсов могло бы стать сильным и эффективным средством решения подобного рода разработок. При подготовке специалистов этой сфере самой важной проблемой является отсутствие исходных данных для проектирования изделий для инвалидов, нет ни уточняющих размерных характеристик, ни сведений о разрабатываемых протезах, которые можно было бы использовать при создании одежды. Отсутствие методической литературы – это такой же сдерживающий фактор в подготовке специалистов, каждый вуз нарабатывает свою «базу», но при этом нет опубликованных и утвержденных учебников. Ведь зачастую подобные проблемы являются индивидуальной разработкой.

В мире 15-18% людей с ограниченными возможностями по здоровью. А следовательно, их интеграция в обычную жизнь связана с разработкой большого количества изделий для инвалидов, и такого рода проблемы должны рассматривать в процессе своей подготовки все специалисты, связанные с разработкой изделий, обеспечивающих жизнедеятельность человека.

#### Список литературы

1. Быковская А.А. Совершенствование методов конструкторской подготовки производства специальной одежды для инвалидов // Сборник материалов международной научно-практической конференции «Инновационные подходы и технологии в создании безбарьерной среды для людей с ограниченными возможностями», 19 июня 2014 г. / сост. А.В. Голубчикова. М.: Экон-информ, 2014. 271 с. ISBN 978-5-9506-1201-5.
2. Гаврицков С.А. Формирование профессиональных компетенций при подготовке бакалавров технологического образования в современных условиях // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: материалы 72-й международной научно-технической конференции / под ред. В.М. Колокольцева. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. Т.2. С. 83-85.
3. Лымарева Ю.В. Касатова Г.А. Методологический аспект формирования профессиональных компетенций у бакалавров технологического образования // Вестник Оренбургского государственного университета. 2015. №5 (180). С. 219-224.

4. Приходченко О.В., Штогрин Е.В. Актуальные проблемы в области дизайна одежды для инвалидов // Актуальные проблемы образования в области дизайна и изобразительного искусства: сб. научных статей Сев-Кав ГТУ. Вып. 1. Ставрополь, 2007. С. 79-85.
5. Терскова С.Г. Механизм формирования доступной среды для инвалидов // Гуманитарные научные исследования. 2015. № 7 [Электронный ресурс]. URL: <http://human.snauka.ru/2015/07/12062>
6. Чернышова Э.П., Ишимова Е.С. Безбарьерная среда: интерьер жилой комнаты для инвалида с нарушением опорно-двигательного аппарата // Архитектура. Строительство. Образование. 2014. № 1(3). С. 173-178.

УДК 624.071.34

**В.М. Поздеев, Д.А. Микрюков**

### **КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СЖАТЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЭФФЕКТИВНОГО СЕЧЕНИЯ**

***Аннотация.** Рассмотрены результаты компьютерного моделирования НДС образцов железобетонных колонн с поперечными пустотами при центральном и внецентренном нагружении. Представлены особенности распределения напряжений и деформаций в сравнении с образцами сплошной колонны. Дана сравнительная оценка эффективности работы колонн с поперечными пустотами от вертикальной нагрузки с эксцентриситетом.*

***Ключевые слова:** железобетон, сжатые элементы, поперечные пустоты, метод конечных элементов.*

Одним из направлений снижения материалоемкости железобетонных конструкций является разработка колонн с эффективными сечениями [1]. В ПГТУ предложено решение железобетонных колонн, у которых в направлении, перпендикулярном высоте сечения, вдоль конструкции устроены сквозные отверстия круглого сечения слегка конусоидальной формы диаметром, имеющим размер меньше расстояния между хомутами арматурного каркаса. Центры отверстий расположены в середине расстояния между поперечными хомутами [2]. Экономичность данного решения, в первую очередь, обусловлена снижением массы конструкции на 15-25% и облегчении монтажа при обеспечении необходимой прочности. Колонны с поперечными пустотами могут применяться при строительстве одноэтажных бескрановых промышленных зданий, на менее нагруженных верхних этажах многоэтажных зданий, а так же при реконструкции зданий с увеличением этажности.

Очевидно, что при работе на центральное сжатие прочность колонны со сквозными отверстиями снизится за счет уменьшения бетонной части поперечного сечения. Но так как размер железобетонных колонн обычно назначается по архитектурно-конструктивным требованиям, то при таком воздействии про-

дольная арматура обычно недоиспользуется. В варианте конструкций с пустотными сечениями эффективность использования арматуры возрастет. При работе колонны на внецентренное сжатие их эффективность будет возрастать с увеличением эксцентриситета приложения нагрузки [3].

Но для применения колонны с поперечными пустотами отсутствует методика расчета прочности и жесткости сжатых железобетонных элементов с поперечными пустотами. Для её разработки необходимо провести многофакторное компьютерное моделирование колонн эффективного сечения с целью выявления особенностей их деформирования и разрушения.

Целью представленной серии численных экспериментов является анализ НДС сжатых элементов с поперечными пустотами при загрузении вертикальной нагрузкой с различными эксцентриситетами.

Численный эксперимент проведен с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР 2013» в нелинейной постановке. Для моделирования бетона использовались пространственные изопараметрические конечные элементы, для задания арматуры – универсальные пространственные стержневые конечные элемент. За критерий разрушения конструкции принимается разрушение группы конечных элементов, приводящее ее в механизм или в состояние геометрической изменчивости. Работа бетона принималась с описанием физической нелинейности по условию прочности Г.А. Гениева. Работа арматуры моделировалась двухлинейной диаграммой Прандтля в соответствии с СП [4]. Нагрузка прикладывается шаговым способом. За предел прочности при растяжении и сжатии были приняты соответствующие расчетные сопротивления для предельных состояний первой группы в соответствии с СП [4].

Общие характеристики изучаемых моделей образцов следующие:

Класс бетона по прочности В25; продольная арматура колонны: 4Ø18 А400; поперечная арматура: Ø6 А-240 с шагом 300мм; сечения приняты в соответствии с реальными размерами конструкций – 300×400 мм; высота образцов – 2 м. На верхнем и нижнем торцах образцов предусмотрены закладные детали, материал – сталь С235, и по 4 сетки косвенного армирования с ячейкой Ø6 А-240 для восприятия локальных напряжений.

Осуществлялось моделирование сплошных образцов и с поперечными пустотами. В численных экспериментах рассматривались случаи центрально приложенной нагрузки, а так же с эксцентриситетами 140, 200 и 320 мм для каждого типа исследуемых колонн.

В результате компьютерного моделирования получены значения разрушающих нагрузок, соответствующие им напряжения и деформации, а так же характер деформирования моделей.

Сплошная колонна в случае центрального сжатия разрушилась под нагрузкой 215 тс. При этом достигнуты предельные напряжения в бетоне и в арматуре, схема деформирования соответствует классической, а именно сжатие в вертикальном направлении и расширение в горизонтальной плоскости. Распределение напряжений в рабочей арматуре – равномерное. Распределение вертикальных напряжений в бетоне по горизонтальному сечению – равномерное.

Модель колонны с поперечными отверстиями в случае центрального сжатия разрушилась под нагрузкой 136 тс. При уменьшении пустотой площади бетонной части сечения в 2 раза, прочность образца составила 63,45% от аналогичной модели сплошной колонны. При этом в бетоне предельные напряжения развивают-

ся, напряжения рабочей арматуре ниже предельных на 4,5%. Распределение вертикальных напряжений в бетоне не равномерно. На рис. 1 представлено распределение вертикальных напряжений на деформированных схемах сплошной и пустотелой моделях. В сплошном сечении максимальные вертикальные напряжения сжатия наблюдаются у наружных граней, к середине сечения вертикальные напряжения уменьшаются. В сечении с пустотами у внутренних стенок отверстий наблюдаются локальные максимумы вертикальных напряжений сжатия выше  $R_b$ , при этом к наружным граням колонны вертикальные напряжения уменьшаются. Из чего следует, что элементы бетона около отверстий испытывают объемное напряженное состояние. Также на этапе разрушения происходит изгиб в горизонтальной плоскости и последующая потеря устойчивости рабочей арматуры из-за бокового расширения бетона в сечении с отверстием. Вследствие этого распределение напряжений в рабочей арматуре по длине разрушения так же не равномерно. Максимальные перемещения в модели с пустотами при разрушающей нагрузке меньше при центральном сжатии на 13%, чем в сплошном образце.

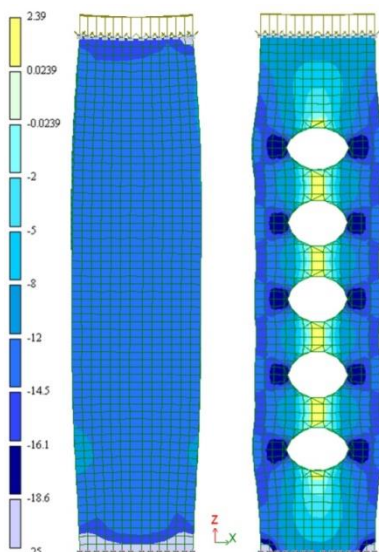


Рис. 1. Изополя вертикальных напряжений (МПа) и деформации моделей при центральном сжатии

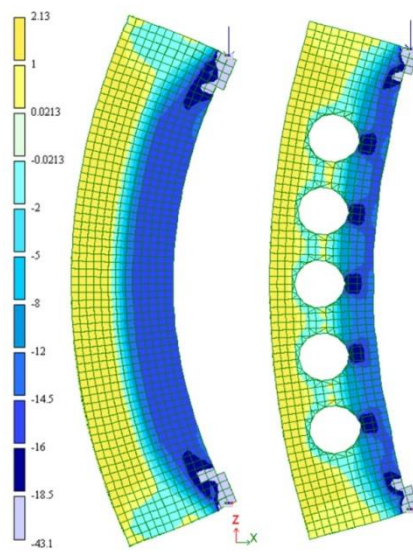


Рис. 2. Изополя вертикальных напряжений (МПа) и деформации моделей при эксцентриситете 20 мм

Внецентренно сжатые модели сплошных колонн с эксцентриситетами 140, 200 и 320 мм разрушились при 106, 80,79 и 46,75 тс соответственно. Распределение вертикальных напряжений в бетоне по горизонтальному сечению близко к классическому представлению, поскольку ярко выражена сжатая зона бетона с предельным значением  $R_b$ , плавно переходящая в растянутую зону с напряжениями выше  $R_{bt}$ , что соответствует образованию трещин в ней.



Колонны с поперечными отверстиями при эксцентриситетах 140, 200 и 320 мм были разрушены при нагрузках 73,98, 60,72 тс и 45,5 тс, что составляет 69,7%, 75,1% и 95% от прочности соответствующих им сплошных колонн.

Наружная грань растянутой стенки испытывает напряжения растяжения выше  $R_b$ , т.е. появляются трещины, к внутренней стороне растянутой стенки отверстия напряжения переходят в сжимающие. При этом образуется концентратор напряжения в сечении с отверстием со сжатой стороны модели. Напряжения в сжатой арматуре достигают предельных и на этапе разрушения теряет устойчивость, а растянутая остается недоиспользована, кроме случая с большим эксцентриситетом (320 мм).

Таким образом, подтвердилась гипотеза о том, что при увеличении эксцентриситета эффективность сжатых железобетонных колонн с поперечными пустотами увеличивается. Выявлен характер влияния круглого отверстия на распределение напряжений и схему разрушения центрально и внецентренно сжатых моделей. Получены необходимые данные для планирования физических экспериментов.

#### Список литературы

1. Кудзис А.П. Железобетонные и каменные конструкции: учебник для строит. спец. вузов. В 2-х ч. Ч.2. Конструкции гражданских и промышленных зданий и сооружений. М.: Высшая школа, 1988. 264 с.
2. Поздеев В.М., Иванова Л.Ю. Железобетонная колонна // Патент России №1137312. 2014. Бюл. №4.
3. Поздеев В.М., Иванова Л.Ю. Напряженно-деформированное состояние облегченных железобетонных сжатых элементов // Механика разрушения строительных материалов и конструкций: материалы VIII Академических чтений РААСН – Междунар. научно-техн. конфер. Казань: КГАСУ, 2014. С.245-250.
4. СП 63.13330.2012. Бетонные и железобетонные конструкции, актуализированная редакция СНиП 52-01-2003.
5. Программный комплекс ЛИРА-САПР® 2013: учеб. пособие. Электронное издание. 2013. 361 С.

УДК 628.543

**Ю.А. Морева, М.И. Вахромеева**

#### **ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА ОБЕЗВОЖИВАНИЯ КОНВЕРТОРНЫХ ШЛАМОВ**

***Аннотация.** В данной статье рассмотрена проблема слишком влажного шлама на выходе из фильтр-пресса. Основной задачей исследования являлось определение возможности снижения влажности осадка и необходимых для этого работ по модернизации горизонтальных камерно-мембранных фильтр-прессов. На основе проведенного исследования предложены необходимые работы по модернизации эксплуатируемых горизонтальных камерно-мембранных фильтр-прессов для достижения минимальной влажности осадка.*

**Ключевые слова:** обезвоживание осадка, конверторный шлам, фильтр-пресс, барабанная сушилка.

В настоящее время увеличение стоимости сырья, энергоресурсов, рост энергоёмкости технологических процессов приводят к тому, что особенно актуальными становятся вопросы, связанные с вторичным использованием отходов производства. При этом большое внимание уделяется расчету и подбору необходимого оборудования. При несоответствии его технологическому процессу могут появиться дополнительные экономические затраты, остановка, а иногда и выход из строя самого оборудования.

К отходам конвертерного производства относятся вторичные огнеупорные материалы, шлаки, шламы и пыль. Наиболее трудно утилизируемыми являются шламы. В их состав входят железо, цинк, свинец, кальций, кремний, алюминий, марганец, магний.

На металлургических предприятиях существуют комплексы по обезвоживанию конверторных шламов. Эти комплексы позволяют не только обезвоживать шламы, но и возвращать осветленную воду в оборотный цикл. Полученный шлам, содержащий 60-65% железа, может быть вторично вовлечен в производственные процессы. Его можно использовать в качестве добавки в агломерационную шихту. При этом предприятие дополнительно получает собственное металлосодержащее сырье.

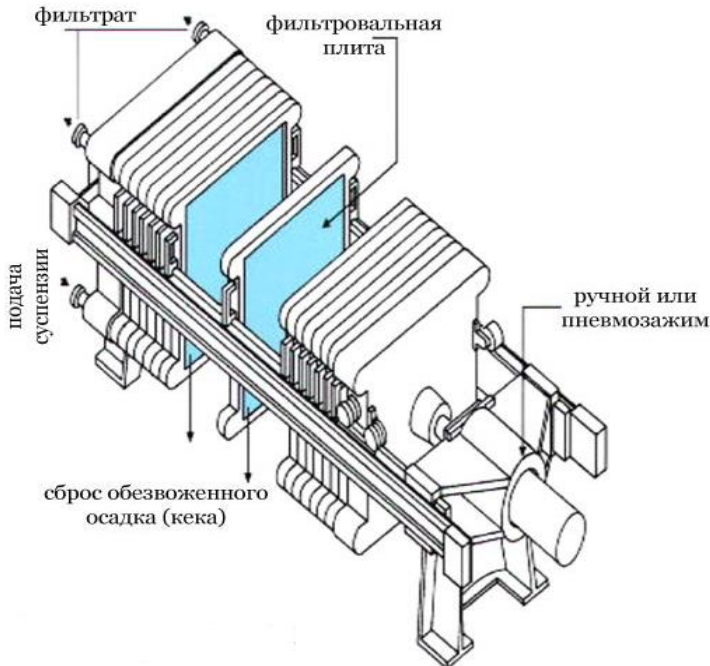
Объектом данного исследования является кислородно-конвертерный цех (ККЦ) ОАО «ММК». Комплекс для обезвоживания суспензии газоочистки конверторных газов на этом предприятии состоит из камерно-мембранного фильтр-пресса. Данный тип фильтров распространен в промышленности благодаря большой фильтрующей поверхности, относительно низкой материалоемкости, возможности получения хорошо отжатых осадков.

В ходе проведенных исследований было выявлено, что при обезвоживании суспензии конвертерных шламов на камерно-мембранном фильтр-прессе вместо необходимой влажности 12-15% влажность осадка составляет 20-21%. Проблема слишком влажного шлама на выходе из фильтр-пресса заключается в дополнительных затратах на его транспортировку в зимний период: шлам смерзается, и его необходимо отогревать для дальнейшей выгрузки.

В качестве решений данной проблемы предлагается рассмотреть несколько способов.

**Первый способ** предусматривает реконструкцию фильтр-пресса.

Процесс фильтрации в фильтр-прессе основан на механическом отсеивании твердой фазы, за счет ее удержания фильтровальной тканью. Камерно-мембранный фильтр-пресс представляет собой смешанный пакет плит, состоящий из чередующихся камерных и мембранных плит с фильтровальными перегородками. При закрытии – сжатии фильтровальных плит, каждые две соседние плиты образуют камеру, в которой во время фильтрации накапливается осадок, а фильтрат, проходя через фильтровальную ткань, отводится по дренажной поверхности через специальные отверстия в плите.



Камерно-мембранный фильтр-пресс

При реконструкции фильтр-пресса рекомендуется снизить глубину камеры фильтр-прессов и применить дополнительную операцию «Просушка осадка» сжатым воздухом. Также возможно проведение технологической переобвязки фильтр-пресса с установкой дополнительной автоматической запорной арматуры и датчиков контроля параметров технологических операций.

Реконструкция фильтр-пресса позволит проводить дополнительные операции по просушке осадка и сделать эффективнее уже имеющиеся, что повысит надежность работы фильтр-пресса и поможет достигнуть влажности осадка не более 15%.

**Второй способ** предусматривает дополнительное использование барабанной сушилки. Она является наиболее распространенным сушильным аппаратом. Внутренняя полость барабана со специальными лопастями является сушильной камерой. В процессе сушки материал подается через загрузочную камеру в сушилку. Благодаря вращению барабана лопасти перемешивают и пересыпают материал, распределяют его по барабану. Там он высушивается под действием горячего воздуха (непрямой нагрев) или смеси воздуха с топочными газами (прямой нагрев). Через специальную разгрузочную камеру готовый материал удаляется.

При решении проблемы избыточной влажности осадка необходимо помнить, что экономичность, качество и надежность являются первостепенными задачами. Выбор того или иного способа снижения влажности конверторных шламов необходимо проводить на основе технико-экономического сравнения.

## Список литературы

1. Морева Ю.А., Сергачева А.Ю. Очистка химически загрязненных стоков трубосварных и трубопрокатных цехов металлургических заводов // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: материалы 72-й международной научно-технической конференции / под ред. В.М. Колокольцева. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. Т.2. С.9-13.
2. Chemical Engineering Solutions [Электронный ресурс]: Фильтр-пресс. Комплектующие и сервисное обслуживание. М., 2010. URL: <http://filter-press.pro/rubricator/31>.
3. АКІКО [Электронный ресурс]: Ассортимент оборудования для промышленного производства. М., 2011. URL: <http://akiko.ru/drying/barabannie.php>.
4. Studmed.ru [Электронный ресурс]: Учебно-методическая литература для учащихся и студентов. М., 2013. URL: <http://www.studmed.ru/>.
5. «Компоненты и Системы» [Электронный ресурс]: Технологическое оборудование и технологии различного назначения. М., 1994. URL: <http://www.composyst.ru/>.

УДК 666.982.2

**Д.И. Назаренко, Е.В. Ныркова, А.В. Задорожный**

### **ПРОЧНОСТЬ НОРМАЛЬНЫХ СЕЧЕНИЙ И ЖЕСТКОСТЬ СТАЛЕЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БАЛОК**

***Аннотация.** В работе приведены основные результаты экспериментальных исследований несущей способности сталебетонных балок при действии изгибающего момента.*

***Ключевые слова:** экспериментальные исследования, сталебетонные конструкции, несущая способность, армирование.*

Одним из способов расширения возможностей применения железобетонных конструкций, является использование внешнего полосового армирования. Положительный эффект достигается вынесением арматуры на наиболее напряженную грань несущего элемента, что позволяет увеличить высоту сечения, повышая прочность, жесткость или уменьшая высоту сечения при обеспечении заданной прочности и жесткости элемента. Использование внешнего армирования дает возможность применить для различных сеток колонн единую высоту балок и ригелей, создав унифицированную каркасную систему, позволяющую сочетать укрупненные и типовые сетки колонн при минимальном числе типоразмеров конструкций [1, с.30-35]. В этом случае в качестве продольной арматуры используются стальные прокатные профили.

Преимущества сталебетонных конструкций по сравнению с металлическими:

- прямая экономия металла за счет замены части металлического сечения бетоном;

- не требуется мероприятий по обеспечению местной устойчивости стального профиля;
- значительное повышение огнестойкости (огнестойкость элементов с внешним армированием составляет порядка 80 % от огнестойкости железобетонных колонн и примерно в четыре раза выше огнестойкости металлических колонн) [2, с.37-47].

Для определения эффективности изгибаемых сталебетонных конструкций было изготовлено и испытано на прочность и жесткость 4 серии лабораторных образцов балок. Экспериментальные образцы изготавливались из стального профиля сечением 80x160 мм из стали марки 09Г2С с пределом текучести  $\sigma_{py} = 370$  МПа закрытые с торцов пластинами 170x90 толщиной 10 мм и заполненного бетоном. Две серии изготавливались из бетона класса В30 с толщиной металла 3 мм (ВОМ-3) и две серии из такого же бетона с толщиной металла 5 мм (ВОМ-5). Длина образцов составляла 1500 мм. Схема загрузки принималась такой, чтобы обеспечить разрушение балок от действия изгибающего момента.

Для оценки эффективности сталебетонных балок предложенной конструкции было выполнено сопоставление их экспериментально найденных прочности и жесткости с результатами расчетов, выполненных для стальных балок с аналогичными геометрическими и конструктивными параметрами (таблица).

Сопоставление балок рассчитанных на действие изгибающего момента

Тип конструкции	Максимальная нагрузка $F_u$		Прогиб $f$ при нагрузке 20 кН	
	кН	%	мм	%
Сталебетонная балка серии ВОМ-3	69.03	51.2	1.95	9.6
Металлическая балка из листа толщиной 3 мм	34.81	25.8	20.39	100.0
Сталебетонная балка серии ВОМ-5	134.85	100.0	1.5	7.4
Металлическая балка из листа толщиной 5 мм	71.62	53.1	12.9	63.3

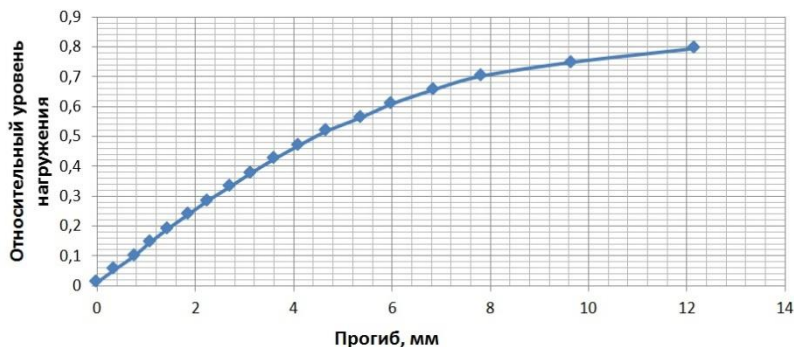


Рис. 1. Зависимость прогиба образца серии ВОМ-3 от уровня загрузки

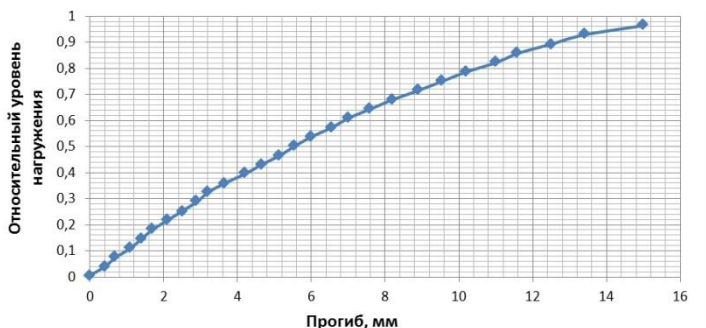


Рис. 2. Зависимость прогиба образца серии ВОМ-5 от уровня загрузки

Исходя из полученных результатов следует, что сталебетонные балки предложенной конструкции серии ВОМ-3 имеют большую несущую способность по сравнению с металлической балкой с толщиной стенки металла 3 мм по максимальной нагрузке на 25,4%. Серии ВОМ-5 имеют большую несущую способность по сравнению с металлической балкой с толщиной стенки металла 5 мм по максимальной нагрузке на 46,9%.

Еще более значительно отличаются прогибы сталебетонной балки, которые в среднем на 73% меньше по сравнению с металлическими балками.

Увеличение несущей способности сталебетонной балки обусловлено ростом прочности бетонного ядра, работающего в условиях объемного напряженного состояния. Прогибы исследованных балок меньше, чем у металлических балок за счет заполнения стального профиля бетоном, который существенно повысил эффективную жесткость их нормального сечения.

#### Список литературы

1. Клименко Ф.Е., Гайдаш Н.Л. Исследования сталежелезобетонных изгибаемых элементов с листовой сталью // Вестник Львов. политехн. ин-та. Вопросы современного строительства. 1971. № 51. С. 30-35.
2. Матвеев В.Г. Экспериментальные исследования работы нормальных сечений тонкостенных изгибаемых элементов // Современные методы исследований строительных конструкций, технологий и систем: Межвуз. сб. Магнитогорск: Магнитогорск. техн. ун-т. 1998. С. 37-47.
3. Кришан А.Л., Сабиров Р.Р., Назаренко Д.И. Трубобетонные колонны со стержневым армированием бетонного ядра // Архитектура. Строительство. Образование. 2015. № 2 (6). С. 159-164.
4. Кришан А.Л., Сагадатов А.И., Чернышова Э.П. Анализ вопроса обеспечения необходимой прочности контакта между стальной оболочкой и бетоном в сжатых трубобетонных конструкциях // Архитектура. Строительство. Образование. 2016. № 1 (7). С. 4-16.
5. Кришан А.Л., Кришан М.А., Сабиров Р.Р. Перспективы применения трубобетонных колонн на строительных объектах России // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. Магнитогорск, 2014. № 1 (45). С. 137-140.

С.А. Некрасова, Д.А. Аликулова

## ПЕНОСТЕКЛО НА ОСНОВЕ ОТХОДОВ СТЕКОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**Аннотация.** Создание экономичных и малоэнергоемких теплоизоляционных материалов является важной научно-технической задачей. Значительный интерес в этом отношении представляют материалы на основе стекла. К ним относятся пеностекла. В процессе эксплуатации утеплитель из пеностекла в отличие от пенопластов и волокнистых утеплителей, практически не изменяет свои физико-технические характеристики и не подвержен старению в течение всего срока эксплуатации.

**Ключевые слова:** пеностекло, газообразователи, плотность, прочность, удельная поверхность, брикетирование.

Пеностекло является одним из наиболее эффективных и перспективных строительных теплоизоляционных материалов, имеющим низкую плотность при высоких показателях прочности. Несмотря на свои уникальные свойства и широкую область применения на рынке строительных материалов представлено лишь пеностекло зарубежных производителей. В нашей стране производство пеностекла остается в зачаточном состоянии и связано это в основном с недостаточной проработкой технологических режимов [1,2,3].

Настоящая работа посвящена исследованию влияния видов газообразователей и режима тепловой обработки на свойства материала. В лабораторных исследованиях для изготовления ячеистого стекла использовали бой оконного стекла и порообразователи (перлит, доломит и антрацит).

Стеклопорошок применяли из отходов легкоплавкого оконного стекла с удельной поверхностью  $3167 \text{ см}^2/\text{г}$ , истинной плотностью  $2500 \text{ кг}/\text{м}^3$  и насыпной плотностью  $950 \text{ кг}/\text{м}^3$ . Вспученный перлитовый песок имеет насыпную плотность  $35 \text{ кг}/\text{м}^3$  с размером зерен от 0,1 до 1,5 мм. Доломит относится к группе окислительно – восстановительных газообразователей. Удельная поверхность доломита  $3559,65 \text{ см}^2/\text{г}$ . Антрацит является нейтрализационной группой газообразователей [4].

При изготовлении образцов ячеистого стекла применяли способ брикетирования шихты при двухстороннем прессовании под давлением 30 МПа, при этом ее влажность была 10-15% [5]. Образцы спекали в двух режимах: (3 + 0,5 + 0,25)ч + отжиг и (4 + 0,5 + 0,25)ч + отжиг.

В ходе работы изготовили образцы с разными видами порообразователей и изучали изменения свойств в зависимости от вида и их количества. Результаты измерения плотности и прочности представлены на рис. 1 и 2.

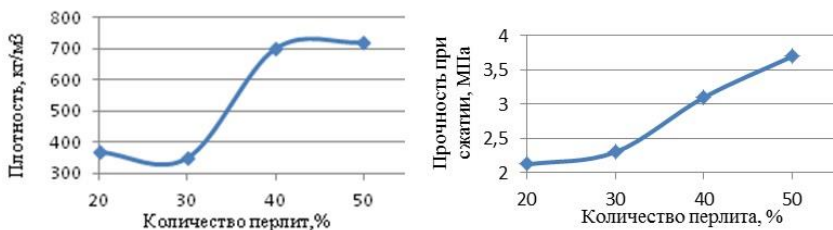


Рис. 1. Зависимости плотности и прочности от количества перлита

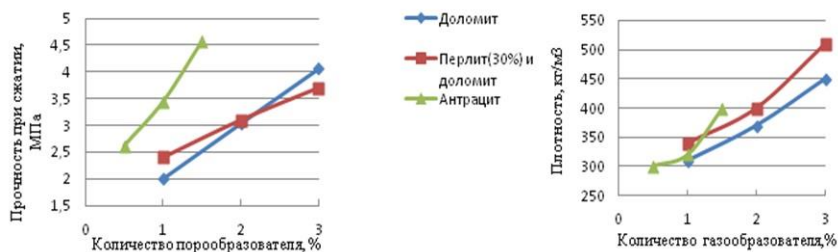


Рис. 2. Зависимости плотности и прочности от вида и количества газообразователя

Образцы с оптимальным составом испытали на водопоглощение, чтобы узнать характер пористости пеностекла (таблица).

#### Характеристика полученных образцов

Вид газообразователя и его количество, %	Водопоглощение, %		Пористость, %	
	по массе	по объему	общая	замкнутая
Перлит 30%	16,53	6,25	84,03	77,88
Доломит 1% и перлит 30%	13,9	4,88	85,3	80,42
Доломит 1%	11,3	3,89	85,3	81,41
Антрацит 1%	5,4	2,1	83,6	81,5

Анализ результатов позволяет сделать вывод, что с помощью порообразователя, антрацита, можно получить оптимальные свойства для теплоизоляционного материала.

#### Список литературы

1. Моделирование структуры теплоизоляционного пеностекла / Шутов А.И., Яшуркаева Л.И., Алексеев С.В., Яшуркаев Т.В. // Стекло и керамика. С. 22 – 23.
2. Зубулина Н.И., Перфильева Е.В., Шурло А.В. Влияние сырьевых компонентов на свойства пеностекла // Строительные материалы и изделия: межвуз. сб. науч. тр. Магнитогорск: Изд-во МГТУ им. Г.И. Носова, 2013. С. 45-46



3. Жерновой Ф.Е., Огурцова В.И., Жерновая Н.Ф. Композиты в системе «Стекольный бой – перлит» // Строительные материалы и изделия: межвуз. сб. науч. тр. Магнитогорск: Изд-во МГТУ им. Г.И. Носова, 2013. С. 30 – 36
4. Переработка минерального сырья / Гаркави М.С., Зубулина Н.И., Адмакин Н.А., Исмагилов Д.В. // Инновационные технологии и оборудование: Международн. науч.-техн. конф. Минск. 2012. С. 24 – 26
5. Кулаева Н.С., Гаркави М.С. Пеностекло из стеклобоя// Строительные материалы. 2007. №3. С. 74-75.
6. Закревская Л.В., Попов М.Ю. Легкие бетоны на основе гранулированного пено-стекла // Архитектура. Строительство. Образование. 2015. №1 (5). С. 26-31.

УДК 620.97

**Е.А. Пивоварова, В.Ю. Домнин**

## **НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОБОГРЕВА ПОМЕЩЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ СТЕНОВЫХ БЛОКОВ**

***Аннотация.** В данной статье предлагается новое решение по снижению тепловых потерь и затрат на отопление зданий за счет применения новых энергоэффективных стеновых блоков, обладающих свойством поглощения солнечной радиации и преобразования ее в тепловую энергию.*

***Ключевые слова:** энергоэффективность, энергоёмкость, солнечная энергия, стеклобетонный блок.*

Отличительная особенность современной российской экономики – её чрезвычайно высокая энергоёмкость. Экономия энергии на сегодняшний день рассматривается многими развитыми странами как важнейшая мировая экономическая и экологическая проблема: экономическая – потому, что энергетические затраты сегодня составляют львиную долю себестоимости любого вида продукции, товаров или услуг; экологическая – поскольку снижение энергопотребления означает сокращение производства энергии тепловыми станциями и соответственно снижение загрязнения окружающей среды выбросами ТЭЦ.

На решение этой проблемы во многих странах направлена вся мощь законов и нормотворчества, долгосрочные программы, деятельность различных государственных, общественных и частных организаций и фирм. Результаты многочисленных исследований, посвященных изучению проблем энергосбережения, показывают, что наибольшее количество энергии тратится на отопление, горячее водоснабжение, покрытие потерь при транспортировке энергии, охлаждение воздуха в системах кондиционирования, искусственное освещение. Поэтому с момента выхода в свет серии нормативно-технических документов, в которых изложены основные теплотехнические требования, предъявляемые ко всем строящимся и реконструируемым объектам, усилия проектировщиков были направлены на поиск технических решений, обеспечивающих повышение уровня тепловой защиты зданий и сокращения расходов на их эксплуатацию.

**Солнечная энергетика** – направление альтернативной энергетики, основанное на непосредственном использовании солнечного излучения для получения энергии в каком-либо виде. Солнечная энергетика использует возобновляемые источники энергии и является «экологически чистой», то есть не производящей вредных отходов во время активной фазы использования.

**Пассивные солнечные здания** – это те, проект которых разработан с максимальным учетом местных климатических условий, и где применяются соответствующие технологии и материалы для обогрева, охлаждения и освещения здания за счет энергии Солнца. К ним относятся традиционные строительные технологии и материалы, такие как изоляция, массивные полы, обращенные к югу окна. Такие жилые помещения могут быть построены в некоторых случаях без дополнительных затрат. В других случаях возникшие при строительстве дополнительные расходы могут быть скомпенсированы снижением энергозатрат. Пассивные солнечные здания являются экологически чистыми, они способствуют созданию энергетической независимости и энергетически сбалансированному будущему. В пассивной солнечной энергетической системе сама конструкция здания выполняет роль коллектора солнечной радиации. Это определение соответствует большинству наиболее простых систем, где тепло сохраняется в здании благодаря его стенам, потолкам или полам. Также есть системы, где предусмотрены специальные элементы для накопления тепла, вмонтированные в конструкцию здания (например, ящики с камнями или заполненные водой баки или бутылки). Такие системы также классифицируются как пассивные солнечные.

Существует несколько основных способов пассивного использования солнечной энергии в архитектуре. Используя их, можно создать множество различных схем, тем самым получая разнообразные проекты зданий. Приоритетами при постройке здания с пассивным использованием солнечной энергии являются: удачное расположение дома; большое количество окон, обращенных к югу (в Северном полушарии), чтобы пропускать больше солнечного света в зимнее время (и наоборот, небольшое количество окон, обращенных на восток или запад, чтобы ограничить поступление нежелательного солнечного света в летнее время); правильный расчет тепловой нагрузки на внутренние помещения, чтобы избежать нежелательных колебаний температуры и сохранять тепло в ночное время, хорошо изолированная конструкция здания. Расположение, изоляция, ориентация окон и тепловая нагрузка на помещения должны представлять собой единую систему. Для уменьшения колебаний внутренней температуры изоляция должна быть помещена с внешней стороны здания. Однако в местах с быстрым внутренним обогревом, где требуется немного изоляции, или с низкой теплоемкостью, изоляция должна быть с внутренней стороны. Тогда дизайн здания будет оптимальным при любом микроклимате. Стоит отметить и тот факт, что правильный баланс между тепловой нагрузкой на помещения и изоляцией ведет не только к сбережению энергии, но также и к экономии строительных материалов. Пассивное использование солнечного света обеспечивает примерно 15% потребности обогрева помещений в стандартном здании и является важным источником энергосбережения. При проектировании здания необходимо учитывать принципы пассивного солнечного строительства для максимального использования солнечной энергии. С этой целью было предложено конструктивное решение ориенти-

рованной на южную сторону света наружной стены, изготавливаемой из специальных стеклобетонных блоков методом кладки.

Предлагаемый стеклобетонный блок представляет собой полый блок, изготовленный из мелкозернистой бетонной смеси путем усадки вибрацией бетона в прямоугольных формах. Отличительная особенность данного блока заключается в том, что в полость, выполненную в одной из фасадных поверхностей устанавливается стеклопакет с двойной воздушной прослойкой. Внутренняя стенка полости блока окрашивается в черный цвет для поглощения большего количества солнечной энергии. Такая конструкция обладает высокой степенью энергоэффективности, аккумулирующей способностью, эстетическим видом.

Суммарная солнечная радиация в отопительный период на вертикальную поверхность составляет:

**Январь:**

Юв/Юз – 371 МДж/м<sup>2</sup> –  
это приблизительно 143 Вт/ч;  
Ю – 495 МДж/м<sup>2</sup> –  
это приблизительно 190 Вт/ч;

**Март:**

Юв/Юз – 572 МДж/м<sup>2</sup> –  
это приблизительно 221 Вт/ч;  
Ю – 692 МДж/м<sup>2</sup> –  
это приблизительно 267 Вт/ч;

**Май:**

Юв/Юз – 573 МДж/м<sup>2</sup> –  
это приблизительно 221 Вт/ч;  
Ю – 497 МДж/м<sup>2</sup> –  
это приблизительно 192 Вт/ч;

**Ноябрь:**

Юв/Юз – 392 МДж/м<sup>2</sup> –  
это приблизительно 152 Вт/ч;  
Ю – 543 МДж/м<sup>2</sup> –  
это приблизительно 210 Вт/ч;

**Февраль:**

Юв/Юз – 424 МДж/м<sup>2</sup> –  
это приблизительно 164 Вт/ч;  
Ю – 566 МДж/м<sup>2</sup> –  
это приблизительно 218,3 Вт/ч;

**Апрель:**

Юв/Юз – 557 МДж/м<sup>2</sup> –  
это приблизительно 215 Вт/ч;  
Ю – 558 МДж/м<sup>2</sup> –  
это приблизительно 215 Вт/ч;

**Октябрь:**

Юв/Юз – 490 МДж/м<sup>2</sup> –  
это приблизительно 189 Вт/ч;  
Ю – 611 МДж/м<sup>2</sup> –  
это приблизительно 236 Вт/ч;

**Декабрь:**

Юв/Юз – 307 МДж/м<sup>2</sup> –  
это приблизительно 119 Вт/ч;  
Ю – 475 МДж/м<sup>2</sup> –  
это приблизительно 183 Вт/ч.

По предварительным теоретическим расчетам преобразованием в стеновых стеклобетонных блоках солнечной энергии в тепловую должно хватить на обогрев помещения до расчетных параметров внутреннего воздуха и полностью отказаться от традиционных источников питания.

Если выполнить южную сторону здания из таких стеклобетонных блоков, а остальные стены утеплить до  $R_{тв}$ , то поглощенной солнечной радиации должно быть достаточно для полного обогрева помещения в зимний период.

Список литературы

1. СП 131.13330.2012. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*.
2. СП 60.13330.2012. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
3. Арутюнян А.А. Основы энергосбережения. М.: Изд-во Энергосервис, 2007.

4. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Технология энергосбережения. М.: Изд-во Форум, 2015.
5. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Альтернативные источники энергии. М.: Изд-во РадиоСофт, 2014.
6. Веселов А.В., Киржаев А.И. Универсальная составная сборно-монолитная свая повышенной несущей способности и способ ее выполнения // Архитектура. Строительство. Образование. 2014. № 1 (3). С. 255-264.

УДК 75.01

**С.В. Рябинова, О.П. Савельева**

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОГО ПОДХОДА В ЖИВОПИСИ**

***Аннотация.** В статье рассмотрена проблема развития художественно-творческих способностей обучающихся на разных ступенях художественного образования. Обозначены методические аспекты проектирования образовательных программ, направленных на развитие цветовосприятия и творческого подхода в живописи.*

***Ключевые слова:** живопись, творческий подход, художественное образование, профессиональная подготовка*

Современное художественное образование претерпевает ряд изменений, связанных с переменами в социокультурном пространстве страны и мира. Исследования компонентов творческого процесса, развития художественно-творческих способностей на разных этапах системы непрерывного художественного образования являются актуальными для современных художников-педагогов.

Среди спектра вопросов теории и практики изображения, а так же творческой деятельности наиболее актуальными на сегодняшний день являются проблемы живописи, вопросы методики обучения основам живописи и развития творческих способностей детей, подростков и студентов [10, с.301].

Опираясь на позицию, что цвет это многосторонний и полиреальный феномен бытия [4, 5], мы не можем не учитывать данное положение в практике художественного образования. Постигание закономерностей, принципов цветовосприятия, цветоведения и практики использования цвета в творческой деятельности оказывают детерминирующее влияние на изменение подходов к художественному образованию на разных ступенях (от школьного до вузовского).

Еще одним важным аспектом, который необходимо учитывать в выявлении принципов и методов обучения является мысль об основополагающем влиянии мировоззрения на процесс создания произведения искусства [2, 3]. Диалектическое сочетание рационального и чувственного создает основу целостного восприятия и созидания произведения искусства.

Модель художественно-творческой деятельности детерминирует основные слагаемые успеха творческой деятельности:

- психологические качества личности творца: эмоциональная сенситивность (чувствительность); уровень развития познавательных процессов – восприятие, внимание, память, воображение, мышление; психологические свойства личности - характер, темперамент, художественно-творческие и интеллектуальные способности, воля;

- уровень подготовленности художника к творческой деятельности: знания, умения, навыки;

- объективные условия: эстетическая привлекательность объекта, время, место и т.п.;

- субъективные условия: интерес, осознанность (мотивация), эмоциональный настрой.

Таким образом, мы видим, что на художественное творчество как взрослого, так и ребенка оказывают влияние многочисленные внешние и внутренние факторы [6].

На основе исследований психологии творческой деятельности (Г.А. Горбунова [1], Л.Б. Ермолаева-Томина, С.Е. Игнатьев [1], В.С. Кузин, В.И. Петрушин, Ю.А. Полуянов, А.И. Савенков и др.) мы можем выделить периодизацию детского изобразительного творчества: 1 – доизобразительный период (период каракуль); 2 – период «схемы» (период «головоногов»); 3 – композиционный период; 4 – период изобразительной деятельности младшего школьника; 5 – период изобразительной деятельности подростка. По завершении последнего периода изобразительная деятельность либо затормаживает свое развитие, либо подросток попадает в систему профессионального образования. В этом случае начинается профессиональное обучение, формирование личности художника или дизайнера, создаются условия для его социализации.

На начальных этапах обучения и развития детей и подростков средствами искусства важно помнить, что в процессе систематической и последовательной работы по воспитанию у детей и подростков культуры цвета, педагог не только прививает художественный вкус и цветовую культуру, но и создает благоприятные условия для их творческой самореализации в изобразительной деятельности [9, с. 240].

Существующие программы позволяют в освоении цвета пройти ученику такие этапы как: предварительный; базовый; творческий.

На предварительном этапе педагогу важно сформировать у ученика устойчивый интерес к занятиям. У ребенка должен быть эмоциональный отклик при восприятии произведения искусства, избирательность в характере восприятия произведения искусства, активность и самостоятельность в оценке объекта восприятия, самопроизвольность практической художественной деятельности, инициативность, творческий подход в процессе рисования, самостоятельность в преодолении трудностей, высокая требовательность к качеству своих работ.

На базовом этапе педагог обогащает художественно-эстетический опыт детей, знакомит их с теорией цветоведения, основами живописи, учит работать разными художественными материалами. На этом этапе большую роль играют упражнения и практические работы, выполняемые с натуры [1].

На творческом этапе педагогу предстоит расширить представление детей о многообразии передачи эмоциональных переживаний в творческой работе. На этом этапе к знаниям, полученным ранее, добавляется опыт творческой деятель-

ности. Учитель показывает способы «сочинения» картины, наполняет художественную деятельность нравственными и эстетическими вопросами.

Переход на следующий уровень – этап профессиональной подготовки будущих художников или дизайнеров, заставляет определить опорные точки при разработке методики преподавания живописи. Понимание сущности художественного образа, как цели и результата творческого процесса помогает сделать акцент на постижение студентами меры условности в живописи, специфике декоративного образа, которая базируется на таком понятии как «декоративность» [8, с. 196].

В профессиональной подготовке будущих художников и дизайнеров [11, 12] особо внимание уделяется развитию художественно-творческих способностей: художественно-образному мышлению и продуктивному воображению, ассоциативности, а также работоспособности. Благодаря им студенты свободно экспериментируют и импровизируют в процессе реализации замысла. Основные средства «пробуждения художественной мысли» – это проблемное обучение, активное использование эвристических методов работы, вариативность и импровизация, а также создание условий для активизации художественной деятельности студентов. Экспериментальная апробация авторского курса «Декоративная живопись» показала эффективность подходов к раскрытию специфики декоративного образа в живописи [7, с. 77].

Таким образом, в результате проведённого исследования, можно зафиксировать тот факт, что цвет является своего рода, предметной основой, а также базисом в целом, благодаря которому и возможно создание полноценного художественного образа в произведениях живописи. Художественный образ в вышеозначенных произведениях, функционирует на уровне цвета. Без этого последнего, образ в живописи лишается своей природной, сущностной основы и перестаёт функционировать.

Следовательно, творческий подход в живописи формируется на основе знаний и умений реального отображения действительности в сочетании с развитой эмоционально-эстетической отзывчивостью и высокими нравственными компонентами.

#### Список литературы

1. Горбунова Г.А., Игнатъев С.Е. Интеграционные подходы в системе обучения изобразительному искусству в начальных классах // Наука и школа. 2015. № 6. С. 110-119.
2. Деменёв Д.Н. Некоторые аспекты диалектичности процесса создания живописного произведения // Философская мысль. 2014. №9. С.150-185.
3. Деменёв Д.Н. Мера, гармония, вкус, как важнейшие структурные элементы художественного произведения // Философия и культура. 2010. № 10. С.21-28.
4. Исаев А.А. Феномен цвета в контексте бытия человека: опыт философского анализа: автореф. дис. ... канд. филос. наук. Магнитогорск, 2006. 22 с.
5. Исаев А.А. Идеальное начало в изобразительном искусстве // Научные исследования: от теории к практике: сб. трудов конф. Чебоксары: Интерактив плюс, 2015. Т.2. С. 169-171.
6. Ломов С.П. Методология художественной деятельности // Инновационные проекты и программы в образовании. 2013. Т.2. С. 49-52.
7. Рябинова С.В. Дисциплина «Декоративная живопись» в рамках профессиональной подготовки будущих дизайнеров // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: материалы 73 международной научно-

- технической конференции. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. Т.2. С. 76-79.
8. Рябинова С.В. Развитие художественного мышления у студентов промышленного отделения ФИИД на занятиях живописи // Вестник Оренбургского государственного университета. 2007. № 11-2 (76). С. 195-199.
  9. Савельева О.П. Творческое развитие ребенка в изобразительной деятельности: тенденции и проблемы // Актуальные проблемы теоретических и прикладных исследований: язык, культура, ментальность. Материалы международной научно-практической конференции. Магнитогорск: Магнитогорский государственный университет им. Г.И. Носова. 2014. С. 237-241.
  10. Савельева О.П., Лыкова Е.С. Учебные пособия по изобразительному искусству для общеобразовательной школы: аналитический обзор // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. Электронный журнал. 2015. №4. С. 301-311.
  11. Сокольников Н.М. Традиции и инновации обучения дизайнеров в вузе// Педагогический журнал Башкортостана. 2008. №5 (18). С. 42-50.
  12. Чернышова Э.П. Социокультурное значение дизайна: философско-культурологический анализ // Архитектура. Строительство. Образование. 2013. №2. С. 92-96.

УДК 72(075.8)

**М.Ю. Сальникова, К.В. Ершова**

## **УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ТЕАТР НА 1000 ЗРИТЕЛЕЙ В Г. МАГНИТОГОРСКЕ**

**Аннотация.** Обоснована необходимость и рассмотрена возможность архитектурной реконструкции театрального здания ансамбля левобережного комплекса Театра и Дворца культуры. Цель реконструкции – расширить функции сценического искусства и сформировать универсальный театр, востребованный в молодежной среде в настоящее время.

**Ключевые слова:** левобережный ансамбль театра и Дворца культуры, архитектурная реконструкция, универсальный театр.

Известный театральный режиссёр К.С. Станиславский отмечал, что слово, произнесенное с театральной сцены, не только передает содержательный смысл, но и доносит до зрителя своеобразный подтекст. Театр всегда выступает в качестве источника социально заостренной информации об основных жизненных проблемах. Театр – «школа жизни» [1]. Познавательная функция театра делает его особенно востребованным для молодого зрителя. Самыми распространенными типами общественных зданий в нашей стране в первые послереволюционные годы были дворцы культуры, театры и клубы. Чаще всего они выполняли просветительские и агитационные функции и мыслились как театры массовых действий. Представления разворачивались одновременно не только в зрительном зале, но и вокруг здания. Это требовало специально организованных и благоустроенных пространств. Клубные здания часто имели балконы, с которых ораторы обращались к митингующим народным массам. Здесь можно провести аналогию с древ-

негреческими театрами, внутреннее пространство которых имело зрительную связь с пространством города.

Перечисленные функциональные и планировочные особенности театральных зданий есть в архитектурной организации ансамбля драматического театра им. А.С. Пушкина и Дворца культуры металлургов в г. Магнитогорске (1935-1938 гг., архитекторы П. Бронников и М. Куповский). Ансамбль расположен в «Соцгороде» – одном из престижных и благоустроенных районов довоенного времени. В генеральном плане ансамбля выделяется обширная благоустроенная площадь, ограниченная фасадами зданий и зелеными насаждениями. К входной площади, своеобразному аванвестибюлю, примыкают с Юга и Востока парадные террасы с подпорными стенками. В довоенные и послевоенные годы, примерно до начала 70-х годов, театр и дворец культуры были не только культурным центром левобережья, но и всего города. Здесь проводились театральные представления, гастроли иногородних театров, концерты классической и эстрадной музыки, тематические молодежные вечера. Разнообразные общественные мероприятия включали выпускные вечера школьников и студентов, чествования передовиков производства, профессиональные праздники, конкурсы, выставки и многие другие. В многочисленных помещениях клубной части работали кружки по интересам и проводились спортивные соревнования [2].

В конце 60-х годов труппа Драматического театра переехала в новое здание в правобережной части города. Переезд был вызван в основном острой нехваткой учреждений культуры в бурно развивающейся правобережной части города. Новое здание драматического театра, расположенное на пересечении проспекта Ленина и улицы Гагарина, значительно уступало по функциональным и планировочным качествам старому театральному зданию. Для приспособления здания к функциям театра пришлось проводить значительные работы по реконструкции, так как первоначальное назначение здания – типовой кинотеатр на 1200 мест. Левобережный ансамбль с этого времени не утратил своей социальной, общественной и культурной значимости. В бывшем театральном здании продолжали работать многочисленные самостоятельные театральные коллективы, некоторые из которых достигли высокого профессионального уровня и получали звание «народных» коллективов. В спектаклях на первый план стала выходить развлекательная функция с необычностью постановок, яркой зрелищностью. Массовый зритель стал относиться к театру как к месту, где можно снизить уровень психологической напряженности, принять участие в спектаклях, проявить себя, самореализоваться как личность. Рыночные отношения, формирующиеся в нашей стране, неоднозначно отразились на судьбе театра. Начиная с 90-х годов ансамблю театра и дворца культуры, признанному памятником архитектуры регионального значения, нанесен существенный ущерб [3]. Примерно две трети территории благоустроенных раньше парадных «зеленых» террас были заняты самодельными торговыми павильонами и другими устройствами, значительно искажившими внешний облик ансамбля (рис. 1.)

Вместе с тем, Магнитогорский металлургический комбинат, ставший владельцем зданий ансамбля театра и дворца культуры, оказывает постоянную материальную и моральную помощь и поддержку самостоятельным народным творческим коллективам. В настоящее время в помещениях театра и дворца функционируют самодельные коллективы, в которых на бесплатной основе занято около 800 человек. Деятельность Магнитогорского металлургического комбината известна ярко выраженной социальной направленностью.





Рис. 1. Торговые киоски на бывших благоустроенных «зеленых» террасах ансамбля театра, появившиеся в начале 90-х годов

В настоящее время народные творческие коллективы возвращают познавательные, развлекательные, эстетические, коммуникативные и другие функции, имеющие важное социальное значение. Театр становится полифункциональным или универсальным. Предполагаемая архитектурная реконструкция должна закрепить эти изменения. Прежде всего, необходимо перенести рынок и восстановить прогулочные «зеленые» террасы. В южной части театрального здания планируется устройство дополнительного объема для размещения универсальной сцены, фойе, артистических и других необходимых технических помещений и устройств (рис. 2).

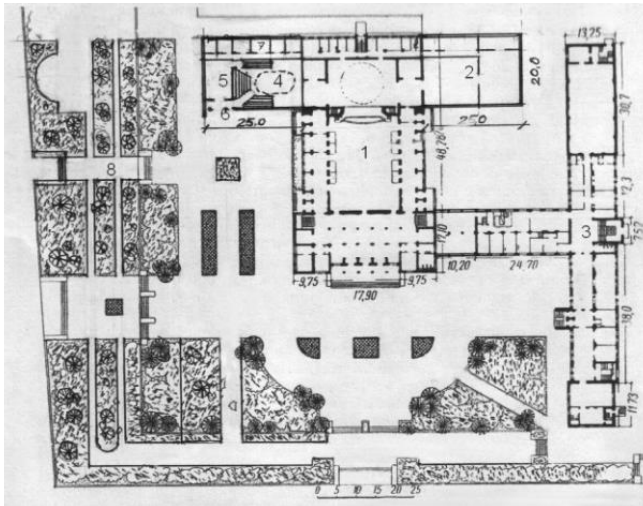


Рис. 2. Схема архитектурной реконструкции театрального здания ЛДК

## Список литературы

1. Социальные функции театра – Студопедия. <http://studopedia.ru/10-286752-sotsialna-funksii-teatra.html>.
2. Барышников Ю.Г., Сальникова М.Ю. Архитектура Магнитогорска 1929 – 1940 гг. Магнитогорск: Изд-во ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. С. 95 -96.
3. Барышников Ю.Г., Сальникова М.Ю. Проблемы полноценного функционирования левобережного дворца культуры в г. Магнитогорске // Архитектура. Строительство. Образование. 2014. № 1(3). С. 98-104.
4. Барышников Ю.Г., Сальникова М.Ю. Система учреждений обслуживания населения и благоустройство территории квартала №1 в г. Магнитогорске // Архитектура. Строительство. Образование. 2015. № 2(6). С. 78-85.

УДК 74.01/.09

**Н.С. Сложеникина**

### **РЕКЛАМНЫЙ ДИЗАЙН В ЭСТЕТИКЕ МИРОВОГО МОДЕРНА**

**Аннотация.** Освещается вопрос о состоянии рекламного дизайна в эпоху модерна как всеобъемлющей тенденции образа жизни, описан характер содержания рекламы и дизайна в стилеобразующей тенденции как механизма формирования исторических ценностей, рассмотрены формы рекламы с точки зрения эстетики модерна.

**Ключевые слова:** модерн, рекламный дизайн, плакат, вывеска, эстетика, художник, стиль.

Анализ использования тех или иных традиций в их соотношении с новыми эстетическими явлениями каждый раз делается на анализе общей стилеобразующей тенденции как с целью прослеживания общих, намечающихся при этом линий, так и для раскрытия отдельных, наиболее характерных творческих модификаций.

Мы остановимся на периоде рубежа XIX-XX веков – эпохи стиля модерн, который был провозглашен стилем универсальным, и должен был оформить все жизненное пространство современного человека. Обычно принято считать, что модерн главным образом выразился в архитектуре и прикладном искусстве. Это справедливо лишь отчасти. Понятие модерна неотделимо от задачи создания большого художественного стиля, отвечающего современному мировосприятию.

Это была удивительная по яркости и оригинальности эпоха, где переплетались различные области художественного творчества. Общий фон по преимуществу слагался из произведений представителей официального академического искусства и творчества различных творческих групп и сообществ. Особенно, с этой точки зрения, представляет интерес сфера рекламы.

Рекламное дело в конце XIX века было поставлено профессионально. Большой процент от всего объема рекламы занимала полиграфия. Афиши, плакаты, газеты, открытки, конверты, вкладыши в кондитерские коробки. Особенно попу-

лярны стали плакаты и открытки, здесь существовала довольно жесткая конкуренция, поэтому художественный уровень был достаточно высок.

Особого упоминания заслуживает использование принципов модерна для создания упаковки и этикеток. Поскольку стиль был рассчитан в первую очередь на привнесение красоты в повседневную жизнь, именно образцы оберток мыла, ярлыков, фантиков свидетельствуют сегодня о том, насколько удалось решить эту задачу художникам-дизайнерам.

В начале XX века плакат и другие полиграфические формы рекламы становятся объектами довольно массового художественного проектирования, началом формирования специфического изобразительного языка и приемов его реализации. В товарной коммерческой рекламе есть примеры очень удачного применения эстетики модерна.

В интересующей нас в рамках темы сфере рекламного дизайна модерн представлен рекламными коммерческими плакатами, афишами, открытками А. Мухи, А. Тулуз-Лотрека, Т. Стейнлена, Т. Гейне, Ж. Шере, П. Боннара. В России это – В.М. Васнецов, И.Я. Билибин, Л. Бакст, М. Врубель, В. Серов, художники объединения «Мир искусства». Именно у них модерн быстро "растворился" в рекламах и афишах, фотографиях и книжных иллюстрациях.

Подлинным проводником нового течения модерна в массы стал чешский художник и график Альфонс Мария Муха (1860-1939). Причина невероятной популярности Мухи заключалась в том, что он уловил самую суть нового искусства и дополнил его своими неповторимыми чертами. Асимметрия и экзотика, парадоксальность и иррационализм кредо модерна. Муха довел это разнообразие и утонченность форм до абсолюта.

В рекламной индустрии Муха разработал множество упаковок, этикеток и рекламных иллюстраций для товаров и продуктов самого разного рода – начиная от дорогого шампанского Moet & Chandon и заканчивая детским питанием для фирмы Nestle. Сам Муха считал, что, работая в рекламной индустрии, он тем самым своим искусством «зажигает цветные огни в сумеречных улицах» и помогает людям жить.

Было бы, разумеется, совершенно неверно всецело сводить к модерну особенность искусства названных выше мастеров: их творчество не только не укладывается в подобные рамки, но им во многом определяется само своеобразие данного эстетического явления.

В эстетике рекламного дизайна особое место занимает торговая вывеска. Вывеска стиля модерн несет в себе историю бытования рекламного образа, относит нас к эстетике пространства городской рекламной среды. \

Рекламе надлежало, прежде всего, украшать и развитие её мыслилось в тесной связи с архитектурой и живописью. В ряде случаев архитектор, создающий проект здания, оставлял художнику его оформление, где живописным моментам, в частности, цвету придавалось весьма большое значение.

Повышенная нервная чувствительность, изощренность вкусов, питаемая всем усвоенным опытом эстетической культуры прошлого, сочетались с парадоксальностью художественного мышления и пристрастием к различным видам эстетической «игры» как еще одной форме утверждения «я» художника; тяготение к стилизации было связано во многих отношениях с потребностью некоторого «от-

странения» – объективизации своего субъективного восприятия. Это во многом проявляется в торговых вывесках.



Рекламные плакаты А. Мухи

Изобразительная вывеска становится предметом высокого искусства. Именно с этим связано широкое распространение и высокое качество вывесок, афиш и плакатов. Ведь их главной целью было донесение информации до широких масс в доступной и привлекательной форме.

Разглядывая живописные вывески прошлого, обнаруживаешь соединение художественного вкуса, изысканности, профессионального мастерства, а некоторые можно приравнять, по словам искусствоведов, к произведениям станковой живописи. От вывесок прошлых лет веет эстетикой, и, что немаловажно, выраженным пиететом к публике.

В начале XX века художник предпринимал попытки формировать эстетику предметного мира человека, в том числе и пространство городской архитектурной среды. Заполняя зрительное пространство этой самой среды, реклама имела комплексное решение с окружающей архитектурой, как это всегда было принято при размещении малых архитектурных форм.

В наши дни реклама стала неотъемлемой частью жизни современного человека. Порой мы даже не замечаем, как борются за наше внимание многочисленные плакаты и рекламные щиты. Сегодня главной составляющей рекламного плаката является коммерческая сторона. А в конце XIX века художники стремились сделать окружающую действительность немного прекрасней, подходя к созданию работ с эстетической точки зрения. В этом и заключается художественная ценность рекламного дизайна.

#### Список литературы

1. Григорьев А.Д., Чернышова Э.П. Стереотипы в дизайне: позитивные и негативные стороны // Архитектура. Строительство. Образование. 2014. № 1 (3). С. 41-48.

2. Неклюдова М.Г. Традиции и новаторство в русском искусстве конца XIX – начала XX века. М.: Искусство, 2001.
3. Сальникова Е.В. Эстетика рекламы. Культурные корни и лейтмотивы. СПб.: Алетей, 2002.
4. Сложеникина Н.С. Исторические особенности дизайна российской рекламной дореволюционной вывески. Магнитогорск: МаГУ, 2013.
5. Сложеникина Н.С. Основные этапы истории отечественного и зарубежного дизайна. М.: ФЛИНТА: Наука, 2013.

УДК 7.03

**Н.М. Сокольникова, Е.В. Сокольникова**

### **ФОРМИРОВАНИЕ ВИЗУАЛЬНЫХ КОММУНИКАЦИЙ СРЕДСТВАМИ ДИЗАЙНА**

**Аннотация.** В статье рассматривается визуальная культура, как важная составляющая профессиональной компетентности дизайнера. Визуальная коммуникация определена как одна из основных функций дизайнера. Обозначено значимые умения выявлять устойчивые тенденции визуальных коммуникаций и прогнозировать их развитие.

**Ключевые слова:** визуальная культура, коммуникация, графический дизайн, типографика, инфографика, восприятие.

Рассматривая дизайн, как художественно-проектную деятельность по созданию визуально-коммуникативной среды, можно выделить визуальную коммуникацию, как одну из основных функций дизайнера [1]. Визуальная культура, как важная составляющая профессиональной компетентности дизайнера, будет обладать рядом особенностей, обусловленных спецификой дизайн-деятельности. Визуальная культура сегодня становится доминирующей формой и охватывает столь различные по средствам выражения и по своей «идеологии» культурные феномены как кино, дизайн, телевидение, фотография, концептуальное искусство, «public art», реклама и т.д.

Уровень визуальной культуры дизайнера будет в значительной степени влиять на эффективность создаваемых им визуальных коммуникаций [6, 8, 9]. Так как для того, чтобы адресат визуального послания воспринял и интерпретировал полученные визуальные сигналы максимально близко к заданным значениям, дизайнеру необходимо: а) произвести предварительный информационный поиск, отбор и структурирование информации с учетом индивидуальных особенностей получателя (как характерного представителя целевой аудитории); б) выбрать адекватный медийный канал для передачи сообщения, обусловленный спецификой как самой информации, так и целевой аудитории; в) найти подходящие графические средства для передачи конкретного типа информации по выбранному медийному каналу конечному адресату.

Ценности культуры, передаваемые визуально, воспринимаются и интерпретируются на разных уровнях. Дизайнеру важно уметь выявлять устойчивые тен-

денции визуальных коммуникаций и прогнозировать их развитие. При этом возможно на основе сравнительного анализа особенностей визуальных приемов серии произведений одного автора, или группы авторов, объединенных по их национальной принадлежности, географическому расположению или временному периоду создания работ, выявить закономерности и сформулировать особенности графического языка авторского, национального или исторического стиля.

Визуальная коммуникация – это передача информации в форме, которая может быть прочитана или просмотрена. Визуальное сообщение с текстом более сильны в плане информирования, образования и убеждения людей.

Павел Родькин характеризует визуальные коммуникации как процесс «коммуникации (передачи информации) посредством визуального языка (изображений, знаков, образов, типографики, инфографики), с одной стороны, и визуального восприятия (органов зрения, психологии восприятия) – с другой» [5].

Формирование визуальной культуры как профессиональной компетенции дизайнера имеет несомненное общекультурное значение [11]. Дизайнер, с одной стороны выступает ретранслятором культурных ценностей общества, а с другой является частью социальной силы, способной эти ценности создавать, выстраивать доступным и выразительным языком визуальные коммуникации, используя графический дизайн (типографику, инфографику, фотографику, знаки, рисунки, иллюстрации и др.) [2, 7, 10].

Работая с визуальной формой для раскрытия заданной концепции, дизайнеры проектируют такую структуру, в которой внимание сконцентрировано на одних аспектах идеи и де-акцентировано на других, тем самым, создавая для зрителя точки «входа» в работу и «выхода» из нее, а также, пути для перемещения внутри графического произведения. Дизайнер, умеющий использовать креативный потенциал фотографико-типографического пространства, может в зависимости от поставленной задачи создавать, как четко структурированные линейные работы, так и творческий беспорядок.

Известный типограф В. Кричевский пишет: «Типограф выбирает шрифт, устанавливает форматы, komponует готовые буквы, слова, куски текста, линейки друг относительно друга и относительно колонки, страницы, разворота, листа. <...> типографика – графика расположения, искусство экспозиции двухмерных форм на плоскости» [3, С. 77].

Со стороны аудитории растет потребность в информационной графике, а дизайнеры ищут наиболее эффективные способы ее успешного создания. Теперь уже трудно представить себе изложение информации, без использования графических средств. Особенной популярностью пользуется инфографика (схемы, таблицы, графики, диаграммы и т.п.). Инфографика как вид визуальной коммуникации способствует быстрому усвоению информации, акцентирует внимание на самом главном, хорошо запоминается аудиторией. Несколько лет назад была только печатная инфографика, потом появилась динамичная инфографика-анимация, а сейчас все больше развивается интерактивная инфографика. Этот вид коммуникации постоянно развивается и совершенствуется.

Сравнительный анализ с выявлением динамики процесса предполагает соотнесение одинаковых параметров у однотипных объектов графического дизайна и позволяет отслеживать изменения, происходящие в различных областях дизайна с течением времени. Такой анализ позволяет делать обобщающие выводы отно-

нительно распространенности и популярности тех или иных параметров и их сочетаний в рамках отдельных жанрово-видовых групп произведений, и допускает предположение о возможных причинах этой популярности. Сопоставление этих изменений поможет в определении возможных перспектив их дальнейшего развития.

Более полное определение дает В.В. Лаптев, который считает, что инфографика – это область коммуникативного дизайна, в основе которой лежит графическое представление информации, связей, числовых данных и знаний. Инфографика или информационный дизайн используется для быстрой и четкой передачи вербальной информации с формированием связанных с ней визуальных образов [4, С. 7,10].

Таким образом, дизайнер для построения эффективных визуальных коммуникаций должен произвести предварительный информационный поиск, выбрать адекватный медийный канал для передачи сообщения, найти подходящие графические средства для передачи конкретного типа информации конечному адресату. В настоящее время визуальные коммуникации получили широкое распространение и активное развитие за счет новых форм визуального искусства и электронных и цифровых технологий. Кроме этого, происходит усложнение визуального языка, что требует нового уровня восприятия потребителя.

#### Список литературы

1. Визуальные коммуникации в рекламе и дизайне / под ред. А.В. Овруцкого, В.О. Пигулевского. Х.: Гуманитарный Центр, 2011.
2. Горбунова Г.А., Савельева О.П. К вопросу о непрерывности дизайн-образования: проблемы и перспективы // Вестник Оренбургского государственного университета. 2015. №5 (180). С. 206-211.
3. Кричевский В. Типографика в терминах и образах. М.: Власта, 2000.
4. Лаптев В.В. Изобразительная статистика. Введение в инфографику. СПб.: Эйдос, 2012.
5. Родькин П. Визуальная коммуникация. <http://www.prdesign.ru/text/2010/visualcommunications.html>
6. Рябинова С.В. Дисциплина «Декоративная живопись» в рамках профессиональной подготовки будущих дизайнеров // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: Материалы 73-международной научно-технической конференции. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. Т.2. С. 76-79.
7. Савельева О.П. Вопросы профессиональной подготовки специалиста в системе непрерывного художественного образования г. Магнитогорска // Вестник Московского государственного областного университета: Серия Методика обучения изобразительному и декоративному искусству. 2007. № 2. С.41-47.
8. Сокольников Н.М., Сокольников Е.В. Формирование визуальной культуры дизайнеров в вузе на основе компетентностного подхода // Сборник материалов международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию ВНИИТЭ. М.:ВНИИТЭ, 2012. С. 79-80.
9. Сокольников Н.М., Сокольников Е.В. Шрифт как основа национальной идентичности в графическом дизайне // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник МГХПА. 2009. № 2. С. 216-223.

10. Сокольников Н.М. Традиции и инновации обучения дизайнеров в вузе // Педагогический журнал Башкортостана. 2008. №5 (18). С.42-50.
11. Чернышова Э.П. Социокультурное значение дизайна: философско-культурологический анализ // Архитектура. Строительство. Образование. 2013. №2. С.92-96.

УДК 697.921

Л.Г. Старкова, Э.Р. Фархутдинова

## РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННЫХ МОДЕЛЕЙ ТЕПЛОКОНВЕКЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЯХ

***Аннотация.** В данной статье рассмотрена проблема нерационального использования тепловой энергии. Проанализированы результаты расчета теплопоступлений от нагретого металла и необходимая отопительная нагрузка. Выявлена и обоснована необходимость обогрева холодного отделения за счет перенаправления тепловых потоков из горячего пролета. На основе проведенного исследования предложена схема аэрации в холодный период года.*

***Ключевые слова:** Моделирование, аэрация, тепловые и воздушные потоки.*

В настоящее время для эффективного решения задач проектирования систем отопления и вентиляции промышленных зданий все более широко используется метод моделирования тепловых и воздушных потоков. Значимость моделирования объясняется тем, что, в связи со сложностью производства и громоздкостью оборудования, не всегда есть возможность провести эксперимент в реальных условиях. С помощью моделирования можно с высокой точностью искусственно создать и воспроизвести необходимые процессы на модели.

Объектом исследования является листопрокатный цех ЛПЦ № 4 (ОАО ММК) со следующими отделениями:

- горячее отделение чистовой группы клетей и моталок;
- холодное отделение склада рулонов.

**Актуальность работы** заключается в необходимости обеспечения нормативных условий труда в горячих и холодных отделениях цеха и достижении при этом сокращения расходов на потребление энергоресурсов за счет максимального использования возможностей естественной вентиляции (аэрации).

В зимний период года имеют место значительные недостатки тепловой энергии в холодном отделении цеха, которое предназначено для складирования продукции. Для обеспечения нормативного температурного режима в данном отделении необходимо выполнить систему отопления данного отделения, что влечет за собой капитальные и эксплуатационные расходы.

**Целью работы является:**

- 1) обеспечение обогрева холодного отделения за счет перенаправления тепловых потоков из горячего отделения;
- 2) разработка алгоритма автоматического регулирования степени открывания стеновых фрамуг и створок светоаэрационного фонаря с целью обеспечения нор-



мативного температурного режима в горячем и холодном отделениях в зависимости от параметров наружного воздуха.

При построении тепловой модели листопркатного цеха главным источником тепловыделений является линия прокатки раскаленного металла. По технологическим показателям производства были определены теплоизбытки от материала в горячем пролете, по конструктивным данным – необходимая отопительная нагрузка для холодного отделения.

Расчеты показали, что избытки тепла в 4,3 раза превышают отопительную нагрузку здания. Из этого следует, что использование аэрации в холодный период года рационально и позволяет снизить затраты на отопления холодных зон в цехе.

Для реализации поставленной задачи предлагается в наружных стенах отделения склада разместить открываемый регулируемый проем, аналогично выполнить проемы в стене, разделяющей холодное и горячее отделения.

Створки светоаэрационного фонаря в горячем отделении открывать лишь для обеспечения незначительного воздухообмена, рассчитанного из условия удаления вредных газов.

Основная часть конвективной струи, которая формируется над тепловыми источниками, вынуждена идти на питание приточной струи, поступающей из правого (холодного) отделения (см. рисунок). Для перетекания теплового потока необходимо выполнить в стене, разделяющей пролеты, отверстия верхнего уровня. Перегретый воздух из горячего пролета поверху перетекает в холодное отделение, подмешивается к наружному воздуху, нагревает его, и этот нагретый воздух вновь поступает для аэрации в горячий пролет. Таким образом, перетекающий конвективный поток обеспечивает обогрев холодного пролета цеха.

В холодный период для недопущения переохлаждения нижней зоны холодного пролета используется верхний ярус створок на высоте 4-6 м.

Предложенное решение проиллюстрировано на рисунке.

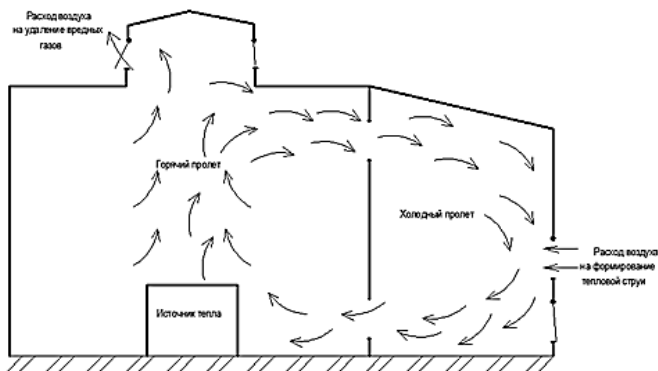


Схема аэрации в холодный период года

В результате разработки электронно-числовой модели процессов в здании с использованием программного комплекса «Solidworks», основанного на расчетах процессов гидрогазодинамики планируется:

- 1) получить картину распределения избыточных температур;
- 2) определить параметры воздуха в рабочей зоне;
- 3) построить точную траекторию приточных и изотермической струй.

Таким образом, метод теплового и аэродинамического моделирования позволит определить оптимальную с точки зрения энергосбережения схему организации воздухообмена на исследуемом объекте. На основании полученной схемы будут разработаны рекомендации по мероприятиям для ее организации и выбору режимов эксплуатации.

#### Список источников

1. Акинчев Н.В. Общеобменная вентиляция цехов с тепловыделениями. М.: Стройиздат, 1984. 144 с.
2. Курсовое и дипломное проектирование по вентиляции гражданских и промышленных зданий: учеб. пособие для вузов // Титов В.П., Сазонов Э.В., Краснов Ю.С., Новожилов В.И. М.: Стройиздат, 1985. 208 с.
3. Внутренние санитарно-технические устройства. В 3 ч. Ч.3. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Кн.1/ В.Н. Богословский, А.И. Пирумов, В.Н. Посохин и др.; под ред. Н.Н. Павлова и Ю.И. Шиллера. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Стройиздат, 1992. 319 с.: ил. (Справочник проектировщика).
4. Акинчев Н.В., Монаякова А.М. Исследование и расчет аэрации цехов с тепловыделениями в холодный период года. Научные работы институтов охраны труда ВЦСПС, 1970, вып. 62.
5. Бутаков С.Е. Основы вентиляции горячих цехов. Свердловск: Metallurgizdat, 1962.
6. Адаптивные системы вентиляции многофункциональных торговых центров г. Магнитогорска / Старкова Л.Г., Сафаргалеева Д.Ф., Носова М.С., Разказова Ю.С. // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: материалы 71-й международной научно -технической конференции / под ред. В.М. Колокольцева. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2014. Т.2. С. 246-248.

УДК 711.4

**М.М. Суровцов, А.Н. Милешина**

### **ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПАРКА В Г. МАГНИТОГОРСКЕ**

***Аннотация.** В статье представлен вариант реконструкции Экологического парка с сохранением спортивной направленности территории и обеспечения безопасного и комфортного отдыха. Предлагается произвести разделение парка на функциональные зоны. Приведено экономическое обоснование инвестици-*

*онной привлекательности реализации данного проекта, в том числе проведена оценка предполагаемых денежных потоков.*

**Ключевые слова:** парк, реконструкция, зонирование, инвестиции, оценка.

Магнитогорск является одним из основных производственных центров как нашей страны, так и одним из крупнейших мировых центров черной металлургии. Ввиду этого наш город постоянно включается в приоритетный список городов Российской Федерации с наибольшим уровнем загрязнения атмосферного воздуха. Этот факт, конечно же, не может не беспокоить горожан, им хочется подышать свежим воздухом, побыть наедине с природой. Одним из таких природных оазисов, разбитых в черте промышленного города, является Экологический парк.

Парк был создан в середине XX-го века по проекту Ленинградского института и носил в то время рабочее название Западный, позднее измененное на Коммунистический. Площадь – порядка 50 га, расположен между улицей Лесопарковая, телецентром, улицей Оранжерейная и садоводческим товариществом «Дружба». За время своего существования парк периодически облагораживался, например, в 1998 году были проведены работы по восстановлению искусственных водоемов. Но в настоящее время эта территория находится в не лучшем состоянии: водоемы пустуют, многочисленные деревья и кустарники выглядят неухожено.

С этой целью хотелось бы заострить внимание на необходимость развития территории Экологического парка, поскольку население города нуждается в приятном месте, с красивыми пейзажами, где можно будет как прийти и отдохнуть от суеты, гуляя по лесным тропинкам и слушая пение птиц, так и заняться активным отдыхом, что пойдет на пользу как и нам, так и оздоровлению будущих поколений.

Ввиду того, что парк посещают различные возрастные категории лиц, предлагается произвести функциональное зонирование территории (см. рисунок). В парке будут функционировать 4 зоны. Первая – это различные спортивные площадки, как то: баскетбольное, футбольное и волейбольное поля, скейтплощадка и площадка для роллеров, гимнастические турники. Все это будет совсем не обыденным, а с различными декоративными строениями, что будет в совокупности давать прекрасный результат.

Вторая зона позволит организовать творческую сторону активного отдыха: здесь находится сцена, необычная фотозона, танцевальная зона, водопад, который легко монтируется зимой в огромную горку, а также новый для нашего города аттракцион - аэродинамическая труба.

Третья зона предназначена для людей, нуждающихся в экстриме. Большую площадь займет веревочный городок с интересными квестами, откуда люди будут попадать в дом на дереве или в застрявший на дереве самолет. Кроме того, неподалеку будет располагаться скалодром и площадка для стрельбы из лука.

Четвертая зона для спокойной категории людей, например, для мам, гуляющих с детьми. Здесь они могут посетить многофункциональную детскую площадку с причалившим на берег кораблем; правее расположится искусственный пруд с плавающими лебедями; чуть ниже располагается завораживающий фонтан и большое количество пикниковых зон, лабиринт, и многое другое.



### Предлагаемый вариант зонирования территории при реконструкции

Произведенная реконструкция повлечет за собой значительные преимущества в различных аспектах жизни [1]:

- социальный – люди смогут отдыхать и наслаждаться местностью, правильный отдых и занятия спортом повлекут за собой улучшения физических, психологических и демографических особенностей человека;
- экологический – благоустройство подобным образом не одного, а нескольких парков города, позволит снизить уровень вредного воздействия от деятельности промышленных предприятий на жителей города [2];
- экономический – реконструкция парка позволит вернуть вкладываемые инвестиции, если точно спрогнозировать потенциальные доходы от будущей деятельности [2].

Для принятия решения о целесообразности его воплощения, а так же для привлечения инвесторов необходим расчет инвестиционной привлекательности реконструкции. При комплексном рассмотрении проблемы оценки инвестиционной привлекательности проекта, задача разбивается на решение трех подзадач:

#### *Задача №1. Оценка экономической эффективности проекта.*

Для оценки экономической эффективности проекта необходимо выполнить расчет инвестиционной стоимости проекта доходным подходом с использованием метода дисконтирования денежных потоков (ДДП), так как в данном случае денежные потоки являются неравномерными по объему и времени поступления. Метод ДДП предполагает определение величины доходов и расходов.

Доходами являются денежные средства, полученные от: сдачи помещений в аренду, функционирования аттракционов; пункта проката спортивного инвентаря и иных дополнительных услуг.

Расходы – это денежные средства, необходимые для обеспечения нормального функционирования объекта недвижимости и воспроизводства действительного валового дохода, то есть это: налог на имущество, налог на доходы физического

лица, страховые взносы, расходы на замещение, заработная плата обслуживающего персонала, коммунальные услуги.

По результатам предварительно проведенного расчета было получено, что требуемые инвестиции в объеме 61 млн рублей, необходимые для закупки и монтажа оборудования, возведения зданий и сооружений, возместятся на третий год эксплуатации реконструированного парка.

*Задача №2. Оценка внешней среды реализации проекта.*

Практика показывает, что в любом случае в перечне факторов внешней среды должны быть учтены [3]:

- наличие трудовых ресурсов;
- местные стандарты уровня жизни и связанный с ним возможный уровень заработной платы;
- близость клиентам и/или поставщикам;
- возможные транспортные расходы;
- уровень арендной платы;
- местные законы и налоги и т.д.

При реализации данного проекта ни один из выше перечисленных факторов не сказывается отрицательным образом.

*Задача №3. Оценка инвестиционного риска.*

Оценка инвестиционного риска должна быть обязательной процедурой для оценки привлекательности проекта в данном регионе [4]. Его величина показывает вероятность потери инвестиций и дохода от них. В Магнитогорске можно выделить следующие виды риска:

- экономический, развитие города в современных кризисных условиях происходит небольшими темпами, поэтому крайне необходимы проекты с небольшим сроком возврата инвестиций;
- финансовый, так как градообразующим предприятием является ОАО «ММК», то в регионе наблюдается недостаточная сбалансированность регионального бюджета;
- экологический, об этом факторе было отмечено в начале статьи.

Результатом оценки инвестиционной привлекательности проекта с учетом региональных факторов является корректно определенная ставка капитализации [5].

При решении трех основных задач, можно сказать о том, что инвестиционная привлекательность реконструкции парка имеет место быть. Реализация проекта вызовет коммерческий интерес у инвесторов, так как в реконструкции будут применяться совершенно новые для города развлекательные аттракционы, что способствует исключению конкуренции, увеличению спроса. Поэтому реконструкция территории экологического парка просто необходима нам во благо города, жителей и подрастающего поколения.

#### Список литературы

1. Корниенко В.Д., Чикота С.И. Современные тенденции формирования городской среды // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: материалы 73-й международной научно-технической конференции / под ред. В.М. Колокольцева. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. Т.2. С. 50-53.

2. Казанева Е.К., Конькова М.В. Реновация парка «Культуры и отдыха им. Ветеранов Магнитки» под иппотерапевтический конный парк в городе Магнитогорске // Архитектура. Строительство. Образование. 2015. № 2 (6). С. 99-102
3. Журнал «Эксперт» №39 от 19 октября 1998г. журнал «Эксперт» №39 от 19 октября 1998г.
4. Экономическая оценка инвестиций: учебник / М.И. Ример, А.Д. Касатов, Н.Н. Матненко. СПб.: Питер, 2008. 480 с.
5. Грязнова А.Г. Оценка недвижимости: учебник / под ред. А.Г. Грязновой, М.А. Федотовой. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Финансы и статистика, 2008. 560 с.

УДК 697.536

**Г.Н. Трубицына, В.С. Фроликова, В.В. Барзенкова**

## **ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ТЕПЛОМАССОБМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ В СИСТЕМАХ ТГВ ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАНОЖИДКОСТЕЙ**

***Аннотация.** Произведен анализ теплотехнических характеристик наножидкостей. Показана возможность применения наножидкостей в системах теплоснабжения и вентиляции с целью повышения эффективности их работы.*

***Ключевые слова:** наночастицы, наножидкость, эффективность, теплоснабжение и вентиляция.*

Основной целью работы является изыскание возможности применения наножидкостей в системах теплогасоснабжения и вентиляции. Актуальность этой проблемы определяется стремлением к повышению эффективности работы теплообменных устройств, с целью сокращения затрат энергии.

Одним из путей интенсификации тепломассообменных процессов в настоящее время является применение высокотеплопроводных жидкостей, например наножидкостей [1-7]. Теплоемкость такой наножидкости оказывается значительно выше, что позволяет, в отличие от частиц микронного размера, наиболее эффективно, на 30-40% отводить тепло [2]. В качестве твердых наночастиц обычно выступают частицы химически устойчивых металлов - Al, Cu, Au; оксидов – Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>; неметаллов – графит и углеродные нанотрубки. В качестве жидкой среды обычно используют воду и органические жидкости (этиленгликоль, масло, биологические жидкости).

Для применения наножидкостей в теплообменных аппаратах необходимо знать их теплофизические свойства. С этой целью был произведен анализ работ по изучению передачи теплоты наножидкостями.

Первые попытки экспериментального изучения переноса тепла в наножидкостях, предпринятые в работах [2, 4, 5], продемонстрировали, что теплопроводность суспензий ультрадисперсных оксидов алюминия, кремния и титана в воде при объемной концентрации порядка нескольких процентов превышает теплопроводность чистой жидкости на десятки процентов.

В настоящее время широко исследуются наножидкости, построенные на основе углеродных нанотрубок. Особенность последних состоит в том, что их диаметр колеблется от одного до нескольких нанометров, зато длина может достигать десятков, сотен и даже тысяч микрон. Подобные жидкости существенно отличаются от обычных наножидкостей и напоминают полимерные жидкости, по крайней мере структурно [5]. Теплопроводность углеродных нанотрубок значительно превышает теплопроводность остальных наноматериалов.

Как показал обзор имеющихся на сегодняшний день результатов, коэффициент теплопроводности наножидкости зависит от многих факторов: от теплопроводности и размера наночастицы, от объемной концентрации наночастиц, от температуры и теплопроводности базовой жидкости, от плотности и вязкости жидкости.

Наножидкости с металлами (например, Cu, Fe, Au и т.д.) или с материалами на основе углерода показывают более высокие значения теплопередачи. В экспериментах Eastman обнаружено, что наножидкость содержащая медные наночастицы 10 нм, растворённые в этиленгликоле имеет много более высокое значение эффективного коэффициента теплопроводности, чем чистый этиленгликоль.

В работе С.П. Бардаханова, С.А Новопашина, М.А Серебрякова изложены результаты экспериментов по определению теплопроводности наножидкостей в зависимости от концентрации  $Al_2O_3$ . В качестве жидкости был взят этиленгликоль, а в качестве наночастиц частицы оксида алюминия, размером 13 нм с объемными концентрациями: 0,28; 0,56; 0,84; 1,12; 1,40%. Анализ опытов показал, что с увеличением концентрации наножидкость становится неустойчивой к агломерации.

Анализ данных показал, что теплопроводность наножидкости при размере наночастиц  $Al_2O_3$  - 13нм, с увеличением объемной концентрации (начиная с 0,6%), отклоняется от теории Максвелла и становится непредсказуемой. При размере наночастиц  $Al_2O_3$  35нм теплопроводность достаточно хорошо согласуется с теорией Максвелла до больших объемных концентраций, что позволяет рассчитывать теплообмен в оборудовании систем теплогазоснабжения и вентиляции.

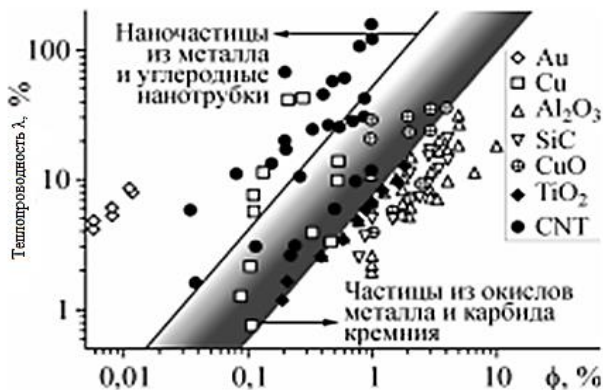
Однако следует отметить, что этиленгликоль токсичен и обладает наркотическим действием. Теплоносители на основе этиленгликоля рекомендуется применять только в закрытых системах отопления, с закрытым расширительным баком, для обогрева нежилых помещений и в целях безопасности требуется постоянный контроль над системой. Наиболее безопасны наножидкости на основе воды, кроме того воду в качестве теплоносителя применяют наиболее часто. Вода является экологически чистым веществом и имеет низкую стоимость.

Приготовление наножидкостей на водной основе с наночастицами  $Al_2O_3$  было представлено в работе [1]. Эксперименты показали, что наножидкости « $Al_2O_3$  - вода» имеют хорошую суспензионные и дисперсионные характеристики и высокую теплопроводность при концентрациях от 1 до 5 об. Анализ показал, что теплопроводность наножидкости на основе воды с наночастицами  $Al_2O_3$  выше, чем теплопроводность наножидкости на основе этиленгликоля с наночастицами  $Al_2O_3$ . Но обе зависимости отклоняются от теории Максвелла.

Наножидкости с использованием однослойных углеродных нанотрубок, которые имеют высокую теплопроводность, способны образовывать объемные сетки в растворе, тем самым повышая теплопередачу. Исследователи во главе с Шигео Маруяма обнаружили, что однородные однослойные углеродные нанотрубки

увеличивают теплопроводность почти на 15 % при введении углеродных нанотрубок 0,2об.% [Choi и др. [1] зафиксировали увеличение до 300% теплопроводности при добавлении 3 об.% однофазных углеродных нанотрубок.

В обзоре (Ding, Chen, 2007) результаты измерений разных авторов классифицированы в соответствии с материалом наночастиц, таких как многостенные углеродные нанотрубки, золото, медь, карбид кремния, окиси алюминия, титана, меди. Сводный график экспериментальных данных приведен на рисунке.



Изменение теплопроводности наножидкостей в зависимости от объемной концентрации

Несмотря на существенный разброс данных, можно сделать вывод, что присутствие наночастиц в жидкостях в значительной степени увеличивает теплопроводность, при этом масштаб повышения теплопроводности зависит от материала наночастиц и их объемной доли.

В целом, несмотря на большой разброс данных, результаты исследований показывают, что наножидкости, изготовленные с использованием более высокотеплопроводных материалов, дают более высокотеплопроводную наножидкость.

Анализ результатов исследований показал, что наиболее эффективно использование наножидкостей с углеродными нанотрубками. Благодаря своей химической структуре нанотрубки отличаются большей устойчивостью, чем металл, и превосходно проводят тепло.

### Выводы

1. Наножидкости характеризуются особыми свойствами переноса, в отличие от крупных дисперсных частиц наночастицы практически не седиментируют и не подвергают эрозии каналы, по которым движутся, что позволяет применять их при создании новых систем транспортировки и производства тепловой энергии.

2. С учетом того, что использование наночастиц существенно повышает теплопроводность базовой жидкости, то применение наножидкостей имеет хорошие перспективы для интенсификации теплопередачи в теплообменных аппаратах систем теплогасоснабжения и вентиляции.



3. В системах централизованного отопления наножидкости могут повысить передачу теплоты на 30-40% без увеличения мощности насоса. Это позволит сэкономить не только топливные ресурсы, но и оздоровить экологическую обстановку.

4. Применение наножидкостей в качестве охладителя в кондиционерах и холодильниках позволит сократить площадь охлаждающих элементов и понизить затраты на насосное оборудование.

#### Список литературы

1. Choi S.U.S. Enhancing thermal conductivity of fluids with nanoparticles, in: D.A. Siginer, H.P. Wang (Eds.). Developments and Applications of Non-Newtonian Flows, 1995, FED-231/MD66, ASME, New York, 99-105.

2. Eastman J.A., Choi S.U.S., Li S., Thompson L.J., Lee S. Enhanced thermal conductivity through the development of nanofluids // Materials Research Society. Fall Meeting, Boston, 1998, 3-11.

3. Рудяк В.Я. Статистическая аэрогидромеханика однородных и гетерогенных сред. Т. 2. Гидромеханика. Новосибирск: Изд-во НГАСУ, 2005. 468 с.

4. Wang X., Xu X., Choi S.U.S. Thermal conductivity of nanoparticle fluid mixture // J. Thermophys. Heat Trans, 1999, 13(4), 474-480.

5. Masuda H., Ebata A., Teramae K., Hishinuma N. Alteration of thermal conductivity and viscosity of liquid by dispersing ultra-fine particles (dispersions of  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{SiO}_2$ , and  $\text{TiO}_2$  ultra-fine particles) // NetsuBussei, 1993, 4, 227-239.

6. Трубицына Г.Н., Еремеев Е.В. Повышение эффективности системы теплообеспечения ОАО «Учалинский ГОК» // Архитектура. Строительство. Образование. 2014. №1(3). С.287-291.

7. Кутателадзе С.С. Основы теории теплообмена. М.: Автоиздат, 1979. 416 с.

УДК 75.01

**П.Э. Хрипунов**

### **ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ РИСУНКУ**

**Аннотация.** В статье отражены способы обучения студентов по программе «Рисунок». Автор пытается привести доказательства значимости формирования у студентов художественного и педагогического мастерства – процесса единого и неразрывного.

**Ключевые слова:** профессиональная подготовка студентов, графическая и изобразительная грамота, способы обучения рисунку.

Вопросы формирования профессионально-педагогической направленности студентов актуальны в современной науке. Исследования Г.А. Горбуновой [1], С.В. Рябиновой [5], М.В. Соколова [8], Д.А. Хворостова [9] и других авторов показывают различные подходы к построению модели и разработки методов и при-

емов формирования направленности личности студента и его профессиональных компетенций [11].

Профессиональная подготовка – это результат обучения, где у студентов возникает понимание целей и методов работы в рисунке, умение уверенно и осмысленно решать различные изобразительные задачи. «Рисунок» – это дисциплина в профессиональной подготовке студентов, позволяющая формировать умения и навыки работы с различными материалами и техниками, развить объемно-пространственные представления.

Начало обучения – это адаптация студентов в обучении изображения предметов и объектов, а в дальнейшем приобретение необходимых умений и приемов в рисунке и композиции. В обучении студентов уделяется внимание активизации эстетического восприятия действительности, развитию художественно-образного мышления.

Педагогическая задача в годы обучения в вузе – формировать у студентов зрительные и пространственные восприятия, художественный вкус, развить зрительную память, оказывать индивидуальную помощь, выявлять у них умения и передавать характерные особенности изображаемой модели, предметов, их конструктивное строение, положение в пространстве [10].

Обучение необходимо осуществлять с учетом дидактических принципов, начиная с решения наименее сложных задач, постепенно переходя к более трудным, это позволяет им осваивать материал на доступном уровне понимания. Важно не нарушать последовательность заданий. Только систематическое обучение приведет к закономерному успеху. Такая постепенность в учебе позволяет сделать осваиваемый материал более доступным для понимания и помогает приобрести более основательные и прочные знания и практические навыки рисования.

Обучение строится на сочетании теоретических знаний и практического освоения изобразительных техник и материалов, основ пластической анатомии, изучение образцов классического наследия и методической литературы по рисунку. Приобретение мастерства в рисунке основано на последовательном и внимательном изучении изображаемого. Приобретая профессиональные навыки, студенты смогут добиваться в рисунке исчерпывающего решения поставленных задач, используя свои знания и умения. Рисунок для студентов является также и творческим процессом, поскольку они стремятся к воплощению своего восприятия, своей трактовки содержания учебной постановки, находят нужные целесообразные приемы работы, ставят перед собой конкретную цель и достигают ее, а, следовательно, проявляют творческую инициативу, отмечает С.П. Ломов [4].

Важной составляющей формирования профессионально-педагогических компетенций является элемент творческого мышления, понимания методологии искусства, знание основ эстетики, философии, творческой деятельности [2, 3].

За время обучения в программе по рисунку студенты изображают натюрморт, интерьер, портрет, фигуру. В ходе пленэрной практики – пейзаж, где они изучают конструктивные и композиционные особенности, используя разнообразный графический материал, осваивают технику и приемы рисования, теорию и методику ведения работы. Экзамен по рисунку демонстрирует теоретические и практические результаты обучения студентов [10].

Обучение студентов рисунку тесно связано с изучением перспективы, пластической анатомии, техники и технологии графических материалов и. преду-

сматривает работу над разнообразной тематикой. Задания, определяется сложностью и условиями постановки, и степенью подготовленности студентов. Индивидуальные задания для более подготовленных студентов педагог может усложнить, поставив определенные задачи. Самостоятельно выполняемые студентами рисунки свидетельствуют о результатах обучения, достигнутом уровне их мастерства, умении использовать разнообразные возможности рисунка, применительно к конкретным задачам.

Задания для студентов включают учебно-познавательную и аналитическую составляющую, служащих средством накопления профессиональных представлений, и творческую сторону, являющуюся в рисунке основой для создания форм искусства и художественных образов. В процессе общения с преподавателем студенты учатся сравнивать, сопоставлять, обобщать, анализировать, рассуждать о закономерностях отображения окружающего мира, использовать свои теоретические знания, способствующие развитию художественно-творческого и педагогического мышления.

Решая профессионально-педагогические проблемные задачи, анализируя свои работы и работы товарищей, студенты учатся понимать сам процесс изображения, ход творческой мысли, правильное композиционное решение работы, таким образом, формируют профессиональные навыки.

Важным элементом профессиональной подготовки является то, что студенты должны получать все необходимое для будущего специалиста: знание теории и практики в сочетании с твердыми основами педагогического мастерства. Обучение предметам изобразительного искусства не должно проводиться в отрыве от подготовки студентов к их педагогической деятельности. Знания и умения студентов в области академического рисунка, графики, композиции не просто являются основой творческой деятельности, но становятся базой всей будущей профессиональной педагогической деятельности. В ходе дисциплины «Методика обучения и воспитания по профилю подготовки – ИЗО и ДПИ» студенты учатся грамотно применять имеющиеся знания и у них формируется умение моделировать будущий педагогический процесс с обучающимися разного возраста [6, 7]. Педагогическая работа не может проходить изолированно от творческой работы, необходимо сближение специальной и педагогической подготовки [9].

Сформированные знания и навыки студентов в процессе обучения рисунку определяют их направленность к дальнейшему совершенствованию. Мастерство должно выражаться в знании своего предмета, в знании специфических вопросов творчества и умении преподнести все это доходчиво и убедительно. Грамотно поставленная организация учебных занятий путем последовательного выполнения и усвоения проблемных художественно-педагогических задач, и выработки на этой основе педагогических умений будет способствовать эффективному формированию педагогической направленности студентов в процессе обучения рисунку.

#### Список литературы

1. Горбунова Г.А. Теоретические и практические основы развития профессиональных способностей студентов, будущих учителей изобразительного искусства // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: материалы 73-й международной научно-технической конференции / под ред.

- В.М. Колокольцева. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова. 2015. Т.2. №1. С. 73-76.
2. Деменёв Д.Н. Мера, гармония, вкус, как важнейшие структурные элементы художественного произведения // *Философия и культура*. 2010. № 10. С.21-28.
  3. Исаев А.А. Идеальное начало в изобразительном искусстве // *Научные исследования: от теории к практике: сб. трудов конф.* Чебоксары: Интерактив плюс, 2015. Т.2. С. 169 - 171.
  4. Ломов С.П. Методология художественной деятельности // *Инновационные проекты и программы в образовании*. 2013. Т.2. С. 49 - 52.
  5. Рябинова С.В. Развитие художественного мышления у студентов промышленного отделения ФИИД на занятиях живописи // *Вестник Оренбургского государственного университета*. 2007. № 11. 2 (76). С. 195–199.
  6. Савельева О.П. Актуальные вопросы профессиональной подготовки художника-педагога в условиях модернизации образования // *Южно-Уральский педагогический журнал*. 2009. №1. С. 272 - 276.
  7. Савельева О.П. Вопросы профессиональной подготовки специалиста в системе непрерывного художественного образования г. Магнитогорска // *Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Методика обучения изобразительному и декоративному искусству*. 2007. № 2. С. 41-47.
  8. Соколов М.В. Формирование профессиональной направленности студентов художественно-графических факультетов на занятиях декоративно-прикладным искусством: дис. ... д-ра пед. наук. М., 2003. 348 с.
  9. Хворостов Д.А. Система профессиональной подготовки студентов художественно-графических факультетов к проектной деятельности на базе компьютерных технологий: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08 / Московский педагогический государственный университет. Орел, 2013. 389 с.
  10. Хрипунов П.Э. Формирование профессионально-педагогической направленности студентов в художественно-творческой деятельности в курсе «Печатающей графики»: дис. ... канд. пед. наук. Магнитогорск, 2005. 181 с.
  11. Чернышова Э.П., Григорьев А.Д. Формирование проектного мышления бакалавров-дизайнеров архитектурной среды как основного элемента профессионального мышления // *Архитектура. Строительство. Образование*. 2014. №1 (3). С. 342-346.

УДК 745/749

**Г.А. Касатова, А.В. Фризюк**

## **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ИЗГОТОВЛЕНИИ БИЖУТЕРИЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

***Аннотация.** Рассмотрены понятийный аппарат исследования; материалы для изготовления бижутерийных изделий, а также материалы и способы защитных декоративных покрытий бижутерийных изделий. В статье представлены наиболее актуальные стилевые тенденции в современном мире бижутерии.*

**Ключевые слова:** бижутерия, бижутерийный сплав, драгоценные материалы и сплавы, стили, искусственные материалы, тенденции, ювелирные изделия.

До недавнего времени термин бижутерия у многих вызывал ассоциации с чем-то дешёвым и недолговечным. Но современные тенденции в моде и производстве меняют отношение потребителя к привычному пониманию бижутерии. Изначально бижутерия была копией дорогих украшений, выполненная из недорогих материалов, однако со временем она приобрела определенную ценность.

Многими авторами бижутерия рассматривается как украшения из недрагоценных металлов и камней (в отличие от ювелирных изделий).

В современном мире многие мастера ювелирного дела стали выбирать именно бижутерию и применять искусственные материалы, имитирующие драгоценные – синтетические камни Swarovski, фианиты, стразы, которые не уступают по красоте и эффективности натуральным камням. Появились новые технологии, способы обработки и шлифовки полудрагоценных камней, что позволило бижутерии активно конкурировать с оригинальными ювелирными украшениями.

Рассмотрим материалы, применяемые при изготовлении бижутерии. Бижутерия изготавливается из «бижутерийного сплава», который может состоять из различных металлов. В составе бижутерийного сплава чаще всего присутствует медь как основной компонент. Он имеет коричневый цвет, напоминая состарившийся металл. В связи с химическими свойствами, а именно с процессом окисления на воздухе, медь со временем темнеет. Во избежание этого в сплав добавляют цинк, который обладает антикоррозионным свойством и очень высокой пластичностью.

Цвет сплава зависит от степени выраженности одного из металлов.

Мельхиор – это сплав меди и никеля, добавками могут являться марганец и железо. Мельхиор имеет серебристый оттенок, очень схожий с оттенком серебра.

Нейзильбер – сплав меди с никелем и цинком. При повышенном содержании никеля имеет красивый белый цвет с зеленоватым или синеватым отливом и высокую стойкость против коррозии.

Латунь – это сплав на основе меди и цинка с различными добавками. Чаще всего имеет красивый желтоватый оттенок.

Бронза – сплав на основе меди и олова. К бронзам также относят медные сплавы с алюминием, кремнием, бериллием, свинцом и другими элементами [1].

В последнее время стал популярен палладий – драгоценный металл серебристо-белого цвета, который используют в сплавах. Палладий называют драгоценным металлом будущего из-за его уникальных свойств. Палладий значительно легче платины, палладий не тускнеет, не желтеет и не требует дополнительного покрытия, украшения из палладия практически невозможно поцарапать, а также палладий более пластичен и прочен, чем другие белые сплавы [4].

**На готовые бижутерийные изделия наносят покрытия для устойчивости к внешним воздействиям. Чаще всего используют гальваническое покрытие.** Гальваническое покрытие – тонкий слой металла, наносимый на поверхность изделий методом гальванизации. Для этого изделие помещается в гальваническую ванну с соляным раствором металла. Через раствор пропускается ток, и металл, содержащийся в растворе, оседает на изделии равномерным слоем. Самая подходящая основа для такого покрытия – медь.

Напыление родием. Родий наиболее устойчив к внешним воздействиям из всех сплавов, которыми покрывают бижутерийную основу. Родий – это металл серебристо-серого цвета, имеющий яркую, блестящую структуру [5].

**Покрытие рутением.** Своим присутствием на поверхности изделия он придает ему блеск. Такие покрытия позволяют украшениям долгое время сохранять свой первоначальный вид.

При напылении изделий серебром используется стерлинговое серебро - это сплав из серебра и других металлов, обычно медь.

Напыление белым золотом. Белое золото – ювелирный материал, сплав золота с другими компонентами (платина, палладий или никель), которые окрашивают его в белый цвет.

Напыление золотом 18-каратное золото означает содержание в сплаве 18 частей золота и 6 частей примесей, имеет в своем составе медь и серебро, в некоторых случаях могут быть использованы палладий, никель и цинк [2].

Необходимость в самовыражении в современном мире подтолкнула женщин отдать предпочтение бижутерии. Многообразие стилей и различных брендов, а также доступная цена как нельзя лучше способствовали этому. Ювелирные же изделия стали являться скорее в качестве подарка к какому-либо особому случаю, будь то день рождения, юбилей или помолвка.

А тем временем бижутерия набирает популярность. Рынок пополняется всё более новыми изделиями, сделанными в самых разных стилях, рассмотрим некоторые из них.

Классический стиль. Классика остается по-прежнему популярной. Такой стиль проявляется в строгости, четкости и лаконичности форм. Классическая бижутерия чаще всего является копией украшений, изготовленных из натуральных материалов.

Модерн – очень живописный стиль, включающий в себя растительные орнаменты, плавные линии, изображения мифических существ, животных, птиц, но чаще всего – насекомых. Для создания украшений в таком стиле используют ювелирную эмаль, янтарь, стекло, поделочные камни.

Стиль винтаж – это украшения «под старину», для их создания используются различные элементы со вставками эмали, натурального жемчуга, камней. Чтобы придать изделиям вид старины, основные элементы покрывают бронзой. К стилю винтаж можно отнести и ретро стиль.

Многие изделия стали выполняться в этническом стиле, принадлежащему разным народным культурам. К ним можно отнести совершенно неожиданные сочетания камней разного цвета, всевозможные ракушки и перья.

Восточный стиль также не остается без внимания. К нему относятся крупные ожерелья и массивные серьги, состоящие из мелких деталей. Восточный стиль проявляется в цветочных узорах и ярких камнях.

Стиль авангард отличается своей уникальностью. Для такой бижутерии характерен нестандартный фасон, асимметричность. Здесь часто используются редкие материалы – текстиль, каучук, дерево, пластик, кожа, художественное стекло ручной работы [3].

Но чаще всего украшения стали совмещать в себе разные стили. Отличаются они принадлежностью к разным возрастным группам. Бижутерия, предназначенная для девушек возраста от 14 до 18 (школьного возраста) отличается романтич-

ностью в стиле, множеством броских деталей, символичным характером изображений, цвета используются чаще всего яркие. Для девушек от 18 лет стиль в бижутерии более сдержанный и нейтральный. Здесь чаще используются имитированные камни, фианиты. В основном – это популярные фасоны, пользующиеся общим спросом.

Отдельным видом бижутерии стоит выделить HandMade. Если исходить из перевода «handmade» – это то, что мы делаем руками. В последнее время стали цениться изделия именно ручной работы, ведь такие изделия эксклюзивны и оригинальны. Для изготовления таких украшений используют большое количество различных по своей фактуре материалов. Это может быть и ткань, и кожа, и дерево, и скорлупа, и глина, и морская раковина или натуральный камень. Перечислять материалы можно долго, ведь используются любые подручные средства.

Сейчас рынок переполнен ювелирной бижутерией по доступным ценам, при этом практически не повторяясь. Перед потребителями – огромный выбор и многообразие стилей. Это даёт возможность каждой женщине быть неповторимой, подбирая украшения под свой вкус, настроение и характер.

Развитие современной бижутерии не стоит на месте. Она меняется практически с каждым днём, тонко чувствуя новые тенденции и всегда отвечая на запросы покупателей. Таким образом, хочется отметить, что ювелирное дело – это перспективное направление, не теряющее своей популярности, постоянно развивающееся и идущее в ногу со временем.

#### Список литературы

1. Лахтин Ю.М. Леонтьева В.П. Материаловедение: учеб. пособие. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Машиностроение, 1990. 528 с.
2. Материаловедение: учебник / Г.Г. Сеферов, В.Т. Батиенков, Г.Г. Сеферов, А.Л. Фоменко; под ред. В.Т. Батиенкова. М.: ИНФРА-М, 2005. 150 с.
3. Шаталова И.В. Стили ювелирных украшений. М.: Изд. дом «6 карат», 2004. 153 с.
4. URL: <http://1goldring.ru/palladij-dragocennyj-metall-budushhego/>
5. URL: <http://www.galvanotehnika.info>
6. Герасимова А.А. Эмаль по гильшированному фону в ювелирных изделиях фирмы Фаберже // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: материалы 73-й международной научно-технической конференции / под ред. В.М. Колокольцева. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. Т.2. С. 88-90.

УДК 330.131.5:338.24

М.Г. Абилова, Е.К. Астахин, В.Р. Фёдоров

## АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РЕФОРМИРОВАНИЯ ПЕНСИОННОЙ СИСТЕМЫ РФ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

**Аннотация.** Статья посвящена вопросам эффективности пенсионного обеспечения в РФ. На основе официальных данных проведен сравнительный анализ численности пенсионеров России, представлен прогноз изменения численности получателей трудовых пенсий и среднесписочной численности работников организаций. Обозначена необходимость дальнейшего реформирования пенсионной системы в РФ, одним из направлений предложено создание и развитие региональных накопительных пенсионных систем.

**Ключевые слова:** Пенсионный фонд России, пенсионное обеспечение, «заморозка» пенсионных накоплений, социальная защита, региональные накопительные пенсионные системы.

Одна из важнейших экономических проблем современной России – слабая эффективность пенсионного обеспечения. Одной из основных причин является демографическая ситуация в нашей стране, влияющая на распределительную и накопительную составляющую пенсионной системы. В настоящее время в государстве наблюдается снижение численности населения трудоспособного возраста и ежегодный рост числа пенсионеров (в том числе, и в связи с увеличением общей продолжительности жизни) [3]. На основе официальных данных Федеральной службы государственной статистики динамика численности пенсионеров РФ и ожидаемые её прогнозные значения представлены на рис. 1 и 2.

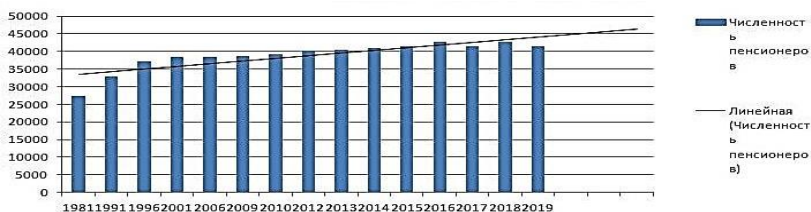


Рис. 1. Численность пенсионеров, состоящих на учете в системе ПФР



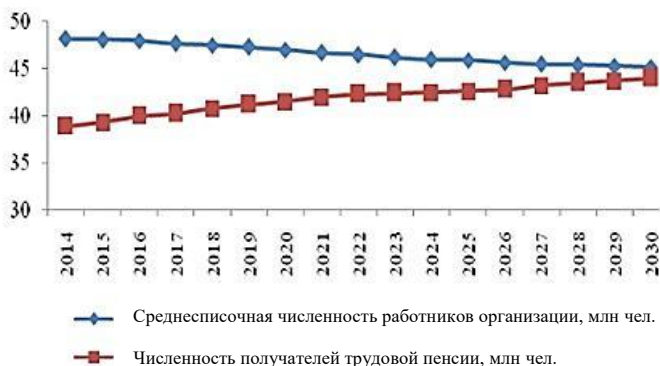


Рис. 2. Численности работающих и получателей трудовых пенсий с прогнозом до 2030 года

В силу этих и других причин наблюдается постоянно растущий дефицит бюджета Пенсионного Фонда России. По итогам 2014 года дефицит превышает 30 млрд. руб.

Для сокращения дефицита ПФР актуальной является проблема повышения пенсионного возраста. По сравнению с другими развитыми странами, в России практически самый низкий возраст выхода на пенсию – 55 лет для женщин и 60 лет для мужчин. Разница по этому показателю между США и Россией составляет 10 лет.

В связи с этим в нашей стране уже несколько лет активно обсуждается возможность повышения возраста выхода на пенсию и постепенного выравнивания их у мужчин и женщин. При реализации данного вопроса необходимо обеспечить повышение качества медицинского обслуживания и других видов социальной защиты в совокупности с другими реформами.

Способствовать этому будут такие меры, как введение стимулов для добровольного более позднего выхода на пенсию; создание индивидуальных инвестиционных счетов, на которых и работник, и работодатель могут формировать пенсионные накопления; предоставление налоговых льгот для добровольных корпоративных пенсионных программ, создание персонального пенсионного счета в этих программах [8].

Так же наиболее острым вопросом остается «заморозка пенсионных накоплений». В 2014 г. Правительство РФ ввело мораторий на накопительную часть пенсий, который также называют «заморозкой». Это значит, что с 2014 г. накопительная часть пенсии больше не формируется, а все деньги работодателя — 22% от зарплаты сотрудника — остаются в распоряжении Пенсионного фонда России (ПФР). Между тем дефицит ПФР в 2016 году составит более 766 млрд. рублей и дальше будет только увеличиваться [4].

Решением проблем в пенсионной сфере может стать создание и развитие региональных накопительных пенсионных систем (РПС), которые должны послужить улучшению качества жизни пенсионеров в ближайшей перспективе. Организация РПС должна рассматриваться как развитие федеральной пенсионной

реформы и представлять собой взаимосвязанный комплекс мероприятий, обеспечивающих массовое вовлечение работодателей, граждан и органов власти всех уровней, как в дополнительное пенсионное обеспечение, так и в обязательное пенсионное страхование (накопительная часть трудовой пенсии). Активная позиция администрации субъекта РФ в процессе создания и развития РПС обеспечивает ей право: контролировать деятельность РПС; определять приоритеты при инвестировании пенсионных средств в экономику региона; информировать общественность о ходе формирования РПС как элемента федеральной пенсионной системы.

Основой формирования РПС является непосредственное участие администрации региона совместно с негосударственными пенсионными фондами [2], по привлечению в РПС средств физических и юридических лиц.

Таким образом, создание региональных пенсионных систем и развитие пенсионной реформы может стать одним из перспективных направлений по повышению качества жизни пенсионеров и социально-экономическому развитию регионов в целом.

#### Список литературы

1. Абилова М.Г. Репродуктивная политика как фактор социально-экономического развития регионов // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2015. № 5 (77). С. 25.
2. Абилова М.Г., Хейнонен В.А., Ефимова К.В. Перспективы развития негосударственных пенсионных фондов в России // Социально-экономическое развитие современной России: проблемы, решения и уроки глобализации: сборник научных трудов международной научно-практической конференции «Августовские чтения - 2015». 2015. С. 3-7.
3. Пенсионная реформа: вопросы и ответы // Финансы. 2014. № 12. С. 48-56.
4. Прокопьев В.И. О долгосрочной устойчивости пенсионной системы // Экономист. 2014. №10. С. 41-47.
5. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gsk.ru/wsp/wcm/connect/rosstat/rosstatsite/main> (дата обращения 19.04.16).
6. Официальный сайт Пенсионного фонда России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.pfrf.ru/> (дата обращения 19.04.16).
7. Современные аспекты развития экономики: теория и практика: монография / Абилова М.Г., Агеева И.А., Асланов С.А., Ахмеджанова Т.А., Васильева А.Г., Викулина В.В., Вотчель Л.М., Зарубин В.Л., Зарубина Е.М., Ивашина Н.С., Ивлев А.В., Костина Н.Н., Кузнецова М.В., Кучмий В.П., Кучмий Т.И., Рахлис Т.П., Скворцова Н.В. СПб.: Изд-во «Инфо-Да», 2015.
8. Шангареева А.Ф., Сираева Р.Р. Надежда на реформирование пенсионной системы // Актуальные вопросы социально-экономического развития современного общества в условиях реформ: материалы Международной научно-практической конференции. Саратов, 2011. С. 2014-2015.

М.В. Александрова

## ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОНЯТИЯ «КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ» И ЕГО АДАПТАЦИЯ К СОВРЕМЕННЫМ УСЛОВИЯМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

**Аннотация.** Целью данной статьи является анализ кадрового потенциала промышленных предприятий. Проведен обзор существующих подходов к трактовке данного понятия, в исследовании использованы сравнительный метод и метод группировки, а также метод системного анализа. В результате внесена терминологическая ясность и предлагается новое определение понятия кадровый потенциал.

**Ключевые слова:** кадровый потенциал, экономический потенциал, промышленное предприятие

Экономический потенциал является одним из важнейших оценочных показателей, который принято рассматривать на макроуровне, мезоуровне и микроуровне. Данный показатель используется для решения определенных управленческих задач, в частности он является одним из ключевых показателей конкурентоспособности современного предприятия, так как успех в конкурентной борьбе во многом определяется наличием и использованием имеющегося у предприятия экономического потенциала.

На современном этапе развития экономической мысли под экономическим потенциалом понимают способность предприятия обеспечить производство продукции и ее (его) развитие в условиях меняющейся конъюнктуры рынка, выражающаяся в интегральной оценке природно-ресурсного, кадрового, производственно-инновационного, финансового потенциалов с учетом их синергетического *эффекта*. [1] Общая формула расчета указанного показателя следующая:

$$\text{ЭП} = \text{ПРП} + \text{ПП} + \text{ИП} + \text{КП} + \text{ФП} + S, \quad (1)$$

где ЭП – экономический потенциал; ПРП – природно-ресурсный потенциал; ПП – производственный потенциал; ИП – инновационный потенциал КП – кадровый потенциал; тФП – финансовый потенциал; S – синергетический эффект.

Наиболее сложным с точки зрения оценки является кадровый потенциал, так как в условиях наукоемких технологий именно он является движущей силой функционирования производственного предприятия.

Анализ многочисленных толкований содержания понятия «кадровый потенциал», рассмотрения его как компонента определенных моделей структур и взаимодействий, приведенных в экономической литературе, привели к необходимости его идентификации, а иначе – к конкретному определению места кадрового потенциала в системе экономических понятий [8].

В настоящее время кадровый потенциал промышленного предприятия и его рациональное использование являются главным стратегическим ресурсом, способным обеспечить решение перспективных задач социально-экономического

развития, независимости, безопасности и конкурентоспособности современного промышленного предприятия. Это связано с теми глубокими качественными трансформациями в процессе смены технологических укладов и формирования постиндустриального общества, которые вызывают кардинальные социальные изменения, в частности, усиление роли человеческого капитала во всех сферах современной жизни.

Как показывает анализ научной и специализированной литературы, на сегодняшний день не существует единого подхода к понятию «кадровый потенциал», т.е. имеется терминологическая неясность, которая препятствует пониманию сути экономической категории данного понятия, а также реализации управленческих процессов. Важно отметить, что в настоящее время понятие «кадровый потенциал» является достаточно изученным в теории, но при этом имеет узкую область применения на практике. Основная причина сложившейся ситуации – отсутствие методических подходов к расчету данного показателя, адаптированных к условиям реального производства. Для реализации механизмов адаптации теоретических положений к условиям практического применения необходимо уточнить определения понятия «кадровый потенциал».

Рассмотрим наиболее часто встречающиеся определения кадрового потенциала. Ряд авторов рассматривают кадровый потенциал как знания, умения и способности персонала организации. Г.И. Коноплева предлагает рассматривать кадровый потенциал организации как основную часть трудового потенциала. Кадровый потенциал предприятия, по мнению Д.О. Неверкевича – это знания, умения, способности, реализуемые в процессе трудовой деятельности, работниками, формирующими кадровый состав предприятия, а так же те, которыми работники объективно обладают как носители рабочей силы, но пока еще не востребованные процессом производства либо профессионального обучения [6].

Сущность понятия «кадровый потенциал», по мнению А.У. Ибрагимов, Л.А. Ибрагимовой, М.В. Караваевой заключается в том, что оно дает многокритериальную характеристику возможностей персонала предприятия с точки зрения способности достигать поставленных целей и удовлетворения всех сторон, заинтересованных в деятельности данного предприятия.

По мнению Т.В. Козловой, Н.В. Заболотской кадровый потенциал – основная часть экономического потенциала, характеризующаяся количественным и качественным составом трудовых ресурсов предприятия, их соответствием уровню используемой техники и технологии, а также способностью к перспективному развитию в соответствии с целями предприятия [2].

Итак, подводя итог вышесказанному, наиболее оптимальным в современных условиях функционирования промышленных предприятий является следующий подход: под кадровым потенциалом понимается составная часть экономического потенциала, характеризующая возможность трудовых ресурсов организации эффективно адаптироваться к быстроменяющимся условиям хозяйствования с целью дальнейшего развития производства (перехода на новый (боле инновационный) уровень).

В целом, основные результаты выполненного обзора научной, методической и специализированной литературы заключаются в следующем: 1) Важность и сложность изучения кадрового потенциала объясняется тем, что в условиях развития наукоемких технологий именно он является движущей силой функциони-

рования производственного предприятия. Кроме того именно данный показатель напрямую связан с человеческим капиталом, учет и оценка которого в настоящее время не имеет законченного решения в бухгалтерском финансовом учете и отчетности. 2) В настоящий момент термин «кадровый потенциал» не имеет общепринятого определения, т.е. имеется в некотором смысле терминологическая неясность, которая препятствует эффективному использованию данного показателя в условиях функционирования реально действующего предприятия, т.е. существенно ограничивает область применения данного показателя для решения управленческих задач на практике. 3) Выполненный сравнительный анализ существующих подходов к понятию «кадровый потенциал» позволяет сделать вывод о некой эволюции этого понятия. Первоначально под кадровым потенциалом понималось фактическое наличие знаний, умений и навыков, позже было осознано, что указанная трактовка не отражает сути понятия потенциала и был предложен подход, в основе которого лежит понимание данного понятия уже через совокупность способностей и возможностей индивида (и прежде всего, возможность адаптации к меняющимся условиям рынка).

В заключение можно отметить, что предложенное авторами понятие вносит определенную терминологическую ясность, которая важна с точки зрения его дальнейшего использования и оценки в реальных условиях хозяйствования современных промышленных предприятий России.

#### Список литературы

1. Замбрицкая Е. С., Калинина Т. В., Александрова М. В. Экономический потенциал промышленного предприятия как инструмент управления на современном этапе развития России // Молодой ученый. 2016. №7. С. 848-852.
2. Козлова Т.В., Заболотская Н.В. Оценка экономического потенциала предприятия // Экономический анализ: теория и практика. 2009 (5). С. 42-47.
3. Замбрицкая Е.С., Харченко А.А. Человеческий капитал как структурный элемент гудвилла // Корпоративная экономика. 2015. № 1 (1). С. 37-42.
4. Замбрицкая Е.С., Харченко А.А. Проблема отражения в учете и отчетности «неподотчетных элементов» интеллектуального капитала // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2015. Т. 2. № 1. С. 261-264.
5. Замбрицкая Е.С., Харченко А.А. Сравнительный анализ существующих подходов к понятию «человеческий капитал» // Экономика и политика. 2015. № 1 (4). С. 37-40.
6. Замбрицкая Е.С., Логачёва М.В., Логачёва А.В. Методические подходы к оценке производственного потенциала промышленного предприятия // Молодой ученый. 2015. № 10 (90). С. 659-664
7. Балынская Н.Р., Кузнецова Н.В., Синицына О.Н. Показатели оценки кадрового потенциала // Вопросы управления. 2015. № 2 (14). С. 124-138.
8. Гафурова В.М., Балынская Н.Р., Рахимова Л.М. Система мотивации труда промышленных рабочих в условиях форсированной индустриализации (по материалам уральского региона) // Казанская наука. 2015. № 9. С. 30-33.
9. Balynskaya N.R., Sinitsina O.N., Kuznetsova N.V., Nazarova O.L. Building a talent management system. Mediterranean Journal of Social Sciences. 2015. Т. 6. № 5 S4. С. 279-288.

**М.П. Ахметзянова**

## **ПРОБЛЕМА ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В «ОБЩЕСТВЕ РИСКА»**

**Аннотация.** В статье анализируются онтологические основы безопасности, основы существования человечества как предельной ценности бытия. Делается вывод, что сформированное философское мировоззрение способствует преодолению кризисного сознания. Автор использует аксиологический и культурологический подходы, контент-анализ работ философии постмодерна, описывающих проблемы существования человека в условиях глобализации.

**Ключевые слова:** человек, сущность, существование, подлинное и неподлинное бытие, экзистенциальная безопасность, терроризм, экстремизм, религия, эсхатология.

Понятие риска существовало на протяжении всей истории развития человечества, однако значение его изменялось в зависимости от взаимоотношения человека с окружающей средой, обществом, техникой. Конкретного и четкого определения риска не существует, и это в первую очередь связано с многомерностью и неоднозначностью явления, а также с тем, что понятие используется в различных областях.

Первые попытки описания риска, как характеристики общественной жизни встречаются в трудах Н. Макиавелли, Т. Гоббса, Б. Паскаля. Риск как атрибут человеческого бытия встречается в работах К. Ясперса, Ж. Бодрийяра. Так К. Ясперс, описывая заброшенность, потерянную современному человеку настаивает на необходимости рисковать – как единственной возможности обретения подлинного бытия. Проблема выживания человечества в условиях технологических рисков находит свое отражение в исследованиях В.И. Вернадского, А. Печчеи, Н.М. Моисеева и др.

Ульрих Бек (немецкий социолог) автор концепции «общества риска» утверждает, риски это либо результат недостаточного развития технологий и научных знаний (информации), либо неэффективность их использования.

Анализируя опасности в обществе, У. Бек приходит к мысли, что люди в своем стремлении к благополучию избегают одних опасностей, но при этом навлекают на себя другие, зачастую большие. Таким образом, человек всегда находится в зоне опасности. В сложившейся ситуации человек постоянно чувствует потенциальную угрозу, онтологическую опасность. В результате чего на первый план выходят экзистенциальные вопросы.

Современное общество переживает непростой этап социального развития, что неизбежно сказывается на системе «человек-мир». Количество «рисков» и ситуаций неопределенности, а также количество угроз, связанных с ними в жизни человека возрастает, поэтому современное общество довольно часто называют «обществом риска». Существование объективной неопределенности и случайности, в целом рисков, не зависящих от деятельности – не деятельности человека как субъекта было доказано в начале прошлого века (принцип неопределенности В. Гейзенберга).

Экзистенциальная безопасность как возможность оставаться самим собой в ситуациях риска является ключевой. Потребность в безопасности, потребность в осмыслении собственного существования и поиска смысла жизни для человека являются базовыми. В основе стремления к безопасности лежит потребность в осмыслении собственного существования, в поиске смысла жизни. В. Франкл, основатель логотерапии писал «только в той степени, в какой человек реализует смысл, в той степени он реализует самого себя: самореализация происходит тогда сама собой как результат реализации смысла, но не как его цель» [10, с. 58].

Человек в таких обстоятельствах осознаёт себя в ситуации постоянной потенциальной опасности, в том числе – со стороны глобальных проблем современности. В результате чего жизнь воспринимается не как проект, а как конструктор: «приватное существование все более сильно и явно зависит от обстоятельств и условий, которые полностью ему неподвластны» [5, с. 193]. Избегать таких негативных последствий экзистенциальных угроз возможно в том случае, когда целью и мотивом деятельности человека в самых критических условиях является стремление к подлинному бытию. Когда «...бытие есть существование такого существа, которое способно позаботиться о своем существовании» [8. С. 31].

В данном контексте о рисках можно говорить как о способах осознания необходимости осмысления человеком своей жизни. Риск с одной стороны является движущей силой, основанием для поиска смысла жизни, с другой – является критерием осмысленности. И в целом, риск несёт в себе функцию экспликации смысложизненной проблематики. Понимание конечности бытия, конечности существования ставит перед человеком вопрос о смысле мироздания, смысле жизни, и о том, каким образом, возможно, избежать различных рисков. Вместе с тем риски являются движущей силой развития; человек приобретает новые навыки, умения, компетенции и т.д., что становится особенно актуальным в эпоху глобализации.

#### Список литературы

1. Акулова И.С., Ахметзянова М.П. К проблеме экзистенциальной безопасности // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2015. № 4. С. 68-70.
2. Акулова И.С. Возрастание эсхатологических настроений в современной российской культуре // Традиционные национально-культурные и духовные ценности как фундамент инновационного развития России. 2015. № 2. С. 69-70.
3. Ахметзянова М.П. К проблеме человека «общества риска»: философский аспект // Мировоззренческие основания культуры современной России: сборник материалов VI Международной научной конференции/ под ред. Жилиной В.А. 2015. С. 19-21.
4. Баява Л.В. Экзистенциальные риски информационной эпохи // Информационное общество. 2013. № 3. С. 18-28.
5. Бек У. Общество риска. На пути к другому модерну / пер. с нем. В. Седелника и Н. Федоровой; послесл. А. Филиппова. М.: Прогресс-Традиция, 2000. 384 с.
6. Бехманн Г. Современное общество: общество риска, информационное общество, общество знаний / Готтхард Бехманн; пер. с нем. А.Ю. Антоновского, Г.В. Гороховой, Д.В. Ефременко, В.В. Каганчук, С.В. Месяц. М.: Логос, 2010. 248 с.

7. Диев В.С. Риск и неопределенность в философии, науке, управлении // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2011. № 2 (14). С. 79-89.
8. Мамардашвили, М.К. Введение в философию // Философские чтения. СПб.: Азбука-классика, 2002. С. 7-170.
9. Удовиченко Е.М. Философия о ценностях и смысле бытия // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: материалы 73-й международной научно-технической конференции / под ред. В.М. Колокольцева. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. Т.2. № 1. С. 257-261.
10. Франкл В. Психотерапия на практике. СПб., 1999.

УДК 339.13

**А.С. Бармина**

## **ОМНИКАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ПЛАНИРОВАНИЮ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ И КАНАЛОВ ПРОДАЖ В РИТЕЙЛЕ**

***Аннотация.** В статье раскрывается суть современного тренда в области продаж и маркетинга – омниканального маркетинга. При рассмотрении омниканального маркетинга сделан анализ его характерных особенностей и возможность его реализации в практике предприятий торговли – ритейлеров. На основе данных исследования была спроектирована схема возможных взаимодействий с покупателем мультиканального («омниканального») ритейлера*

***Ключевые слова:** рекламные коммуникации, ритейл, каналы продаж, омниканальный маркетинг, онлайн-канал, омни-канал (omni-channel), омниканальность, мультиканальность, гибридность, гибридный канал продаж.*

Современный маркетинг связан со знанием технологий. В среде продвинутых ритейлеров сегодня модно говорить о концепции omni-channel. Именно на нее делают ставку те руководители компаний, которые стараются идти в ногу с прогрессом и намерены уже сейчас воплотить идею магазина будущего.

Омниканальность (синонимы: «мультиканальность», «гибридность») как довольно новое понятие в маркетинге означает интеграцию всех каналов взаимодействия с покупателем. Сайт компании, приложения для смартфонов, планшетов и прочих устройств, чаты, онлайн-представительства работают по единым стандартам и призваны вовлечь пользователя в контакт и удержать его. Обеспечение данной задачи не под силу только сотрудникам отдела маркетинга. В процесс вовлечены отделы продаж и поддержки, разработчики, которые создают новые способы вовлечения клиентов, CRM-специалисты, аналитики. Омниканальное взаимодействие предполагает множество итераций, за которые отвечают разные специалисты. Например, менеджер по продажам привлекает клиента на сайте, перезванивает ему, вовлекает в чат, заводите карточку в CRM, общаетесь с ним по e-mail и телефону, лично встречаетесь с ним, продаете товар, а затем всячески работаете над тем, что удержать этого клиента. Омниканальный маркетинг означа-



ет, что все эти шаги будут выстроены в стройную схему и каждый сотрудник будет знать свой маневр.

В целом, суть новой концепции omni-channel («омни-канал») – это удовлетворение желания потребителя здесь и сейчас. В большинстве случаев желание конкретного человека возникает на базе общественного мнения. Человек получает сигнал о продукте через тот канал, в зоне влияния которого он оказался. Получив сигнал, человек стремится удовлетворить возникшее желание как можно быстрее, дешевле и качественнее. Соответственно, задача торговли – максимально удовлетворить желание потенциального клиента. Учитывая это, омниканальный ритейл подразумевает обеспечение «бесшовной» интегрированной торговли через все доступные каналы продаж, будь то офлайн-магазин, интернет-магазин, продажи через мобильные устройства, продажи через социальные сети, по телефону или иными возможными способами. При этом потребитель не должен чувствовать разницы в каналах, приобретая товары тем способом, каким ему удобно в данный момент, получая и возвращая, в случае необходимости, товар там, где ему комфортнее. На рис. 1 представлена схема возможных взаимодействий с покупателем мультиканального ритейлера.



Рис. 1. Схема возможных взаимодействий с покупателем мультиканального («омниканального») ритейлера

Таким образом, омниканальный ритейл – интегрированный подход к покупателю. Покупатель выбирает наиболее удобный для себя канал совершения сделки купли-продажи и проявляет лояльность не розничной точке, а бренду. Вне зависимости от канала продвижения и продажи на товары и услуги действует единая цена, проводятся одни и те же акции. Ассортимент товаров и услуги во всех доступных покупателю каналах совпадает. По утверждению директор Европейской Академии интернет-маркетинга Санджея Саулди, практически и все потенциальные клиенты так или иначе круглосуточно используют интернет-пространство, и задача компании эксплуатировать эту данность для развития своего бизнеса. Соединяя офлайн-каналы с онлайн-каналами, интегрируйте меж-

ду собой все возможные каналы продаж, фирма идет по пути реализации технологии omni-channel. Покупатели хотят получать больше информации о бизнесе, им хочется, чтобы их чем-то удивляли, заинтересовывали. При этом непосредственные покупатели omni-channel стабильно более лояльны, чем обычные покупатели, и дело не в программах лояльности, а в доступности и доходчивости нужной информации в нужном месте. Статистически, омниканальные покупатели тратят на 50% больше, чем покупатели одного канала. На рис. 2 представлена частота различных коммуникаций потребителя с мультиканальным ритейлером.

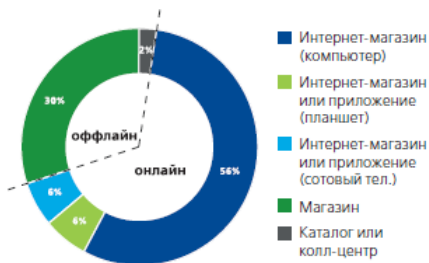


Рис. 2. Частота различных коммуникаций потребителя с мультиканальным ритейлером

Рассматривая внедрение концепции омниканальности с точки зрения инвестиций, для любого ритейлера встает вопрос о сумме необходимых вложений для получения положительного эффекта. «Для реализации концепции omni-channel необходим грамотно составленный проект в комплексе с «дорожной картой», в которой детально прописан пошаговый путь внедрения. Но, вкладывая деньги в создание этих инструментов, установку необходимого оборудования и программного обеспечения, разработку и интеграцию IT-систем, важно не ошибиться на старте и сделать именно то, что ожидают потребители. Можно реализовать очень красивое серьезное решение, оно будет вам бесконечно нравиться, но современный покупатель его не поймет и проект потерпит крах. Соответственно, на самом первом этапе необходима глобальная исследовательская и аналитическая работа.» – говорит директор Европейской Академии интернет-маркетинга Санджей Саулди.

#### Список литературы

1. Интернет-ресурс, сайт компании LiveTex, режим доступа: <https://livetex.ru/company/>
2. Интернет-ресурс. Профессиональный журнал и интернет-портал для ритейлеров и поставщиков торгового оборудования, товаров и услуг. Режим доступа: <http://www.retailmagazine.ru/article.php?numn=8768>
3. В. Гаспарян. Омниканальный ритейл в России. Мифы и реальность// Режим доступа: <http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/consumer-business/russian/ru-omnikalnyi-retail-v-rossii.pdf>

А.А. Барышникова

## СТРУКТУРИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ

**Аннотация.** В работе рассматривается вопрос структурирования системы корпоративного управления (СКУ). Целью данного структурирования является выделение основных элементов, на основе которых разрабатывается методика оценки элементов СКУ. Результатом применения методики будет являться определение уровня корпоративного управления, что на практике даст возможность определить влияние корпоративного управления на эффективность деятельности компании.

**Ключевые слова:** система корпоративного управления (СКУ), структурирование СКУ, элементы СКУ, оценка эффективности корпоративного управления.

Большинство российских компаний достигли такого уровня развития, при котором недостаточное внимание к вопросам корпоративного управления может привести к различного рода негативным последствиям: ослабление конкурентных позиций, ухудшение имиджа компании, потери рыночных преимуществ. Поддержание курса на развитие и процветание компании требует качественного менеджмента, который в свою очередь, невозможен без анализа сферы корпоративного управления. Практика показывает, что наличие в компании эффективной системы корпоративного управления в большинстве случаев становится основой для улучшения финансовых показателей, повышения качества управленческих решений, получения целого ряда других преимуществ.

Таким образом, актуальность вопроса определения уровня качества корпоративного управления, его взаимосвязь с эффективностью деятельности компании становится очевидной.

Целью исследования является определение основных элементов системы корпоративного управления (далее СКУ), их структурирование для построения методики оценки элементов СКУ для определения эффективности корпоративного управления и его влияния на эффективность деятельности компании.

Для достижения данной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Определить понятие «система корпоративного управления» (СКУ);
2. Изучить существующие классификации элементов СКУ, описываемые различными экспертами в области корпоративного управления;
3. Определить достоинства и недостатки существующих структур СКУ;
4. Выделить основные элементы СКУ, необходимые для разработки методики оценки эффективности корпоративного управления;
5. Определить алгоритм разработки методики оценки эффективности СКУ.

В ходе решения первой задачи, на основе проведенного библиографического исследования было сформулировано следующее авторское определение понятия «система корпоративного управления» (СКУ) – это сложная структура, состоящая из комплекса элементов, а также механизмов, посредством которых осуществляется взаимодействие и развитие организации как системы в целом.

Структурированием SKU занимались многие эксперты в области корпоративного управления, в том числе такие отечественные специалисты как: А.Н. Асаул, О.М. Костюк, Г.Б. Поляк.

По мнению А.Н. Асаул, к основным элементам системы корпоративного управления относятся следующие элементы: стратегия корпоративного управления; организационная структура, обеспечивающая корпоративное управление; системы и процессы корпоративного управления; корпоративный стиль управления; сумма корпоративных навыков персонала, состав персонала и совместно разделяемые корпоративные ценности. [1]

О.М. Костюк в своей монографии «Корпоративное управление в банке» рассматривает корпоративное управление в разрезе банковской сферы, что не мешает проецировать точку зрения, предложенную Костюк, на корпоративное управление как некое общее теоретическое понятие.

Функцию магнита, согласно мнению О.М. Костюк, выполняют так называемые транзакционные технологии – инструменты корпоративного управления, используемые принципалами для реализации корпоративного контроля над процессом создания акционерной ценности, так и агентами для налаживания коммуникационных каналов с принципалами. Система корпоративного управления включает в себя следующие транзакционные технологии: система решений, система мониторинга эффективности корпоративного управления, система стимулирования труда высшего руководства, система банкротства, структура собственности, структура капитала, рынок кредита, рынок корпоративного контроля, рынок управленческих услуг, конкуренция на рынке товаров и услуг. [2]

Эксперты интернет-портала «Академия HR-директор2» предлагают свою классификацию элементов корпоративного управления, центральным и связующим звеном которой выделяют корпоративную культуру. [3]

Отдельно подробно изучается корпоративная культура, как элемент корпоративного управления. [4]

Для более детального анализа вышеприведенных примеров структурирования элементов SKU, была построена матрица элементов SKU. Данная матрица объединяет в себе элементы SKU, приводимые различными авторами.

При анализе рассмотренных структур SKU помимо определения набора основных элементов для дальнейшей оценки при помощи матрицы, необходимо учесть тот факт, что большинство рассмотренных подходов по своему характеру пространны и неконкретизированы. Для более точного понимания природы структуры элементов SKU, был проведен сравнительный анализ структур элементов SKU авторов.

На основе предложенных классификаций элементов корпоративного управления с учетом имеющихся недостатков, был выделен набор основных элементов, составляющих авторскую структуру системы корпоративного управления. Данная структура элементов SKU изображена на рис. 1.

Данная структура не имеет выявленных ранее недостатков в виде узкоориентированности, наличия определенного ключевого элемента. Напротив, в данной структуре представлен весь набор элементов, определяющих всю многогранность понятия «корпоративное управление».

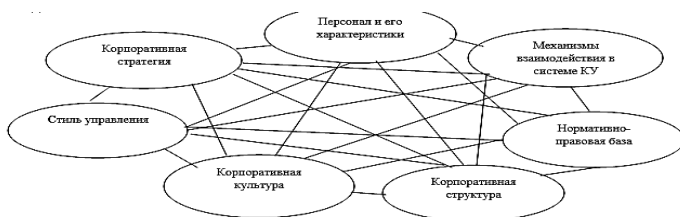


Рис. 1. Авторская система элементов СКУ

Рассматривая вопрос структурирования СКУ нельзя не упомянуть об оценке уровня эффективности корпоративного управления. Анализируя источники, рассматривающие корпоративное управление, был сделан вывод, что основная масса методик, предлагаемая специалистами в сфере корпоративного управления, направлена на оценку уровня корпоративного управления в разрезе его механизмов, а не элементов.

Поэтому в силу отсутствия методик поэлементной оценки корпоративного управления, был разработан алгоритм, отражающий поэтапную разработку методики оценки корпоративного управления, представленный на рис. 2.



Рис. 2. Этапы разработки методики поэлементной оценки эффективности корпоративного управления

Сферами применения результатов структурирования СКУ можно назвать микросреду компании (оценка уровня корпоративного управления как для внутреннего применения, так и для внешних пользователей), и макросреду (определение уровня корпоративного управления в разрезе отраслей, регионов и т.д.)

#### Список литературы

1. Менеджмент корпорации и корпоративное управление / Асаул А.Н., Павлов В.И., Бескиерь Ф.И., Мышко О.А. СПб.: Гуманистика, 2006.
2. Костюк О.М. Корпоративное управление в банках: монография. Сумы: ГВУЗ «УАБД НБУ», 2008. 332с.
3. Интернет-портал «Академия HR-директор» [Электронный ресурс]. 2016. URL: <http://hrdir.ru>.
4. Барышникова А.А. Корпоративная культура как элемент корпоративного управления. Новосибирск: НИГРЭ-2014. №6.

Н.Т. Баскакова, Е.К. Чумичев

## ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ЕГО РЕМОНТОВ

**Аннотация.** *Гипотеза – определить влияние надежности на оптимизацию затрат на ТОиР. Цель – определить стратегию ремонтов исходя из направлений повышения надежности ремонтов металлургического оборудования. Эксперименты – исследование эффективности ремонтных работ в зависимости от уровня расходов на поддержание надежности. Результат – выявленная зависимость целесообразности эксплуатации оборудования от затрат на поддержание надежности. Применение – выбор стратегии ремонтов в зависимости от необходимого уровня надежности, что позволит повысить эффективность деятельности ремонтной службы.*

**Ключевые слова:** *надежность, ремонт и техническое обслуживание, металлургическое оборудование, оптимизация, затраты, организация ремонтов*

Важность проблемы повышения надежности непрерывно возрастает с интенсификацией технологических процессов, повышением производительности оборудования и увеличением воздействующих на него нагрузок. Низкая надежность металлургического оборудования приводит к вынужденным простоям, которые влекут за собой невосполнимые потери в производстве металла и требуют существенных затрат на восстановление его работоспособности. Металлургическое оборудование имеет весьма низкие показатели эксплуатационной надежности и долговечности, поэтому для него проблема повышения надежности приобретает особое значение. В ремонтной службе занято около 30 % общей численности производственного персонала, а стоимость механического оборудования достигает 40 % общей стоимости основных производственных фондов. По разным источникам на техническое обслуживание и ремонт оборудования за время его эксплуатации затрачивается в 5—10 раз больше средств, чем на изготовление нового [1; 2].

В металлургической практике при исследовании надежности в процессе эксплуатации в качестве элементов принимают детали или узлы, которые подвергаются замене или восстановлению в процессе технического обслуживания или ремонта.

Для оценки свойств надежности введены показатели надежности, которые подразделяются на *одиночные*, характеризующие одно из свойств, составляющих надежность объекта, и *комплексные*, характеризующие несколько свойств, составляющих надежность объекта.

**Запас надежности** необходим для обеспечения работоспособности оборудования при его износе, который приводит к постепенному ухудшению технических характеристик машины. Поэтому, чем выше запас надежности, тем дольше при прочих равных условиях, машина будет находиться в работоспособном состоянии.

Современный уровень развития техники позволяет достичь практически любых показателей качества и надежности изделия. Однако *сделанные затраты на эти мероприятия могут быть столь высоки, что эффект от повышенной*

надежности объекта не возместит их, и суммарный результат от проведенных мероприятий будет отрицательным.

Высоконадежную машину целесообразно создавать не только по требованиям безотказности и престижности, но и с позиции **экономической эффективности от использования оборудования**

В общем случае **суммарный экономический эффект (прибыль)** ( $C_{эфф}$ ) от использования оборудования определяется разницей между доходом ( $C_{дох}$ ), который обеспечивает применение данного оборудования, и затратами на создание ( $C_{изг}$ ) и эксплуатацию оборудования ( $C_{экс}$ ) (см. рисунок).

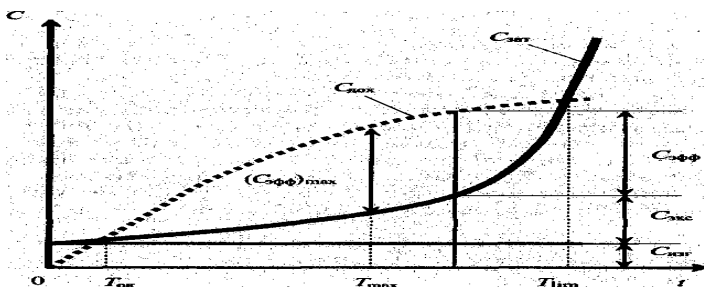
$$C_{эфф} = C_{дох} - C_{зат}. \quad (1)$$

$$C_{зат} = C_{изг} + C_{экс}. \quad (2)$$

**Затраты на создание оборудования** ( $C_{изг}$ ) включают все этапы от его проектирования и изготовления до пуска в эксплуатацию. Они отражают начальную стоимость оборудования в зависимости от его конструкции, технологии изготовления, выбранных материалов и др.; их можно рассматривать как условно постоянные в процессе эксплуатации.

**Затраты на эксплуатацию** ( $C_{экс}$ ) связаны с расходами, по поддержанию и восстановлению работоспособности оборудования; они включают затраты на техническое обслуживание и ремонт. Эти затраты, как правило, возрастают с течением времени вследствие старения элементов оборудования и ухудшения ее технических характеристик, что приводит к увеличению средств на проведение ТОиР.

Применение оборудования дает положительный результат ( $C_{дох}$ ), который для технологического оборудования обусловлен выпуском продукции, повышением ее качества и т.п.



Экономическая эффективность от использования оборудования:

$C_{изг}$  — начальная стоимость оборудования;  $C_{экс}$  — эксплуатационные расходы;

$C_{зат}$  — суммарные затраты;  $C_{дох}$  — доходы от использования оборудования;

$C_{эфф}$  — положительный эффект от применения оборудования;

$T_{ок}$  — срок окупаемости;  $T_{lim}$  — предельный срок, соответствующий нулевой прибыли;  $T_{max}$  — срок эксплуатации, соответствующий максимальной прибыли

Интенсивность роста величины дохода ( $C_{дох}$ ) во времени имеет тенденцию к снижению, так как в процессе работы оборудования увеличивается продолжительность и частота ремонтов и технического обслуживания. Кривая ( $C_{дох}$ ) два

раза пересекает кривую суммарных ( $C_{зам}$ ); разница между ними означает, какая прибыль получена в каждый период времени при использовании оборудования по назначению.

Период времени до первой точки пересечения соответствует сроку окупаемости  $t = T_{ок}$ , к этому времени оборудование окупило средства, вложенные при его приобретении. Начиная с этого момента, т.е. при  $t > T_{ок}$ , оборудование дает прибыль ( $C_{эфф}$ ). При некотором значении  $T_{max}$  значение прибыли достигает максимального значения ( $C_{эфф}^{max}$ ), после чего постепенно снижается из-за роста эксплуатационных затрат ( $C_{экс}$ ). Вторая точка пересечения  $t = T_{lim}$  кривых ( $C_{дох}$ ) и ( $C_{зам}$ ) соответствует случаю нулевой прибыли  $C_{эфф} = 0$ , когда доход от использования оборудования полностью идет на покрытие эксплуатационных расходов. При  $t > T_{lim}$  оборудование эксплуатировать экономически нецелесообразно, поскольку затраты на ТОиР превышают экономический эффект от его применения. Продолжительность экономически целесообразной эксплуатации  $T_{экс}$  оборудования находится в диапазоне  $T_{ок} < T_{экс} < T_{lim}$ .

Проблемы повышения эксплуатационной надежности с организационной точки зрения могут быть решены с использованием *стратегии управления деятельностью предприятий на основе «The Theory of Constraints (TOC) – Теория ограничений»* [3-8], которая нацелена на максимизацию скорости генерации дохода и позволяет определить упущенную выгоду из-за простоев так называемых «узких мест» – ограничений, уменьшающих объем выпуска продукции. Основное внимание в системе должно уделяться оборудованию, эксплуатационная надежность работы которого оказывает максимальное влияние на результаты деятельности предприятия и может вызвать проблемы с выпуском и реализацией продукции. Переход к наиболее эффективным *стратегиям планирования и обслуживания* помогает высвободить резервы снижения затрат и роста прибыли [9-10].

#### Список литературы

1. Глухов Л.М. Надежность технологических машин. М: МИСиС, 2014. 316 с.
2. Жиркин Ю.В. Надежность, эксплуатация и ремонт металлургических машин. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2002. 330 с.
3. Goldratt, Eliyahu M. The Theory of Constraints: A Systems Approach to Continuous Improvement. Delmar, Albany, NY (1995).
4. Goldratt Eliyahu M. The haystack syndrome: sifting information out of the data ocean. – NY.: North River Press, 1990. 262 p.
5. Goldratt Eliyahu M., Cox Jeff. The Goal: process of ongoing improvement. – NY.: North River Press, 1992. 271 p.
6. Noreen E., Smith D., Mackey James T. The theory of constraints and its implications for management accounting. – NY.: North River Press, 1995. 187 p.
7. Goldratt Eliyahu M., Fox Bob E. The race. – NY.: North River Press, 1986. 179 p.
8. Детмер У. Теория ограничений Голдретта: системный подход к непрерывному совершенствованию. Издательство Альпина Бизнес Букс, 2008. 443 с.
9. Баскакова Н.Т. Инновационные подходы в планировании ремонтов металлургического оборудования на основе теории ограничений: монография. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. 133 с.
10. Совершенствование управления инновационным развитием производственных предприятий России: монография / Баскакова Н.Т., Симаков Д.Б., Пимонова Т.К., Баландина Т.А., Якобсон З.В. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. 163 с.



Г.Г. Валяева, Е.А. Ненова

**АНАЛИЗ РЫНКА СТРАХОВЩИКОВ**

**Аннотация.** Кризисные явления повлияли на всю финансовую структуру, не остался в стороне и страховая отрасль. Целью данной статьи является экономико-статистическое исследование рынка страховщиков. В статье представлены результаты использования статистических методов анализа рынка страховщиков в РФ. В результате выявлены и проанализированы значимые факторы, влияющие на состояние рынка, дан предположительный прогноз на текущий год.

**Ключевые слова:** страховой рынок, страховщики, страховые компании, анализ рисков, перестрахование

В современной посткризисной экономической ситуации возрастает роль страхового рынка как системы, способствующей управлению риском. Если ранее страхование мало было востребовано субъектами экономической деятельности, то сегодня оно становится одним из важнейших сегментов экономики, обеспечивающим безопасность, стабильность, социальные гарантии в обществе посредством механизма финансовой защиты. Поэтому анализ рынка страховщиков является актуальной и своевременной.

В течение последних лет происходят структурные изменения на рынке страховщиков, численность страховых организаций и их филиалов в РФ снижается. Так по данным Федеральной службы государственной статистики на рынке страховых услуг на начало 2014 года зарегистрированы 409 страховщиков, прошедших лицензирование и осуществлявших в отчетном периоде страховые операции, на начало 2015 - 395, к концу года по данным уже 326 организаций [5-7].

Масштаб деятельности страховых компаний так же уменьшается: число филиалов страховщиков к началу 2015г. составило 4803 единицы (в 2014 году – 5180), из них 4772 филиала находились в пределах Российской Федерации, 2 филиала приходилось на общества взаимного страхования (таблица). Среднее число филиалов на одного страховщика составило 12 единиц и уменьшилось по сравнению с 2014годом на 1 филиал [1].

Основные показатели рынка страховщиков

Показатели	01.01.2015	01.01.2014
Количество учтенных страховщиков, единиц	395	409
в том числе:		
страховых организаций	384	402
из них осуществляющих:		
страхование и перестрахование	243	292
только перестрахование	12	5
обязательное медицинское страхование	59	63
Число филиалов страховщиков, единиц	4803	5180
Уставный капитал страховых организаций, млн.руб.	217,04	224,1

\*Таблица составлена по материалам [7-10]

По данным источника [8] в течение 2015 начала 2016 года происходило уменьшение капитала страховых компаний, на конец года уставный капитал составил 208,6 млрд. рублей (94,6% к предыдущему году).

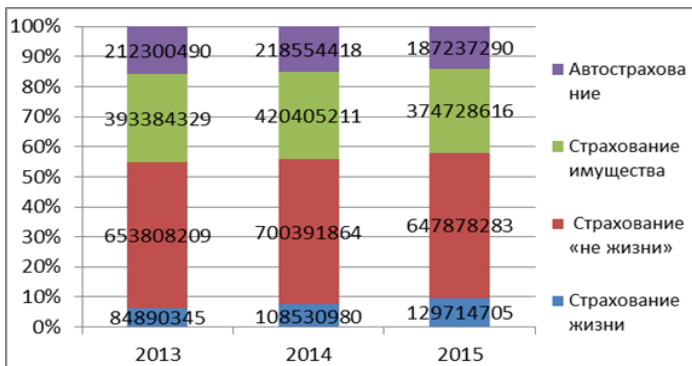
Коэффициент выплат (отношение страховых выплат к страховым премиям), в целом по страхованию, сложился на уровне 49,7%; по добровольному страхованию – 18,2%, по обязательному, соответственно, 94,3%.

На начало 2015г. 255 страховщиков осуществляли операции перестрахования (в 2014 году - 297), из них 12 – занимались только перестрахованием. Перестраховочная премия по договорам в 2015году составила 65,7 млрд. рублей, снизившись по сравнению с 2014годом на 19,6%. Доля взносов, переданных в перестрахование (без учета ретроцессии), в общем объеме страховых премий уменьшилась с 9,1% в 2014году до 6,7% в 2015году.[9-10]

Страховые выплаты по рискам, принятым в перестрахование в страховых организациях, составили 20,0 млрд. рублей, увеличившись по сравнению с 2014г. на 61,9%. Сальдированный финансовый результат (прибыль минус убыток) организаций, осуществляющих страховую деятельность в 2015 году увеличился и составил 62,7 млрд. рублей (в 2014году – 45,1 млрд. рублей)[4].

Как говорилось ранее, происходит уменьшение численности страховых компаний, в то же самое время, концентрация страхового бизнеса выросла:77,49% доли страхового рынка занимают 20 компаний. На оставшуюся часть рынка приходится 306 компаний, которые официально зарегистрированы в РФ на 2015 год.

Рассмотрим динамику развития частного сектора страхования по видам, которая отображена на рисунке.



Динамика развития частного сектора страхования

Большую долю рынка страховых услуг занимает страхование жизни, которое с каждым годом увеличивается на 16% по отношению к предыдущему. Страхования «не жизни» занимает 49% доли всего рынка, но в отличие от страхования жизни имеет место падение, объем данного вида в 2015 году сократился на 1% к 2013 году. Стабильный рост наблюдается только на рынке добровольного страхования, который занимает 19% доли рынка страховых услуг, страхование имущества имеет отрицательную динамику (доля 20%).

Если рассматривать прогнозы на 2016 год, то ситуацию на рынке страхования вряд ли можно назвать стабильной. По базовому прогнозу RAEX (Эксперт

РА), в 2016 году номинальный объем российского страхового рынка вырастет не более чем на 2-5%, что означает падение рынка без учета инфляции. Падение взносов по страхованию автокаско и страхованию имущества юридических лиц усилит риски демпинга. Замедление ОСАГО и страхования жизни приведет к росту убыточности и сокращению рентабельности собственных средств. При этом угроза оттока инвестиций из отрасли ослабит финансовую стабильность страхового рынка. Поэтому можно предположить, что в 2016 году будут преобладать негативные рейтинговые действия по отношению к страховщикам.

#### Список литературы

1. Валяева Г.Г. Дистанционный курс «Теория статистики»: электронный учебно-методический комплекс. Хроники объединенного фонда электронных ресурсов Наука и образование. 2014. Т. 1. № 12 (67). С. 116.
2. Дубовских К.И., Смирнова А.А., Трофимова В.Ш. Применение методов математической статистики в актуарных расчётах // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. 2014. № 4 (4). С. 82-86.
3. Применение теории вероятностей и математической статистики в страховании: учеб. пособие / Бушманова М.В., Иванова Т.А., Корнилов И.А., Мельникова Г.Г., Реент Н.А., Трофимова В.Ш. Магнитогорск, 2006, 116 с.
4. Трофимова В.Ш. Статистический анализ тарифной политики на рынке страхования жизни: дис. Москва, 2003.
5. Журавин С.Г., Немцев В.Н., Жданова Е.Е. Специфика обеспечения финансовой устойчивости страховой компании // Стратегия развития страховой деятельности в РФ: первые итоги, проблемы, перспективы: материалы XVI Международной научно-практической конференции. 2015. С. 267-274.
6. Абрамова Т.В. Анализ сценариев развития государства до 2020 года в условиях риска и неопределенности // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. 2015. № 1 (5). С. 6-9.
7. Интернет ресурс URL: <http://www.gks.ru/>
8. Интернет ресурс URL: <http://www.insur-info.ru>
9. Интернет ресурс URL: <http://www.raexpert.ru>
10. Интернет ресурс URL: <http://www.cbr.ru/>

УДК 336.767.2

**К.В. Ефимова, Г.Г. Валяева**

### **ПРИМЕНЕНИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ИНВЕСТИРОВАНИЯ**

***Аннотация.** Раскрыта проблема формирования эффективного инвестиционного портфеля акций. Проанализированы 4 основных модели портфельного инвестирования: Марковица, Тобина, Квази-Шарпа и Хуанга-Литценбергера. Дано детальное раскрытие полученных долей акций российских эмитентов.*

***Ключевые слова:** портфельное инвестирование, российские акции, эффективный портфель, Марковиц, Тобин, Квази-Шарп, Хуанг-Литценбергер*

Формируемый инвестиционный портфель предлагается составить из акций российских эмитентов различных секторов: нефтегазового, промышленного и финансового за период 01.04.2015 – 01.04.2016 с ежедневными данными: ОАО «ГМКНорНикель», ОАО «ГАЗПРОМ», ОАО «Мечел», ОАО «НОВАТЭК», ОАО «Аэрофлот», ОАО «Башнефть» и ОАО «Сбербанк», ПАО «КАМАЗ», ПАО «Мосэнерго».

В результате моделирования портфеля по методу Марковица мы получаем, что общий риск портфеля составил 1,39%, тогда как общая доходность 90%. Визуально доли портфеля будут соотноситься следующим образом (рис. 1):

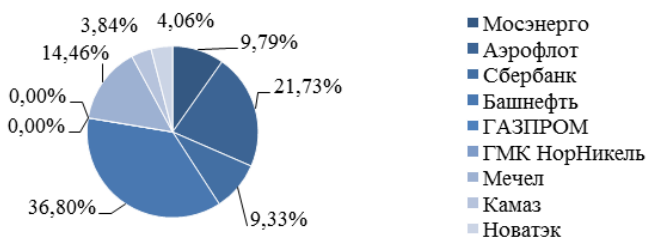


Рис.1. Доли инвестиционного портфеля по модели Марковица для минимального риска

Портфель Дж. Тобина является разновидностью модели инвестиционного портфеля Г. Марковица, позволяющей учесть в формировании портфеля безрисковые активы: государственные облигации, облигации высоконадежных эмитентов и недвижимость.

В дополнение к акциям был взят безрисковый актив – государственные корпоративные облигации, на 1 апреля 2016 года доходность, по которым составила 9,57% годовых. Итоговый результат представлен на рисунке 2. Общий риск составил 1,28% при доходности портфеля в 85% годовых.

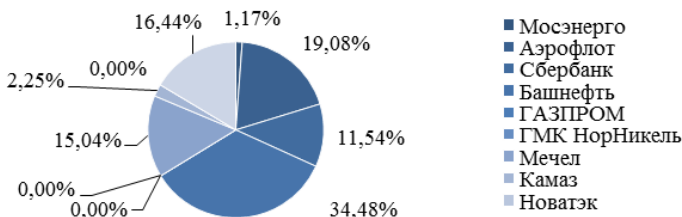


Рис.2. Доли инвестиционного портфеля по модели Тобина для минимального риска

Результаты модели Квази-Шарпа можно эффективно применять в условиях нестабильности фондового рынка, что важно для российского рынка ценных бумаг. Для построения модели воспользуемся следующими данными о биржевой стоимости акций, что и в моделях Тобина и Марковица. Итоговый результат представлен на рис. 3. Общий риск составил 0,27% при доходности портфеля в 80% годовых.

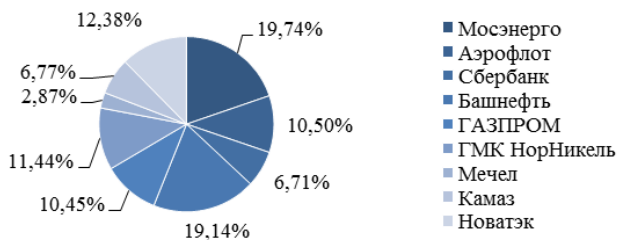


Рис.3. Доли инвестиционного портфеля по модели Квази-Шарпа для минимального риска

Если в задаче оптимизации нет ограничений на веса активов, т.е. нет запрета на короткие продажи, то эффективное множество можно получить математическим способом, описанным Хуангом и Литценбергером. Таким образом, получаем эффективное множество по рассматриваемому набору акций российских эмитентов (рис. 4).

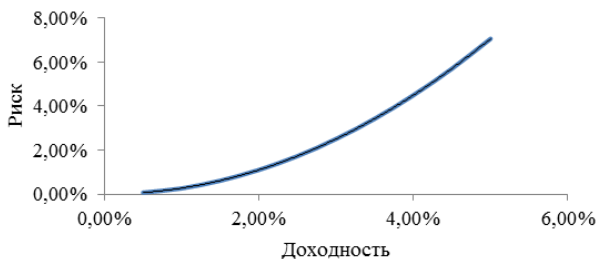


Рис.4. Граница эффективного портфеля

Следует отметить, что при значении доходности, равной 5% в неделю, мы получаем, что общий риск эффективного портфеля будет равен 7,07% и позиции акций, представленные в таблице ниже.

Результаты построения эффективного портфеля Марковица по методу Хуанга-Литценбергера

Компания	Доля в портфеле (%)	Позиция
ГАЗПРОМ	-782,94%	short
гмкНорНик	-538,27%	short
УРКАЛИЙ	98,06%	long
Сбербанк	1014,78%	long
Ростелеком	97,59%	long
Магнит	-321,38%	short
ЛУКОЙЛ	-313,92%	short
ВТБ	96,19%	long
Аэрофлот	655,37%	long
РосГидро	94,52%	long

Анализируя полученные портфели, мы можем сказать, что для фондового рынка по-прежнему остается важным нефтяная промышленность и банковское дело. Для быстро изменяющегося и несистематического российского рынка ценных бумаг необходимо применять модель с возможностью коротких продаж и стараться диверсифицировать портфелям по срокам вложений и сферам деятельности.

#### Список литературы

1. Турманидзе Т.У. Анализ и оценка эффективности инвестиций: учебник для студентов вузов, обуч. по экон. специальностям. Юнити-Дана, 2014. 247 с.
2. Шарп Уильям Ф., Александер Г. Дж., Бэйли Дж. В. Инвестиции. ИНФРА-М, 2011.
3. Валяева Г.Г., Иванова Т.А., Трофимова В.Ш. Экономико-математическое моделирование в инвестиционной деятельности: учеб. пособие. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2011.
4. Ивлева А.В., Валяева Г.Г., Липатников А.В. Оптимизация портфеля автострахования физических лиц с использованием статистических методов // Экономика и политика. 2013. № 6 (6). С. 38-41.
5. Смирнова А.А., Дубовских К.И., Валяева Г.Г. Построение оптимального портфеля по марковицу для акций российских компаний // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. 2014. № 4 (4). С. 157-160.
6. Валяева Г.Г., Рябова О.А., Мельникова А.В. Оптимизация кредитного портфеля ОАО «Челябинвестбанк» // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. № 4 (4). С.
7. Методы принятия оптимальных управленческих решений в экономике: учеб. пособие. / В.Ш. Трофимова, Н.А. Ресент, Т.А. Иванова, О.С. Андросенко, Г.Г. Валяева. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. 191 с.
8. URL: [http:// www.cbr.ru](http://www.cbr.ru) (дата обращения: 02.04.2016).
9. URL: [http:// www.finam.ru](http://www.finam.ru) (дата обращения: 02.04.2016).

УДК 331.24

**В.М. Гафурова**

#### **СОЦИАЛЬНОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ КАК ФЕНОМЕН**

***Аннотация.** В работе поставлена проблема определения сущности феномена социального загрязнения и его основных факторов. В работе использованы общенаучные методы анализа и синтеза, методы факторного и хронологического анализа. Информационная база работы – действующее федеральное законодательство, официальные данные статистики, исследования зарубежных и отечественных ученых в области экономики труда. Данные исследования являются составной частью диссертационной работы.*

**Ключевые слова:** социальное загрязнение, трудовое законодательство, социально-трудовые гарантии и льготы, трудовые ресурсы

Трудовые ресурсы – важнейший фактор производства и их качественное и количественное состояние определяет эффективность экономического роста как экономики в целом, так и отдельного предприятия.

Традиционно хозяйственная деятельность предприятий связана с нанесением ущерба окружающей среде, то есть с решением вопросов экологического загрязнения территории. При этом фактически не рассматривались вопросы неблагоприятного воздействия от экономической деятельности на благосостояние общества в целом и на благополучие трудовых ресурсов, то есть проблема социально-загрязнения.

В современных условиях, условиях жесткой конкуренции и кризиса, главная задача предприятия – устойчивое развитие и повышение прибыльности. Предприятия заинтересованы в продвижении своей продукции как экологически чистой, так как это приносит прибыль. Также политика бережного отношения к окружающей среде дает предприятию существенные дивиденды: рост внутренней эффективности и рентабельности, отсюда и увеличение доходов собственников.

В это же время игнорируется тот факт, что многие современные методы управления и оптимизации производства негативно сказываются на работниках, на их благополучии. Спектр этого воздействия очень широк: начиная с плохого состояния здоровья и заканчивая высокой смертностью [1].

Как показывает статистика, отмечается постоянный рост доли работников – жертв заболеваний, вызванных чрезмерным стрессом на работе. Причины стрессов – неприемлемые методы организации труда, невыгодные для работников система контрактных отношений, постоянные реструктуризации и реорганизации [2]. При этом, как отмечают исследователи, негативное влияние глобального экономического кризиса на благополучие работников по сравнению с вышеперечисленными факторами незначительно [1].

Таким образом, существует парадоксальная ситуация. Долгосрочная конкурентоспособность должна опираться на человеческий фактор, фактически многие компании используют те аспекты устойчивости, которые в кратчайшие сроки и без особых затрат обеспечивают преимущества и получение быстрых финансовых результатов [3]. Эти методы, как правило, принижают достоинство труда и в итоге наносят существенный ущерб компании, то есть речь идет о социальном загрязнении.

В современной отечественной литературе и практике термин «социальное загрязнение» для характеристики социальных последствий экономической деятельности предприятий фактически не используется. Это позволяет многим отечественным компаниям апеллировать тем, что их неблагоприятная деятельность – это следствие глобального экономического и демографического кризисов, а не результат их целенаправленной деятельности.

В рамках определения сущности и степени социального загрязнения актуальной является проблема четкого разграничения факторов экономического кризиса и факторов социального загрязнения от хозяйственной деятельности предприятий.

Важнейшим фактором социального загрязнения на сегодняшний день является политика неисполнения норм трудового законодательства. Чаще всего дан-

ная политика выражается в ненадлежащем исполнении, либо в прямом нарушении правовых норм. Данная политика обуславливает нестабильность в отечественной социально-трудоустройственной сфере.

По данным Госкомтруда самое большое количество нарушений выявляется в областях: заключения, изменения и прекращения трудового договора; оплаты труда, в том числе при увольнении; охраны труда; режима труда и отдыха; предоставления гарантий и компенсаций, предусмотренных ТК РФ; дисциплины труда и применения взысканий; гарантий, предоставленных ТК РФ отдельным категориям работников; повышения квалификации; принятия локальных нормативных актов; исполнения требований законодательства при применении иностранной рабочей силы.

Согласно Отчету государственной инспекции труда в Челябинской области на 1 января 2015 года было выявлено 182 случая нарушения коллективных договоров и соглашения, на 1 января 2016 года зафиксировано 97 случаев. Нарушений трудового договора – 3613 и 2194. [4]

По результатам проверок соблюдения законодательства об оплате труда, наиболее распространенными нарушениями, являются невыплата работникам заработной платы – на 1 января 2016 года – 71221 человек. Сумма невыплат – 1481767, 37 руб. Всего по РФ - 2006,3 млн. рублей.

Выплаты заработной платы ниже прожиточного минимума и МРОТ – 77 предприятий (883 человека).

Оплаты и нормирования труда составили – 24,5%. Нарушение сроков выплаты заработной платы, невыплата причитающихся средств при увольнении работника и др.

К числу наиболее типичных нарушений по вопросам предоставления работникам установленных законодательством гарантий и компенсаций относятся:

- нарушение порядка оплаты времени простоя по вине работодателя, не произведение работникам выплат по выходному пособию при расторжении трудового договора в связи с сокращением численности или штата, не произведение работникам выплаты пособий по временной нетрудоспособности и др.

- нарушения трудовых прав работников в сфере охраны труда (в среднем 7,2 нарушений на одну проверку – 41%), в том числе допущенных работодателями в отношении работающих женщин и лиц с семейными обязанностями, беременных женщин, работников в возрасте до 18 лет, иностранных работников [4].

Приведенные данные дают возможность представить, насколько значительны масштабы социального загрязнения от деятельности предприятий только по Челябинской области по фактору нарушения ими трудового законодательства.

На уровне отдельных предприятий основными причинами возникновения трудовых конфликтов является стратегия менеджмента, направленная на минимизацию затрат на рабочую силу. Многие предприятия оптимизируют производство, проводят постоянные реорганизации и реструктуризации. Как следствие этих мероприятий – массовые увольнения и сокращения работников.

По данным Роскомстата в феврале 2016 года экономически активная часть населения Российской Федерации составила 75,9 млн. человек (52% от общей численности населения). Из них 4,4 млн. человек (5,8%) не имели занятия, но активно его искали. В соответствии с методологией МОТ данная категория работников классифицируется как безработные. В государственных учреждениях заня-



тости населения на 1 февраля 2016 года зарегистрировано 1,1 млн. человек [5]. В 2010 году – 1,8 млн. человек. Приведенные данные свидетельствуют о том, что в России сокращение работников имеет массовый характер и является наиболее ярким негативным последствием социального загрязнения от экономической деятельности предприятий.

Наряду с массовым сокращением работников, российские работодатели активно используют и другие методы сокращения затрат на персонала.

Таким образом, социальное загрязнение является на сегодняшний день одним из самых значимых явлений в социально-экономической жизни общества. Отсутствие гарантий на трудовую занятость, неуверенность в завтрашнем дне, неопределенность будущего являются самыми важными факторами негативного воздействия на здоровье трудоспособного населения, ухудшения его психоэмоционального состояния.

#### Список литературы

1. Pfeffer J. Building sustainable organizations: the human factor. Research Paper No. 2017. Graduate School of Business Stanford University Stanford, California, 2009
2. статистика
3. Гати М., Федорова А. Э. Устойчивость и двойственность в практике управления персоналом: где выход? // Управленец. № 2 (42). 2013. С. 56–63.
4. Отчет государственной инспекции труда в Челябинской области на 1 января 2015 года / Государственная инспекция труда по Челябинской области – официальный сайт
5. Федеральная служба государственной статистики – официальный сайт: gks.ru

УДК 113/119

**Е.К. Григорьева**

#### **ПРОБЛЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОНЯТИЯ ИГРЫ**

**Аннотация.** В статье исследуется философская проблема определения инварианта игры на примере концепций игры Л. Витгенштейна, А. Вежбицкой, и Й. Хейзинги. Делается вывод, что детальное изучение внутриигрового пространства является перспективным и востребованным направлением для изучения не только в философии, но и в социально-гуманитарных науках, занимающиеся проблемой социальных отношений. Автор использует диалектический и культурологический подходы, а также метод анализа философских работ, посвященных исследованиям феномена игры.

**Ключевые слова:** философия, игра, инвариант, фамильное сходство, дефиниция, внутриигровая реальность.

Дать определение такому понятию как «игра» не так просто, как это может показаться на первый взгляд. С одной стороны, человек самостоятельно почти всегда может отделить «игру» от «неигры», но, с другой стороны, создать дефиницию, которая бы безошибочно проводила эту черту за человека, оказалось не-

возможным. Нельзя сказать, что дефиниций игры не существует совсем, но можно с уверенностью настаивать на их неполноте: «Игра, термин, обозначающий широкий круг деятельности животных и человека, противопоставляемой обычно утилитарно-практич. деятельности и характеризующейся переживанием удовольствия от самой деятельности ...» [7, с. 195.]. В современных российских энциклопедиях игра трактуется как вид непродуктивной деятельности, где мотив лежит не в результате ее, а в самом процессе [2, с. 54]. Идею невозможности установления семантического инварианта понятия «игра» выдвинул Л. Витгенштейн, предложив объединить многочисленную и крайне разнообразную парадигму игр через «фамильное сходство», что узаконивало бы отсутствие четко определенного набора признаков [10]. И с Л. Витгенштейном сложно не согласиться, ведь инвариант понятия «игра» действительно кажется неуловимым: набор признаков может сильно меняться от одной игры к другой, что затрудняет нахождение общих черт, а определение делает расплывчатым. Но отсутствие споров между самими людьми, касательно того, что считать игрой, а что нет, ставит вопрос о практической осуществимости определения четкого набора признаков понятия «игра». Проблема заключается в том, что при анализе такого набора признаков, исследователи часто расходятся во мнении, какие признаки стоит считать основными, а какие вариативными.

При формулировке дефиниции понятия «игра» перед исследователем встает нелегкий выбор: если в определение включить недостаточный набор признаков, то семантический инвариант окажется размытым по принципу «фамильного родства» Л. Витгенштейна, а если включить слишком много признаков, то рамки семантического инварианта окажутся слишком жесткими и будут не в состоянии охватить все разнообразие игр. Пытаясь создать такие жесткие рамки, А. Вежбицкая пишет: «Я бы предложила следующие компоненты в качестве основных для данного понятия: 1) человеческая деятельность (животные могут играть, но они не могут играть в игры); 2) длительность (игра не может быть мгновенной); 3) назначение: удовольствие; 4) выключенность из реальности (участники воображают, что они находятся в мире, отделенном от реального); 5) четко определенная цель (участники знают, чего они хотят достичь); 6) четко определенные правила (участники знают, что можно и чего нельзя делать); 7) непредсказуемый ход событий (никто не знает точно, что именно произойдет)» [3, с. 213]. Каждый пункт такой дефиниции оспаривается сразу несколькими философами, разработавшими свою концепцию игры, такими как Й. Хейзинга, О. Финк, Х.-Г. Гадамер и М. Хайдеггер. Следует заметить, что из всех рассмотренных нами исследователей феномена игры лишь А. Вежбицкая коротко и ясно сформулировала семантический инвариант понятия «игра», в то время как для понятия дефиниции остальных авторов необходимо прочитать их книгу или статью на тему игры целиком.

Внутриигровая реальность начинается с важнейшего для каждой игры тезиса: *игра строго структурирована*. Структура игры определяется правилами и если правила не соблюдаются, игра просто перестает существовать. С другой стороны, сложно представить какую бы то ни было игру, например, футбол или хоккей, в которой правила бы не нарушались. Но нарушение правил само по себе еще не разрушает игру. Чтобы глубже понять эту тонкую грань, обратимся к классификации игроков Й. Хейзинга. Согласно прописанным автором «*Номо Ludens*» ролям, *шпильбрехер*, или нарушитель игры, «действует вопреки правилам или обходит их» [9, с. 22].

Структура игры, при детальном ее рассмотрении, во многом повторяет любую другую систему, порожденную человеком. Так, согласно З. Фрейду, человеческая культура «построена на подавлении влечений» [6, с. 18], и те, кто по каким-то причинам свои влечения не подавляет, преследуется обществом, совсем как шпильбрехер Й. Хейзинга. Символично, что и З. Фрейд и Й. Хейзинга называют такого разрушителя правил игры одинаково: *outlaw*, или изгой. Однако и, у З. Фрейда отказ в подавлении желаний еще не делает из игрока *outlaw*. Рассмотрим, например, институт брака: за супружескую измену, за редким исключением, уже давно не существует никакой ответственности или санкций, накладываемых на провинившегося обществом. Однако, любой, кто пропагандирует разрушение традиционного института семьи, будь то инцест или полигамия, немедленно навлекает на себя общественный гнев вплоть до уголовного преследования.

Вторым компонентом А. Вежбицкая выделяет «длительность» игры. Нам кажется необоснованным выделять время в отдельный компонент, поскольку оно входит в понятие внутриигровой реальности. В понятие внутриигровой реальности мы бы включили «3 отличительных признака игры», выделенных Й. Хейзинга: *время, место и замкнутость (отграниченность)*. Мы находим, что компоненты, выделенные Й. Хейзинга, наиболее четко отражают внутриигровую реальность. Без сомнений, игроки по-особенному ощущают и время, и пространство в процессе игры, и с данным утверждением согласны не только А. Вежбицкая, Й. Хейзинга и Э. Финк, но и другие исследователи феномена игры. Однако у А. Вежбицкой присутствуют лишь 2 компонента из 3, выделенных Й. Хейзинга. Компонент времени мы уже рассмотрели. Также А. Вежбицкая выделяет под номером 4 такой компонент как выключенность из реальности, что соответствует замкнутости Й. Хейзинга. Но у А. Вежбицкой отсутствует какой-либо компонент, указывающий на особое игровое пространство и, судя по всему, нам придется остановиться на данном компоненте подробнее. Й. Хейзинга так обосновывает необходимость данного компонента: «Всякая игра протекает в заранее обозначенном игровом пространстве, материальном или мыслимом, преднамеренном или само собой разумеющемся» [9, с. 31]. Таким образом, у Й. Хейзинга единство 3 компонентов, времени, пространства и отграниченности, обоснованно создают внутриигровое пространство. У А. Вежбицкой есть компонент времени и отграниченности, но нет компонента пространства. К «выключенности из реальности» А. Вежбицкой, конечно, косвенно предполагает особое внутриигровое пространство, так как «участники воображают, что они находятся в мире, отделенном от реального». Но пространство в данном случае выступает таким же уникальным критерием «мира, отделенного от реального», как и время. Поэтому, мы видим необходимым добавить все 3 компонента, образующих внутриигровое пространство.

Таким образом, детальное изучение внутриигрового пространства является перспективным и востребованным направлением для изучения не только в философии, но и в социально-гуманитарных науках, занимающиеся проблемой социальных отношений.

#### Список литературы

1. Аксиологическая функция философии: учеб. пособие / Акулова И.С., Ахметзянова М.П., Жилина В.А., Китаев Д.Г., Китча Н.С., Лымарь А.Т., Субач Г.В., Удовиченко Е.М., Чернова Э.Г.; под ред. В.А. Жилиной. Магнитогорск, 2011.

2. Большая Российская энциклопедия / отв. ред. С.Л. Кравец. М.: Издательство: Большая Российская энциклопедия, 2015. Т. 4.
3. Вежбицкая А. Язык. Культура. Познание. М.: Инфра-М, 2013.
4. Витгенштейн Л. Культура и ценность. М.: АСТ, 2010.
5. Удовиченко Е.М. Философия о ценностях и смысле бытия // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: материалы 73-й международной научно-технической конференции / под ред. В.М. Колокольцева. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. Т.2. № 1. С. 257-261.
6. Фрейд З. «Культурная» половая мораль и современная нервозность // Вопросы общества. Происхождение религии. М.: Фирма СТД, 2011.
7. Философский энциклопедический словарь. М.: Инфра-М, 2013.
8. Хёйзинга Й. Тени завтрашнего дня. Человек и культура. СПб.: Изд-во Ивана Лимбаха, 2010.
9. Хёйзинга Й. Homo ludens. Человек играющий. СПб.: Изд-во Ивана Лимбаха, 2011.
10. Wittgenshtein, L. Philosophical investigations. Wiley-Blackwell, 2009.

УДК 658.5.012.7

**Е.С. Замбрицкая, А.Ю. Кошелева**

## **ОЦЕНКА РИСКОВ КАК ЭЛЕМЕНТ СВК В СТРАХОВЫХ КОМПАНИЯХ (НА ПРИМЕРЕ ДЕПАРТАМЕНТА АНДЕРРАЙТИНГА)**

***Аннотация.** В современных условиях хозяйствования значение системы внутреннего контроля существенно возрастает. Целью данной работы являлась разработка методического подхода к построению СВК в страховой компании. Для этого были рассмотрены два важнейших элемента СВК: процесс оценки рисков и контрольные действия. Была предложена классификация рисков и соответствующих им контрольных действий, а также проведена качественная и количественная оценка рисков департамента андеррайтинга. В совокупности данные мероприятия позволят повысить эффективность СВК в целом.*

***Ключевые слова:** система внутреннего контроля; риск; классификация; количественная оценка рисков; качественная оценка рисков контрольные действия.*

В условиях нарастающей конкуренции каждая компания стремится к повышению эффективности своей работы и достижению поставленных целей, как тактических, так и стратегических. Одним из инструментов повышения эффективности деятельности хозяйствующего субъекта является создание системы внутреннего контроля (далее СВК).

Для руководства большинства крупных компаний основной целью СВК является эффективность и рациональность финансово-хозяйственной деятельности. Именно с учетом ориентира на указанную цель был рассмотрен механизм построения СВК в страховых компаниях.

Одними из важных элементов СВК, раскрываемых в ФП(С)АД №8, являются оценка рисков и средства контроля.

Оценка рисков подразумевает выявление и анализ соответствующих рисков связанных с достижением значимых целей компании. После того, как будет проведена оценка рисков, разрабатываются контрольные действия по их снижению. Важно знать, что оценка рисков является основой для разработки контрольных действий. Предварительным этапом построения СВК является выделение основных бизнес-процесов, поскольку с учетом их особенностей должны определяться присущие бизнес-процесам риски контрольные действия.

Бизнес-процесс страхового андеррайтинга, на примере которого будет рассмотрена оценка рисков, является наиболее специфичным в деятельности страховой компании. Целью его работы является установление максимально адекватного (математически обоснованного) тарифа по предлагаемому на страхование риску.

Немаловажным является тот факт, что процесс оценки рисков и разработки контрольных действий является плохо изученным с научной точки зрения. Поэтому была разработана классификация, шаблон которой представлен в таблице, иными словами потенциально существующие риски были разделены по группам, каждой из которых будет соответствовать группа контрольных мероприятий, направленных на их снижение.

#### Классификация рисков и контрольных действий в СВК страховой компании

Группа	Фактор	Риски	Мероприятия по снижению рисков
1. Риски, связанные с некомпетентностью и нарушением объективности сотрудника	Человеческий		
2. Риски, связанные с применением несоответствующих методик	Методический		
3. Риски, связанные с изменением правового регулирования процесса андеррайтинга	Нормативно-правовой		
4. Риски, связанные с обработкой информации	Информационный		

Целью предлагаемой классификации является более глубокое понимание рисков, возникающих в деятельности страховых компаний и разработка соответствующих контрольных действий направленных на их снижение.

Далее была осуществлена непосредственно качественная и количественная оценка рисков. Данные мероприятия являются значимыми для любой организации, поскольку позволяют руководству оценить степень важности рисков, вероятность их возникновения и способы управления ими.

Преимущества качественной оценки риска – простота, удобство и возможность использования без дополнительных расчетов. Однако на практике многие

специалисты считают, что качественная оценка риска является основным носителем субъективности принимаемых решений.

Количественная оценка традиционно считается более приемлемой для принятия решений, основанных на оценке риска. В отличие от качественной шкалы для величин вероятности и тяжести последствий принимается соответствующая бальная оценка по количественной шкале. Данные оценки являются значимыми для любой организации, поскольку позволяют руководству рассматривать степень важности рисков, вероятность их возникновения и способы управления ими.

Предложенный методический подход является универсальным и может быть адаптирован под организацию любой отрасли.

Таким образом, при формировании СВК в страховых компаниях особое внимание необходимо уделять выявлению и анализу существующих рисков, поскольку построение эффективной СВК невозможно без их оценки. С учетом рисков конкретных бизнес-процессов, а также в соответствии с нормативными документами организации разрабатываются и осуществляются контрольные действия, которые направлены на их снижение.

#### Список литературы:

1. О бухгалтерском учете [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ (ред. от 04.11.2014). – Режим доступа: Система Гарант.
2. О внесении изменений в Закон Российской Федерации «Об организации страхового дела в Российской Федерации» [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 23.07.2013 № 234-ФЗ (ред. от 31.12.2014). – Режим доступа: Система Гарант.
3. Об утверждении федеральных правил (стандартов) аудиторской деятельности [Электронный ресурс]: Постановление Правительства РФ от 23.09.2002 № 696 (ред. от 22.12.2011). – Режим доступа: Система Гарант.
4. Рекомендация Р-44/2013-КпР от 09.08.2013 «Методические рекомендации по организации и осуществлению внутреннего контроля» [Электронный ресурс]: Режим доступа: [http://bmcenter.ru/Files/mr\\_2013\\_KpT\\_CVKFO](http://bmcenter.ru/Files/mr_2013_KpT_CVKFO). – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 14.03.2016).
5. Горулев Д.А.. Основы бизнес-процессов и страховой андеррайтинг : учеб. пособие. СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2012. 80 с.
6. Замбрицкая Е.С., Кошелева А.Ю. Оценка рисков и разработка контрольных действий в страховых компаниях на примере департамента андеррайтинга // Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции «Вопросы и проблемы экономики и менеджмента в современном мире» г. Омск. 2014. №5 С. 132-136.
7. Замбрицкая Е.С., Кошелева А.Ю. К вопросу о понятии системы внутреннего контроля // Корпоративная экономика. 2015. № 2 (2). С. 13-19.
8. Система внутреннего контроля как элемент аудита / Замбрицкая Е.С., Логачёва А.В., Логачёва М.В. // Молодой ученый. 2014. №10. С. 242-245;
9. Основы классификации рисков и контрольных действий при построении систем внутреннего контроля в страховых компаниях на примере департамента андеррайтинга / Замбрицкая Е.С., Абдулина Е.Г., Кошелева А.Ю. // Экономика и предпринимательство. 2015. №12 (ч.2);

10. Особенности организации СВК в страховых компаниях / Замбрицкая Е.С., Кошелева А.Ю., Харченко А.А. // Молодой ученый. 2014. №3. С. 408 – 411;
11. Особенности и этапы построения СВК в высших учебных заведениях / Замбрицкая Е.С., Дубровская Е.Ю., Логачева А.В. // Экономика и предпринимательство. 2015. № 7 (60). С. 866-875.

УДК 658.18

**О.В. Ибрагимова, Н.А. Горкин**

### **ОПТИМИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ПУТЕМ СОЗДАНИЯ ЦЕЛЕВЫХ ГРУПП**

***Аннотация.** Данная статья касается вопросов повышения конкурентоспособности предприятия путём снижения себестоимости продукции. Снижение себестоимости продукции достигается методом создания целевых групп, направленных на разработку и внедрение мероприятий по снижению себестоимости и повышению прибыли при помощи интерактивной базы данных.*

***Ключевые слова:** себестоимость, автоматизация, рационализация, ресурсы предприятия, мероприятия по снижению себестоимости, базы данных.*

В условиях обостряющейся конкуренции, обусловленной влиянием зарубежных производителей, развития технологий, а также при постоянно изменяющихся условиях внешней среды предприятиям металлургической отрасли необходимо сохранять свою конкурентоспособность. Для сохранения конкурентоспособности предприятие должно обладать возможностью своевременного внесения изменений в систему осуществления его миссии. Это достигается путём отвлечения ресурсов организации на модернизацию и совершенствование деятельности в сфере производства и сбыта продукции, менеджмента, рационального природопользования и энергоэффективности, и др. [3]. Однако чрезмерный отвод ресурсов на модернизацию может привести к понижению устойчивости предприятия и его возможности реагировать на изменения во внешней среде, что может пагубно повлиять на конкурентоспособность. Таким образом, для поддержания конкурентоспособности продукции предприятию необходимо затрачивать ресурсы на наращивание производственного потенциала, но при этом нужно сохранять платёжеспособность и возможность компенсировать негативное влияние внешней среды [1]. Соответственно появляется противоречие увеличения гибкости и сохранения устойчивости в организации.

Для разрешения данного противоречия на металлургических предприятиях может быть использован метод вовлечения сотрудников в деятельность по снижению себестоимости продукции и рационализации производства. Суть данного способа состоит в том, что работники предлагают рационализаторские решения, которые снизят себестоимость продукции, повысят прибыль или окажут иное благотворное воздействие на организацию взамен на определенное вознаграждение со стороны руководства [4].

У данного метода имеется ряд достоинств:

1) отсутствие дополнительных затрат для разработки идеи (не привлекаются сторонние организации);

2) обеспечение заинтересованности сотрудников в повышении эффективности деятельности предприятия;

3) использование опытных кадров, знающих особенности предприятия, для внедрения рационализаторских идей;

4) выявление инициативных сотрудников.

Также имеются и недостатки:

1) отсутствие системного подхода к рационализаторской деятельности;

2) разрозненность работников при разработке идей;

3) отсутствие у сотрудников дополнительного времени для разработки рационализаторских идей;

4) сложность внедрения мероприятий в полном объеме на металлургическом предприятии;

5) локальное сопротивление изменениям в рамках подразделения [2].

Усовершенствование метода рационализаторских идей позволит минимизировать риски снижения устойчивости предприятия, а также даст возможность более полного использования потенциала сотрудников. Для этого предлагается создать единую интерактивную базу данных, содержащую информацию о мероприятиях по снижению себестоимости и повышению эффективности деятельности предприятия.

База данных мероприятий должна включать следующие разделы.

Раздел 1 - Внедренные мероприятия.

Этот раздел направлен на решение недостатка неполного объема внедрения мероприятий по организации. Суть этого недостатка состоит в затрудненном обмене рационализаторской информацией между подразделениями (цехами, службами и др.) предприятия. При создании единого сборника мероприятий у работников появится возможность увидеть уже использующиеся идеи других подразделений, внедрить их у себя и увеличить полезный эффект ранее разработанной идеи. В разделе должны отражаться только те мероприятия, которые были разработаны и успешно используются в организации.

Раздел 2 - Текущие мероприятия, находящиеся в разработке.

Второй раздел направлен на повышение сплоченности работников при рационализаторской деятельности. Для успешного внедрения мероприятия необходима не только авторская идея, но и оформление необходимой документации, экономический расчет эффективности, создание опытных испытательных моделей мероприятия и многое другое. Авторы рационализаторской идеи не могут в полной мере осуществить все перечисленные функции, что затрудняет внедрение мероприятий. Для разрешения недостатка разрозненности сотрудников во втором разделе предлагается создание базы мероприятий, в которой автор создаёт описание мероприятия и предполагаемый список необходимых участников для его реализации. При этом список участников интерактивен и места на вакантные функции могут занять соответствующие сотрудники, отметив себя в заинтересовавшем их мероприятии. Таким образом, произойдёт упрощение организации и координации сотрудников при разработке рационализаторских идей и повысится эффективность внедрения.

Раздел 3 - Актуальные проблемы организации.



Цель последнего раздела состоит в решении проблемы отсутствия системности при разработке мероприятий сотрудниками организации. В разделе должны указываться целевые проблемы предприятия, за решение которых сотрудникам будет начисляться повышенное вознаграждение. Целевые проблемы устанавливаются руководством и направлены на решение наиболее актуальных или наименее оптимизированных областей деятельности предприятия.

Наличие базы данных мероприятий по снижению себестоимости и повышению эффективности деятельности металлургического предприятия позволит создать благоприятные условия для появления добровольных инициативных целевых групп, состоящих из работников предприятия. Деятельность данных групп будет направлена на внедрение рационализаторских идей по снижению себестоимости продукции. При этом руководство предприятия получит возможность целеполагания и контроля работы групп за счет 3 раздела базы данных.

Таким образом, создание целевых рационализаторских групп на основе базы данных мероприятий позволит существенно увеличить эффективность разработки мероприятий по снижению себестоимости и повышению прибыли на металлургическом предприятии за счет появления возможности ненаправленного контроля над системностью внедряемых улучшений, упрощения процедуры разработки мероприятий, создания единого информационного поля рационализаторской работы и повышения мотивации работников в целевых группах.

Предлагаемый способ повышения эффективности системы рационализаторских идей обеспечит снижение количества ресурсов, отвлекаемых на повышение производственного потенциала предприятия, и рост устойчивости предприятия.

#### Список литературы

1. Герчикова И.Н. Менеджмент: учебник для вузов. М.: ЮНИТИ–ДАНА, 2009. 499 с.
2. Данилочкина Н.А. Бережливое производство // Экономика и жизнь. 13 ноября 2009 г. № 45 (9311).
3. Давыдова Н.С. Бережливое производство как фактор повышения конкурентоспособности предприятия // Инженерный вестник Дона. 2012. № 2. С. 720–727.
4. Зарецкий А.Д., Иванова Т.Е. Инновационное использование технологий как основа бережливого производства // Основы экономики, управления и права. 2012. № 3. С. 59–62.

УДК 669.054.8:51:004(470)

**Т.А. Иванова, В.Ш. Трофимова, А.Н. Калитаев**

### **АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА РАСЧЕТА ОПТИМАЛЬНЫХ ПОТОКОВ И ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕНОВОГО ДИАПАЗОНА ЗАКУПА ЛОМА ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ В РФ**

***Аннотация.** Целью работы являлась автоматизация процесса расчета оптимальных потоков металлолома в РФ для минимизации его стоимости для*

*металлургического предприятия с учетом регионального ломообразования и ломопотребления и формирования ценового диапазона для закупа металлолома в регионах РФ. Разработанное программное обеспечение используется в менеджской практике в качестве поддержки принятия решений при организации закупа металлолома для ОАО «ММК» в режиме опытно-промышленной эксплуатации.*

**Ключевые слова:** лом черных металлов, оптимизация транспортных потоков лома в РФ, транспортная задача перевозки лома, ценовой диапазон закупа лома, модель «аукционных закупок» лома, цена лома по «экспортному паритету», автоматизация расчетов, математическое моделирование.

Рынок лома черных металлов РФ является весьма неравномерным с точки зрения регионального соотношения спроса и предложения. Metallургические предприятия – потребители лома, действующие в рамках только своих интересов, вынуждены конкурировать за объемы, выстраивая стратегию оптимального закупа лома, ориентируясь на два основных фактора: цена лома в регионе и тариф на доставку до предприятия. Поиск оптимального способа организации закупок лома черных металлов – актуальная задача любого металлургического предприятия. Оптимальной структуры закупа лома в географически приближенных регионах РФ, правильное размещение своих дочерних предприятий по забору металлолома и соответственно, грамотная ценовая политика предприятия относительно цены закупаемого лома в каждом регионе – слагаемые успеха, позволяющие сэкономить средства предприятия.

В свете выше изложенного, могут быть поставлены следующие исследовательские задачи: моделирование логистики закупа лома металлургическими предприятиями РФ; моделирование и прогнозирование цен на лом для предприятий ломопотребителей и ломозаготовителей. Решение этих задач требует использования методов экономико-математического моделирования, построения эконометрических моделей, а также оперативной переработки больших объемов информации и проведения трудоемких расчетов, а это возможно только при автоматизации процесса подготовки исходной информации и процесса расчетов. С этой целью разработано программное обеспечение, осуществляющее автоматизацию процессов: загрузки и подготовки исходных данных, с учетом параметров расчетов; расчета оптимальных потоков металлолома в РФ; расчета ценового диапазона для закупа металлолома в регионах РФ, процесса вывода информации с результатами расчетов и загрузки её в СУБД Oracle. Программная реализация алгоритмов выполнена средствами VBA под MS Office Excel.

В основе программного обеспечения лежит реализация моделей и методов оптимизации (линейное программирование), математическое имитационное моделирование процесса определения диапазона цен на лом в регионах РФ с учетом объемов спроса и предложения.

Программное обеспечение представляет собой надстройку MS Office Excel к состоит из трех модулей: OSM Расчет, OSM Отчет за период и OSM Загрузка в архив. Схема потоков информации между этими модулями и базой исходной информации представлена на рисунке.



Логическая схема работы программного обеспечения

При запуске модуля OSM Расчет в диалоговом режиме происходит выбор параметров расчета: вид расчета – фактический / плановый; период расчета. При выборе планового расчета дополнительно задаются: период расчета; планы заводов по запуску лома. Затем загружаются соответствующие данные из БД АО «Профит» на листы книги MS Excel, происходит проверка на полноту данных и предобработка данных. Загруженные данные подаются на вход моделей: модель расчета оптимальных потоков металлолома в РФ и модель аукционных закупок для определения ценового диапазона для закупа лома.

Разработанное программное обеспечение выполняет следующие функции: загрузка исходных данных, необходимых для расчетов из СУБД Oracle АО «Профит»; расчет ценовых диапазонов для закупа металлолома в регионах, где нижняя граница формируется как цена лома в рассчитанная по «экспортному паритету», а нижняя граница – цена лома, рассчитанная по модели «аукционных закупок»; выполнение расчета оптимального плана перевозок для выбранного месяца на основе цен лома черных металлов вида АЗ, рассчитанных по «экспортному паритету» и по модели «аукционных закупок» по регионам РФ; формирование отчетов по результатам расчетов для выбранного месяца: таблицы, картограммы, графики; выгрузка исходных данных для плановых расчетов и результатов расчетов в ИС АО «Профит» с детализацией по периодам; формирование отчетов за период на основе результатов помесечных расчетов, сохранённых в СУБД Oracle АО «Профит».

Разработанное программное обеспечение, предназначено для поддержки принятия решений в рамках бизнес-процесса «Анализ эффективности закупа лома черных металлов и его оптимизации в плановом периоде», позволит повысить эффективность работы УМТРО, АО «Профит» за счет улучшения информационного обеспечения должностных лиц, участвующих в выполнении работы по запуску лома черных металлов для ОАО «ММК». Это позволит оперативно прогнозировать оптимальную региональную структуру закупа лома ОАО «ММК» и АО «Профит».

#### Список литературы

1. Иванова Т.А., Трофимова В.Ш. Математическое моделирование оптимальных потоков лома черных металлов в РФ и ценового диапазона закупочных цен //

- Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: материалы 73-й международной научно-технической конференции / под ред. В.М. Колокольцева. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. Т. 2. №1. С. 224-227.
2. Иванова Т.А., Трофимова В.Ш. Экономико-математическое моделирование рынка металлолома РФ: задачи и методы их решения // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. № 1(5). С. 48-52.
  3. Крюкова Е. М. Применение методов организационно-экономического прогнозирования в отрасли лома черных металлов// Заводская лаборатория. Диагностика материалов, 2008. Т.74. №7. С. 67-72.
  4. Валяева Г.Г., Пузанкова Е.А., Иванова Т.А., Реент Н.А., Трофимова В.Ш. Моделирование и оценка уровня качества металлопродукции в условиях принятой производственной технологии. // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. 2015. № 4 (52). С. 93-99.
  5. Липатников А.В., Степанова А.Е. Оптимизация закупа угольной шихты по критерию минимизации стоимости с учетом технологических ограничений на примере ОАО «ММК» // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. № 1(5). С. 65-67
  6. Методы принятия оптимальных управленческих решений в экономике: учеб. пособие / В.Ш. Трофимова, Н.А. Реент, Т.А. Иванова, О.С. Андросенко, Г.Г. Валяева. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. 191 с.
  7. Грибовский С. В. Способы оценки диапазона рыночной стоимости как наиболее вероятной цены сделки // Известия СПбУЭФ, 2012. №4. С.27-30.
  8. Кружкова Г.В., Костюхин Ю.Ю. Теория игр и стратегия ценообразования на вторичное сырье // Цветные металлы, 2012. № 8. С. 6-9.
  9. Gruver G., Giarratan F. Modeling Geographic Ferrous Scrap Markets: Regional Prices and Interregional Transactions in the United State // Journal of Regional Science, 2005. Vol. 45, Issue 2, pp. 313–341.
  10. Giarratani F., Gruver G., Richmond C. The US Regional Ferrous Scrap Model Trade, Networks and Hierarchies, New York: Springer-Verlag, 2002. pp. 159-175.

УДК 330.354

**Т.А. Иванова, В.А. Хейнонен**

## **МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА НА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ МЭНКБЮ-РОМЕРА-УЭЙЛА**

**Аннотация.** В статье приведены результаты количественной оценки вклада человеческого капитала в экономический рост регионов России в период 2007-2014 гг. Моделирование осуществляется по модифицированной модели экономи-

ческого роста Мэнкью-Ромера-Уэйла с применением различных трактовок человеческого капитала.

**Ключевые слова:** человеческий капитал, модель Мэнкью-Ромера-Уэйла, экономический рост регионов.

Современное социально-экономическое развитие России все больше становится функцией инвестирования в человеческий капитал. Поэтому количественная оценка влияния человеческого капитала на экономический рост, а также эконометрическое моделирование данного воздействия на примере регионов Российской Федерации становится весьма актуальным.

Методикой, используемой для оценки вклада человеческого капитала в рост российской экономики (в региональном разрезе) за 2007–2014 гг., является модель Мэнкью – Ромера – Уэйла (MRW-модель). В MRW-модели человеческий капитал входит отдельным фактором в производственную функцию агрегированного выпуска наряду с обычными трудом и капиталом. Для этого оцениваются параметры следующего уравнения:

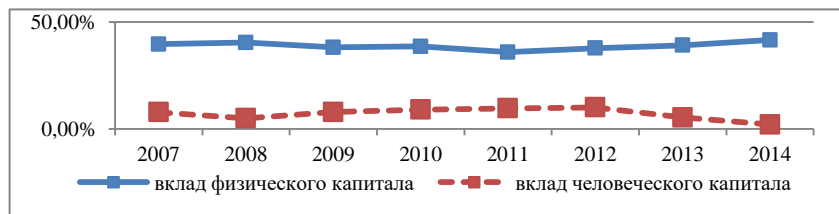
$$\ln \frac{Y(t)}{L(t)} = \ln A(0) + gt + \frac{\alpha}{1-\alpha-\beta} \ln(s_k) + \frac{\beta}{1-\alpha-\beta} \ln(s_h) - \frac{\alpha+\beta}{1-\alpha-\beta} \ln(n + g + \delta) .$$

Основу статистической базы исследования составили данные Госкомстата по субъектам Российской Федерации за 2008-2015 г. Выборка по российским данным включает 78 регионов России. Оценка вклада человеческого капитала в рост российских регионов проводилась четырьмя способами, отличие между которыми состоит в различной трактовке человеческого капитала.

**I способ расчетов: по доле выпускников вузов.** В качестве показателя экономического роста на уровне регионов берется валовой региональный продукт (ВРП) измеренный в тыс. руб., приходящийся на одного экономически активного, переоцененный помощью индексов потребительских цен (ИПЦ). Базовым годом был выбран 2007 г.

Оценка человеческого капитала ( $Sh$ ) была проведена по доле выпускников высших учебных заведений в расчете на 1 000 человек экономически активного населения.

Из полученных оценок был рассчитан вклад физического капитала в рост среднедушевого дохода коэффициент  $\alpha = 37,75\%$  и вклад человеческого капитала коэффициент  $\beta = 10,3\%$ . Рассмотрим динамику вкладов физического и человеческого капитала для каждого года за весь период 2007–2014 гг. (см. рисунок).



I способ расчета: по доле выпускников

Из графика видно, что вклад физического капитала достаточно высок на протяжении всего периода и колеблется незначительно – от 35,84 до 41,57 %. Влияние человеческого капитала на экономический рост положительное: в 2007 г. он составляет 7,82 %, в период 2008-2012 происходит рост от 4,94% до 10,03%, но последние два года идет снижение и в 2014 г. он составил 2,03%.

**II способ расчетов: по доле персонала в исследованиях и разработках.** В этой серии расчетов место доли выпускников вузов занимает численность персонала, занятого исследованиями и разработками, отнесенного к общей численности экономически активного населения.

Из полученных оценок был рассчитан вклад физического капитала в рост среднедушевого дохода коэффициент  $\alpha = 37,26$  % и вклад человеческого капитала коэффициент  $\beta = 6,37$  %. Вклад человеческого капитала, измеренного по доле персонала в исследованиях и разработках на экономический рост, колеблется в период с 2007 по 2014 гг. в пределах 3,42-6,56%. Таким образом, формализация человеческого капитала как доли персонала, занятого исследованиями и разработками, показала наличие положительного вклада человеческого капитала в экономический рост регионов России: в среднем 4,97 % каждого рубля среднедушевого ВРП в 2007–2014 гг. создавалось именно человеческим капиталом.

**III способ расчетов: на основе затрат на научные исследования технологические инновации**

Сумма затрат на научные исследования и разработки была отнесена на численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками.

Сопоставление изменений воздействия человеческого и физического капитала за 2007–2014 гг. показывает, что отождествление человеческого капитала с суммой затрат на науку вносит меньший вклад в ВРП, чем ранее использовавшиеся способы: в среднем 2,87%. Вклад человеческого капитала снизился по сравнению с предыдущими способами до 1,62 %.

**IV способ расчетов: на основе инвестиций в образование, здравоохранение, культурную жизнь**

Инвестиции сформированы из государственных расходов на социально-культурные мероприятия и затрат частного сектора на образование.

Вклад человеческого капитала вырос по сравнению с предыдущими способами до 19,59 %, однако вклад физического капитала упал до 30 %. В данном способе расчетов роль накопленного человеческого капитала получилась существенной, да и в среднем рост ВРП на 20% определялся направленными инвестициями в образование, здравоохранение и культурную жизнь.

Таким образом, отличие способов формализации человеческого капитала порождают неодинаковые оценки воздействия накопленных знаний на ВРП регионов в период 2007–2014 гг. Расчеты на основе модели-MRW позволили оценить вклад человеческого капитала в рост экономики российских регионов: от 1,8 до 27 % в зависимости от того, что именно включается в человеческий капитал, в то время как вклад физического капитала оказывается неизменно очень высоким, от 24 до 40 %.

#### Список литературы

1. Комарова А.В., Крицына Е.А. О вкладе человеческого капитала в рост ВРП регионов России // Вест. Новосиб. Гос. Ун-та. 2012. Т.12. Вып. 3. С. 5-14

2. Корицкий А.В. Человеческий капитал как фактор экономического роста регионов России: монография. Новосибирск, 2010. 368 с.
3. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015: Стат. Сб. / Росстат. М., 2015. 996 с.
4. Борисенко О.Е., Иванова Т.А. Стоимостная оценка человеческого капитала России. Подход М.М. Критского. // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. 2014. № 4 (4). С. 33-38.
5. Борисенко О.Е., Иванова Т.А. Оценка стоимости человеческого капитала России на основе методологии проекта ОЭСР // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. 2014. № 4 (4). С. 39-48.
6. Ефимова К.В., Хейнонен В.А., Реент Н.А. Выявление статистически значимых показателей, влияющих на социально-экономическое развитие регионов РФ. // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. 2015. № 1 (5). С. 28-34
7. Фомина Е.С., Валяева Г.Г. Методы оценки человеческого потенциала // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. 2014. № 4 (5). С. 186-192
8. Замбрицкая Е.С., Харченко А.А. Человеческий капитал как структурный элемент гудвилла // Корпоративная экономика. 2015. 1 (1) С. 37-42
9. Замбрицкая Е.С., Харченко А.А. Сравнительный анализ существующих подходов к понятию «человеческий капитал» // Экономика и политика. 2015. 1 (4). С. 37-40.
10. Бубис И.В., Гилязетдинова К.Р., Дюкина Т.О. О взаимосвязи между ВВП на душу населения, индексом счастья, индексом развития человеческого потенциала и индексом экологической эффективности // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. 2014. № 4 (4). С. 57-61.

УДК 331.221

**А.В. Ивлев**

## **СТИМУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ И КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАБОТНИКОВ ВУЗА В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

***Аннотация.** Современные условия развития системы высшего образования главным своим ориентиром имеют становление и формирование качественно-нового уровня, отвечающего требованиям потребителей, работодателей, государства и общества в целом. Данные преобразующие процессы реализуются достаточно сложно и проблематично по ряду объективных и субъективных причин. В этих условиях принцип опоры на собственные силы и ресурсы становится определяющим в существовании и развитии вуза. Таким образом, жизнедеятельность вуза и его качественное развитие зависит от профессионализма и мотивации персонала, поэтому актуальным остается соотношение экономических*

*интересов вуза и структурных подразделений с процессами стимулирования персонала к максимально эффективной деятельности.*

**Ключевые слова:** *система оплаты труда центр, центры ответственности, центры прибыли, денежный поток, персонал, стимулирующие выплаты, рейтинговая оценка, рейтинг.*

В условиях эффективного управления современным вузом руководители столкнулись с проблемой стимулирования персонала к профессиональной деятельности, имеющую актуальную на современном этапе развития образовательной организации инновационную и коммерческую ее составляющую. Особенно важными обеспечивающими условиями стимулирования данных деятельностей работника выступают: во-первых, система оплаты труда, обеспечивающая и стимулирующая инновационную и коммерческую деятельность персонала; во-вторых, эффективная организационная структура с распределением функций и закреплением за должностями прав и ответственности по управлению доходами и расходами.

Основными преимуществами новой системы оплаты труда (НСОТ) стало то, что руководителям высших учебных заведений предоставлено больше самостоятельности. В его полномочия входит функция перераспределения средств, позволяющая стимулировать наиболее ценных работников.

В результате, структура заработной платы работника вуза на сегодняшний момент состоит из трех составляющих: гарантированный оклад; компенсационные выплаты; стимулирующие выплаты.

На современном этапе, после внедрения новых условий оплаты труда, вузы столкнулись с проблемой выбора оптимальной системы или модели оплаты труда. Решение этой проблемы зависит от многих факторов, таких как: специфика деятельности вуза, его географическое положение, специфика оказываемых образовательных (в т.ч. платных) услуг, востребованность этих услуг в обществе и др.

Нам видится, что подобного рода проблемы возникают в связи с несопоставимостью и неадекватностью организационных структур вуза современным требованиям рыночной экономики, а также нежеланием изменения и их адаптации. В связи с этим возникает противоречие: с одной стороны государство создает ряд предпосылок для развития высшей школы в условиях рынка (НСОТ, финансирование по субсидии на выполнение государственного задания и др.); с другой стороны, устоявшиеся тенденции функционирования вузов, в том числе, неадекватная организационная структура, не способствуют оптимизации процессов развития, как отдельных структур, так и образовательной организации в целом. С целью решения данных противоречий в теории и практики управления вузом сформированы ряд предпосылок и систем эффективного управления и стимулирования профессиональной деятельности работников вуза, так разработки следующих ученых легли в основу анализа разработанности данной проблематики: Абакумовой Н.Н. [1], Бедрачук И.А.[2], Киреевой В.П.[5], Норкина Г.А.[7], Рочева К.В.[8], Маликова Т.С.[6], и др.

Мы предлагаем свой авторский подход к решению данных противоречий, путем организации центров ответственности в вузе.

В деятельности современного, отвечающего требованиям внешней среды вуза можно выделить пять основных центров ответственности [3, с.114]: 1. Центр



доходов (ЦД); 2. Центр нормативных затрат (ЦНЗ); 3. Центр управленческих затрат (ЦУЗ); 4. Центр прибыли (ЦП); 5. Центр инвестиций (ЦИ).

Актуальным остается вопрос оценки эффективности центра в разрезе определения вклада конкретного подразделения вуза (относящиеся к ЦП) в конечные результаты деятельности. Имеет смысл периодически объективно подводить итоги профессиональной деятельности центров, организовывать премирование работников с учетом их личного вклада, мобилизовать коллективы подразделений на выполнение плановых показателей, тем самым повышая трудовую и исполнительскую дисциплину.

Важнейшей задачей разработки проекта включения центров в организационную структуру вуза в условиях рыночной экономики является достижение конечного результата с наименьшими затратами ресурсов и высоким качеством. Инструментом достижения данных целей является стимулирование персонала, коллектива и др., которое реализуется путем введения в оценку эффективности работы скорректированных значений показателей по формуле:

$$Y_i = f(X_i) \quad (1)$$

где,  $Y_i$  – численное значение скорректированного  $i$ -го показателя конечного результата, %;

$f(X_i)$  – математическая функция стимулирования  $i$ -го показателя.

При 100%-ом выполнении базисного показателя скорректированный показатель также должен быть равен 100%, а при отклонениях рассчитывается по конкретной функции стимулирования в зависимости от важности и экономического значения показателя.

В принципе, возможно значительное многообразие функций стимулирования: линейные, параболические, гиперболические, тригонометрические и др. Анализ функций с точки зрения затрат труда и точности результатов, использования различных функций в хозяйственной практике доказывает целесообразность применения четырех основных функций стимулирования [4, с.15]. Стимулирование по «линейной восходящей» ( $Y = X$ ), когда поощряется каждый процент достижения конечного результата, а при невыполнении принимается фактическое значение. Стимулирование по «линейной нисходящей» ( $Y = 200 - X$ ), когда поощряется достижение результата с наименьшими затратами ресурсов, а за перерасход ресурсов начисляется меньшее число баллов.

Стимулирование по «пирамиде» осуществляется тогда, когда поощряется только 100 % достижение конечного результата и не поощряется невыполнение или перевыполнение. Т.е. должна быть выполнена следующая система уравнений:

$$\begin{cases} Y = X, \text{ при } X \leq 100\% \\ Y = 200 - X, \text{ при } X > 100\% \end{cases} \quad (2)$$

Функция *обратного стимулирования («штрафных санкций»)* предусматривает начисление отрицательных процентов по формуле  $Y = -X$ , когда численное значение указанного показателя приводит к негативным явлениям в производстве и управлении. Эти показатели не планируются, но они учитываются в виде «штрафных санкций».

## Список литературы

1. Абакумова Н.Н. Влияние новой системы оплаты труда на результативность труда научно-педагогических работников // Управленец. 2011. № 1-2. С. 52-60.
2. Бедрачук И.А., Митина О.В. Эффективный контракт с преподавателем как инструмент повышения эффективности деятельности вуза // Университетское управление: практика и анализ. 2015. № 1. С. 39-52.
3. Ивлев А.В. Разработка системы оплаты труда работников вуза в современных экономических условиях: дисс. ... канд. экон. наук / науч. рук. С.А. Кузубов. Екатеринбург, 2011. 172 с.
4. Ивлев А.В., Даниленко Н.И. Рейтинговая оценка труда работников и деятельности структурных подразделений вуза в условиях стимулирования их инновационной и коммерческой деятельности // Международный бухгалтерский учет. 2015. № 21 (363). С. 2-17.
5. Киреева В.П. Экономические механизмы стимулирования труда профессорско-преподавательского состава вуза (экономическая составляющая образовательной политики вуза) // Вестник Брянского государственного университета. 2011. № 1. С. 47-55.
6. Маликов Т.С. О рейтинге преподавателей вузов // Стандарты и мониторинг в образовании. 2007. № 2. С. 52-54.
7. Норкин Г.А. Оптимизация системы стимулирования педагогической и научной деятельности профессорско-преподавательского состава вузов // Вестник Российской академии естественных наук (Санкт-Петербург). 2012. № 4. С. 163-166.
8. Рочев К.В. Оценка качества труда и материальное стимулирование в вузе на базе системного подхода с помощью Информационной Индексной системы // Вопросы управления. 2014. № 12. С. 60-70.

УДК 65.011

**А.С. Измайлова, Е.В. Рогановская**

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗВИТИЯ ЦЕМЕНТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ (НА ПРИМЕРЕ ООО «ЮЖНО-УРАЛЬСКАЯ ГПК»)**

**Аннотация.** Исследование предполагало изучение проблем повышения эффективности цементных предприятий за счет сокращения расходов, связанных с производством и реализацией продукции. В связи с чем основной целью работы стало – изучение расходов цементного предприятия ООО «Южно-уральская ГПК» и их влияния на прибыль данного предприятия. Применение методов вертикального, горизонтального, факторного анализа указанных расходов и прибыли позволило получить результаты, указывающие на существующие возможности повышения финансовых результатов исследуемого предприятия и их использования в текущих условиях без дополнительных капитальных затрат.

**Ключевые слова:** эффективность, прибыль, себестоимость, производство цемента.

В настоящее время цементная промышленность занимает ведущее место в производственном потенциале государства. Предприятия этой отрасли вносят значительный вклад в бюджет в виде налогов, обеспечивают занятость населения, непосредственно связаны со строительством, которое активно набирает обороты. Недостаточная эффективность деятельности не позволяет цементным предприятиям в полной мере реализовать потенциал развития, расширять производственную базу. Основная проблема для молодых цементных предприятий – это отсутствие прибыли.

Для анализа прибыли ООО «Южно-уральская ГПК» и разработки рекомендаций для ее увеличения, опираясь на источники [3,4] сначала был проведен анализ финансового состояния, результаты которого показали, что основной проблемой финансового положения являются большие процентные выплаты. Однако ООО «Южно-уральская ГПК» – молодое предприятие и для его запуска были произведены значительные вложения за счет заемных средств. На данном этапе предприятие не может одновременно их погасить. Поэтому были рассмотрены другие пути повышения прибыли.

Для анализа прибыли от реализации и выявления причин её изменения рекомендуется проведение факторного анализа по основным показателям прибыли от реализации продукции [1, 2, 5]. Результаты указывают, что прирост прибыли обеспечен в основном снижением управленческих расходов и увеличением выпуска продукции. Негативное влияние оказало увеличение себестоимости.

Большинство авторов высказываются в пользу сокращения или оптимизации затрат, связанных с производством и реализацией продукции, для целей обеспечения роста прибыли [7, 8]. Отдельные исследователи называют сокращение затрат – основным резервом повышения прибыли предприятия [6]. В большинстве случаев определение направлений повышения прибыли начинается с анализа расходов предприятия и разработки мероприятий для их сокращения [9, 10].

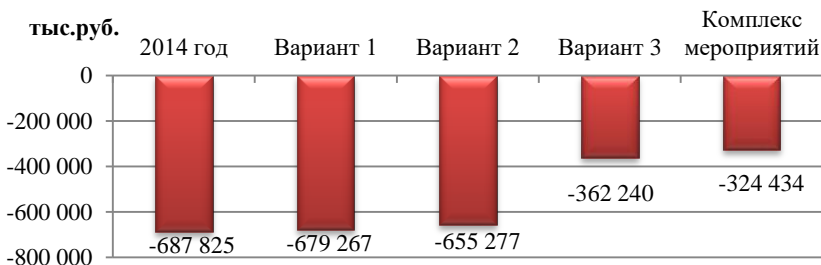
Анализ расходов предприятия свидетельствует, что основную долю в структуре затрат занимают транспортные расходы, затраты на ТЭРы, амортизация, оплата труда, материальные затраты. Для снижения себестоимости продукции и, как следствие, повышения прибыли рекомендовано провести мероприятия, которые можно реализовать в короткие сроки за счет собственных ресурсов предприятия. Они не требуют капитальных вложений и могут быть проведены в рамках текущей деятельности.

1. Первый вариант – снижение транспортных расходов. Расходы можно оптимизировать, добившись более выгодных условий перевозок на 10%. Это приведет к сокращению убытка на 8,5 млн.руб.

2. Второй вариант – проведение организационно – технических ресурсосберегающих мероприятий. Их проведение потребует материальных затрат в сумме 449 тыс.руб., а экономия от их внедрения составит 32,5 млн. руб.

3. Третий вариант – увеличение объемов производства. В ООО «Южно-уральская ГПК» большая часть оборудования второй технологической линии не выведена на проектную мощность, поскольку её запуск произошел лишь в августе 2013 года. В настоящий момент достижение проектной мощности стало возможным. Это приведет к увеличению объемов производства на 12%. Прогнозируется рост прибыли на 325,5 млн.руб.

Анализируя все предложенные варианты по рисунку, можно утверждать, что наиболее прибыльным является применение третьего варианта, т.е. увеличение объема выпуска продукции. Данный вариант является оправданным, поскольку цемент ООО «Южно-уральская ГПК» пользуется спросом, ввиду его высокого качества.



Динамика чистой прибыли (убытка) ООО «Южно-уральская ГПК» от внедрения предложенных мероприятий

Следует отметить, что вышеперечисленные мероприятия не являются взаимоисключающими, поэтому предприятие может применить их одновременно. Комплекс мероприятий позволит сократить убыток предприятия на 363 млн.руб.

Таким образом, используя все вышеперечисленные мероприятия ООО «Южно-уральская ГПК» хоть и не выйдет на прибыльный уровень, но значительно повысит свои финансовые результаты.

#### Список литературы

1. Агаркова Л.В., Подколзина И.М. Пути улучшения финансовых результатов предприятия // Современные тенденции в экономике и управлении. 2015. №2 [Электронный ресурс]. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=23000909> (дата обращения: 18.03.2016).
2. Великая Е.Г. Инструменты управления финансовыми результатами промышленного предприятия // Научное обозрение: научный журнал. 2014. №2. [Электронный ресурс]. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=21533153> (дата обращения: 18.03.2016).
3. Турманидзе Т.У. Финансовый анализ: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / Т.У. Турманидзе. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. 287 с.
4. Ширяева Н.В., Старостина Т.Г. Практические аспекты анализа финансовых результатов // Наука и бизнес: научный журнал. 2013. №10 [Электронный ресурс]. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=21144433> (дата обращения: 18.03.2016).
5. Асаул, А.Н. Управление затратами и контроллинг / А.Н. Асаул, М.Г. Квициния. Сухум: Абхазский государственный университет, 2013. 290 с.
6. Карпенко, О.М. Факторы и резервы роста прибыли и рентабельности на предприятии / О.М. Карпенко. М.: Лаборатория книги, 2012. 119 с.
7. Филиппова Т.А., Серебрякова Д.И. Пути повышения прибыли на предприятии // Наука и экономика. 2012. № 2. С. 57-59.

8. Ефимов О.Н., Курникова С.П. Пути повышения прибыли организации // Экономика и социум. 2014. № 4-2 (13). С. 1233-1237.
9. Влияние на финансовый результат использования резервов повышения прибыли / Бушева А.Ю., Васильева Е.А., Елисеева О.В. // Инновации в образовательной среде. Материалы Международной научно-практической конференции. Саранский кооперативный институт РУК. Саранск: Общество с ограниченной ответственностью «ЮрЭксПрактик», 2015. С. 363-366.
10. Хлусова О.С., Мещерякова Л.П. Основные направления повышения прибыли и рентабельности // Научные меридианы 2015. Сборник материалов I Международной научно-практической конференции / под ред. С.Е. Ратенко, И.Г. Рзун, Н.О. Старкова. Краснодар: Издательство Академия знаний, 2015. С. 295-298.

УДК 342

**Е.В. Карпова**

## **КОНСТИТУЦИОННЫЙ СУД РФ: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ**

***Аннотация.** Высокая роль Конституционного суда РФ в процессе защиты основ конституционного строя, основных прав и свобод человека и гражданина, обеспечения верховенства и прямого действия Конституции РФ на всей территории РФ определяет актуальность данного исследования. Целью настоящего исследования является нормативно-правовое регулирование порядка формирования и компетенции Конституционного Суда РФ. Методы исследования: системный, формально-логический, правовое моделирование. Результатами исследования являются предложения совершенствованию законодательства РФ.*

***Ключевые слова:** Конституционный Суд РФ, судья, должность, компетенция, судебная система, квазизаконодательный орган.*

Конституционный Суд РФ – это судебный орган конституционного контроля, состоящий из 19 судей, самостоятельно и независимо осуществляющий судебную власть посредством конституционного судопроизводства, полномочия, порядок образования и деятельности которого определяются Конституцией Российской Федерации и Федеральным конституционным законом от 21.07.1994 N 1-ФКЗ «О Конституционном Суде Российской Федерации».

К компетенции Конституционного Суда РФ относится разрешение дел о соответствии Конституции РФ федеральных законов и подзаконных нормативных актов федерального уровня и уровня субъектов РФ, договоров между органами государственной власти, не вступивших в силу международных договоров Российской Федерации. Конституционный суд РФ разрешает споры о компетенции между органами государственной власти РФ и субъектов РФ, проверяет конституционность законов, применяемых в конкретном деле, даёт толкование Конституции Российской Федерации, даёт заключение о соблюдении установленного порядка выдвижения обвинения против Президента РФ, обладает правом законодательной инициативы и другими полномочиями [5].

Особенностями правового статуса Конституционного Суда РФ, является то, что с одной стороны, этот государственный орган входит в состав судебной системы России и осуществляет правоприменительную деятельность, а с другой – издает акты, имеющие общеобязательный характер, отменяющие или толкующие нормы права [10]. Эта особенность, позволяет определить его квазизаконодательный орган. Но принцип разделения властей, действующий в России, не позволяет органам различных ветвей власти подменять функции друг друга и выполнять Конституционному Суду РФ функции законодателя. Его компетенция должна реализовываться в рамках законодательной инициативы, обязательной к исполнению [9].

Важнейшими полномочиями Конституционного Суда РФ является издание правовых актов (решений): постановлений, определений, заключений. В научной литературе широко обсуждается проблема отнесения актов Конституционного Суда РФ к официальным источникам права в российской правовой системе. По нашему мнению, акты Конституционного Суда РФ обладают признаками источника права: нормативностью (содержат правила поведения), общеобязательностью, поддержкой государственного принуждения, общеизвестностью (предполагают официальное опубликование). В основе вывода Конституционного Суда РФ о соответствии тех или иных правовых норм Конституции РФ лежат правовые позиции, которые всегда соответствуют Конституции РФ. Отсюда следует, что нормы, зафиксированные правовыми позициями, стоят по юридической силе выше норм, содержащихся в проверяемых законах и иных актах. Правовые позиции в решениях Конституционного Суда РФ формулируют критерии нового законодательного регулирования, конструируют «модели» новых правовых норм, развивают конституционно-правовую доктрину и законодательство. В связи с этим, нам представляется необходимым внесение коррективов в действующее законодательство России, устраняющих неясности в части признания актов Конституционного Суда в качестве источников права, актов имеющих нормативный характер. Для этого, по нашему мнению, необходима разработка единого теоретического подхода признания актов Конституционного Суда РФ источниками права. А так же необходимо принять Федеральный закон «О нормативных актах и других источниках права в Российской Федерации по примеру Челябинской области, где действует Закон Челябинской области от 7 июня 2002 года N 87-ЗО «О нормативных правовых актах Челябинской области». Подобные законы есть и в других субъектах РФ. В этом нормативном правовом акте необходимо официально закрепить место актов Конституционного Суда РФ в иерархии нормативных правовых актов РФ.

Актуальной проблемой реализации полномочий Конституционного Суда РФ, на сегодняшний день является проблема неисполнения решений. Проблемы неисполнения решений Конституционного Суда РФ возникают чаще всего на этапе подготовки проектов законов [6]. Это связано с отсутствием согласованности в действиях органов власти, единообразных процедур и сроков, налаженных регламентных связей в их работе. Законопроекты, созданные на основе решений Конституционного Суда РФ, подлежат первоочередному рассмотрению Государственной Думой. Однако, исходя из принципа разделения властей, свободы слова, в процессе голосования депутаты Государственной Думы и члены Совета Федерации не считают себя связанными решениями Конституционного Суда или какого-либо иного органа власти.

В связи с этим, для обеспечения реализации актов Конституционного Суда РФ, повышения уровня политической культуры [1, 3], реализации прав и свобод человека и гражданина [2, 4], осуществления антикоррупционной деятельности [7], необходимо развивать институт конституционной ответственности за их неисполнение, ненадлежащее исполнение и воспрепятствование их исполнению решений Конституционного Суда РФ. Интересна так же идея развития института общественного контроля со стороны Общественной палаты [8]. По нашему мнению, необходимо создать правовой механизм ответственности правоприменительных и судебных органов за неисполнение актов Конституционного Суда. По нашему мнению для этого необходимо в статье 81 Федерального конституционного закона «О Конституционном Суде Российской Федерации» конкретизировать меры конституционной персональной ответственности должностных лиц за неисполнение обязанности по обеспечению исполнения решения Конституционного Суда РФ в виде предупреждения, понижения в должности, увольнения.

#### Список литературы

1. Балынская Н.Р. К вопросу о факторах, влияющих на формирование политической культуры // Традиционные национально-культурные и духовные ценности как фундамент инновационного развития России. 2014. № 1. С. 4-9.
2. Ереклинцева Е.В., Рахимова Л.М. Права и свободы человека и гражданина в рамках международного и внутригосударственного права // Экономика и политика. 2015. № 3(6). С. 42-46
3. Касымовская П.П. Понятие «вины» в русской философии // Традиционные национально-культурные и духовные ценности как фундамент инновационного развития России. 2015. № 2. С. 72-74.
4. Кива-Хамзина Ю.Л. К вопросу о нелинейном развитии политического процесса в России: краткий обзор // Традиционные национально-культурные и духовные ценности как фундамент инновационного развития России. № 1(7). – 2015. – С. 38-40.
5. Крысанов А.В. Конституционный Суд РФ – о конституционно-правовой (конституционной) ответственности Президента РФ, Государственной Думы и её депутатов // Вопросы управления. 2014. № 2 (8). С. 64-70.
6. Карасев Р.Е. Конституционный Суд РФ: защита прав и свобод человека и гражданина в законодательном процессе // Право и политика. 2013. № 12. С. 1614-1617.
7. Коньков С.Н. Борьба с коррупцией: правовой опыт РФ и зарубежных стран // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2015. Т.2. № 1. С. 241-244.
8. Рубанова Н.А. Видовая специфика осуществления контроля: общественный контроль // НАУКА СЕГОДНЯ: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 4 частях. Научный центр «Диспут». 2015. С. 82-84.
9. Стрелкова И.И. Распределение компетенции судов в условиях реформирования судебной системы // Экономика, социология и право. 2014. № 1. С. 182-185.
10. Стрелкова И.И. Подведомственность: понятие и соотношение со смежными правовыми категориями // Арбитражный и гражданский процесс. 2015. № 5. С. 55-59.

Д.А. Кремлев

## **ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ МАЛЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

***Аннотация.** В статье предлагается подход к формированию системы критериев конкурентоспособности малых инновационных предприятий. Определены особенности функционирования инновационных предприятий и их ключевые конкурентные преимущества. Сделан вывод о значимости интеллектуальной компоненты при оценке потенциала предприятия. Предложенные критерии могут быть использованы для последующей оценки конкурентоспособности малых инновационных предприятий.*

***Ключевые слова:** малое инновационное предприятие, конкурентоспособность, критерии оценки конкурентоспособности.*

Для успешной модернизации российской экономики и активизации инновационной деятельности требуется создать условия для эффективного развития малых инновационных предприятий (далее – МИП). Опыт развитых стран показывает, что МИП более эффективны в осуществлении инновационной деятельности. Используя исследования и разработки научно-образовательных учреждений и собственные знания, они успешно осваивают перспективные технологии и создают инновационную продукцию. В развитых странах именно МИП осуществляют производство более половины технологических нововведений. [1]

Важная роль МИП заключается в насыщении рынка инновационными товарами, перевооружение крупных предприятий высокотехнологичным оборудованием, использовании научно-технического потенциала, обеспечение работой малых предприятий, создание значительного количества рабочих мест.

В России в общей сложности зарегистрировано около 35 тыс. малых инновационных предприятий с численностью занятых более 160 тыс. человек, что составляет лишь 3,5% от общего числа субъектов малого предпринимательства. Удельный вес товаров в общем объеме товаров, отгруженных малыми предприятиями, составляет 1,48%. [2]

Кроме того, не все создаваемые предприятия остаются по-настоящему инновационными, т.е. ориентированными на рынок и проводящими научные исследования, занимающимися охраной интеллектуальной собственности и коммерциализацией нововведений, являются лишь 15% из них.

Данная тенденция свидетельствует как о недостаточной эффективности системы поддержки, так и о недостаточном методическом обеспечении оценки конкурентоспособности предпринимательских структур, с учетом особенностей малых инновационных предприятий.

В отличие от крупных компаний, имеющих широкий ассортимент продуктов, малое инновационное предприятие чаще всего имеет одну базовую технологию и единичные направления, идеи о развитии данной технологии. Кроме того, жизненный цикл малого инновационного предприятия тесным образом связан с жизненным цик-



лом продукта, причем с его ранними этапами, с многоэтапным периодом разработки, который не выделяется в классической совокупности циклов [3].

Конкурентоспособность любого предприятия зависит от количества и значимости его конкурентных преимуществ, благодаря которым оно может достичь превосходства и стать более устойчивым на рынке.

Для субъектов малого инновационного предпринимательства определяющим является обеспеченность деятельности высококвалифицированными специалистами, необходимым размером собственного и заемного капитала, доступ к исследовательскому и промышленному оборудованию, а также доступ к надежной и своевременной информации (о проведенных научных исследованиях и разработках). На МИП работают как правило наиболее квалифицированные специалисты, склонные заниматься научными исследованиями (инженеры-разработчики), поэтому для МИП характерна относительно большая доля затрат живого труда на единицу произведенной продукции. Чтобы поддерживать конкурентоспособность, руководству МИП приходится сталкиваться с трудностями при наборе квалифицированных специалистов [4].

Конкурентоспособность МИП – это превосходство инновационного предприятия в экономической, управленческой, научно-технической и научно-исследовательской деятельности, осуществлении НИОКР, производстве и продаже инновационной продукции, сервисном обслуживании потребителей. [5]

К внутренним факторам КС МИП относят:

- образовательный уровень сотрудников, занимающихся научно-исследовательской деятельностью;
- численность сотрудников, занятых НИОКР;
- умение воплотить научные разработки в инновационный продукт;
- эффективное освоение инноваций;
- наукоемкость производимой продукции;
- скорость осуществления всех этапов инновационного процесса;
- наличие научно-исследовательских лабораторий, доступ к производственным площадям;
- количество внедряемых инноваций;
- умение эффективно проводить организационную, экономическую, финансовые политики;
- инвестиционная привлекательность.

К стратегическим факторам КС МИП относятся такие показатели:

- гибкость и мобильность;
- динамичность к постоянно меняющимся технологическим и рыночным условиям функционирования;
- повышенная восприимчивость к новым, оригинальным инновациям и технологиям, способность в короткие сроки модернизировать производство или изменить технологию для создания уникальной продукции;
- быстрая отдача от инвестиций.

Оценка конкурентоспособности предприятия основывается на анализе ее технологических, производственных, финансовых и сбытовых возможностей. Она призвана определить потенциальные возможности фирмы и мероприятия, необходимые для обеспечения конкурентных позиций [6].

Говоря об источниках конкурентных преимуществ МИП, становится ясно, что большинство из них лежит не в области вещественных ресурсов, а в сфере, связанной с интеллектуальными активами, интеллектуальным капиталом и умением использовать его [7].

Технологические активы и интеллектуальные ресурсы (совокупность интеллектуальных способностей, компетенций работников) составляют основу потенциала МИП. Поэтому, говоря об оценке конкурентоспособности МИП, мы должны учитывать как конкурентный потенциал предприятия, так и его инновационный потенциал [8].

Применительно к малым инновационным предприятиям автором предлагаются следующие критерии конкурентоспособности: рыночная позиция (РП), организационная структура (ОС), кадровый потенциал (КП), производственный потенциал (ПП), финансовая компонента (ФК), научно-исследовательский потенциал (НИ), интеллектуальные ресурсы (ИР).

Использование данных критериев позволит в дальнейшем производить оценку конкурентоспособности малых инновационных предприятий, учитывая особенности формирования конкурентных преимуществ таких предприятий. Это способствует получению более достоверных данных по результатам оценки конкурентоспособности, необходимых как управленческому персоналу, так и органам государственной власти.

#### Список литературы

1. Полещенко К.Н., Верхогляд Е.В. Малые инновационные предприятия: особенности, классификация, институализация // Вестник Омского университета. 2011. № 3. С. 336-343.
2. Рассказова Н.В. Реализация экономических интересов субъектов малого предпринимательства в условиях формирования инновационной экономики // Креативная экономика. 2011. № 1 (49). С. 75-80.
3. Исамутдинов А.Д. Организационно-экономический механизм развития малых инновационных промышленных предприятий: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Москва. 2013.
4. Гильмитдинов Ш. Г. Оценка конкурентоспособности предприятия на основе использования комплексного показателя // Проблемы современной экономики. 2012. № 1. С. 121-123.
5. Вайсман Е. Д. Повышение конкурентоспособности промышленного предприятия на основе инновационной модели развития: автореф. дис. Челябинск. 2011.
6. Мингалева Ж.А., Платынюк И.И. Оценка уровня инновационного развития предприятия // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 3
7. Кузина Г.В. Национальная научно-технологическая инициатива как один из способов развития инноваций в России // Сб. трудов по материалам Международной научно-практической конференции: Наука и образование в жизни современного общества. в 12 частях. 2015. С. 94-96
8. Кузина Г.В. Инновационное развитие: реалии и перспективы (на примере Челябинской области) // Экономика и политика. 2014. № 2 (3). С. 114-117.

**М.В. Кривошлыкова**

## **СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ КАК ЯВЛЕНИЕ СОВРЕМЕННОГО МАСС-МЕДИА ПРОСТРАНСТВА**

**Аннотация.** *Целью данной работы является изучение проблемы трансформации современного масс-медиа пространства, характерными особенностями которого выступают: расширение и усложнение информационного контента, изменение традиционных способов и каналов передачи информации, превалирование социальных сетей в процессах социальной коммуникации. Методологической основой исследования выступают социокультурный и структурно-функциональный подходы, позволяющие выявить значимость и роль социальных сетей в информационно-коммуникативной среде.*

**Ключевые слова:** *социальные сети, социальные связи, Интернет, информационное пространство, масс-медиа, межкультурная коммуникация.*

Динамичные изменения, происходящие в информационно-коммуникативном пространстве стали не только объективной реальностью современного человека, но и предметом изучения ученых самых разных областей знания – от искусствоведов до IT-специалистов. С уверенностью можно констатировать сдвиг масс-медиа ресурсов от традиционных СМИ (печатных, телевизионных) к Интернет-контенту, ставшего основным источником информации [2; 9].

Статистические исследования целевой аудитории показывают, что сегодня в России около двух третей граждан являются Интернет-пользователями (69% в 2015 г). 52% россиян обращаются к Интернет-ресурсам ежедневно, более того эта цифра увеличилась в 10 раз по сравнению с 2006 годом (5%). Наиболее активными пользователями по-прежнему остаются молодые люди в возрасте от 18 до 24 лет (96%). В зависимости от содержательной составляющей контента поводами для обращения выступают: масс-медиа (книги, музыка, фильмы) – 56 %, новости и поиск информации – 55%, электронная почта- 53%, работа и учеба – 50%, общение в социальных сетях – 44 %, поиск друзей – 32 %, игры – 31 %, покупки – 25% . Каждый второй пользователь выходит в Интернет, используя мобильное устройство – смартфон [5].

Опросы общественного мнения в России показывают, что более 60% респондентов считают, что Интернет в целом явление положительное, нежели вредоносное или бесполезное, оценивая при этом такие его качества как доступность информации и возможность общения. Самые посещаемые социальные сети: «ВКонтакте» (55%), «Одноклассники» (54%), «Мой мир» (19%), Facebook (16%), Instagram (8%), Twitter (7%), другие (мене 3%). Не посещают социальные сети 15 % опрошенных [10].

Совершенно очевидным становится тот факт, что наиболее успешными в сложившихся социокультурных реалиях становятся люди наиболее эффективные и энергичные в сетевом контенте. Их деятельность характеризуется большей гибкостью, высоким уровнем адаптации к логике информационной среды, обладанием навыка ее кодировки и декодировки. «Выпадение» из информационно-коммуникативной среды нередко вызывает волну дезинтеграции отдельных ин-

дивидов и способствует понижению их символического, социального и экономического статуса [3]. В силу этого сетевое информационное сообщество, способно создавать мобильные социальные группы, а также новые системы идентичностей.

Функции и возможности социальных сетей достаточно широки, рассмотрим основные из них. Информационная функция обеспечивает возможность доступа к необходимым данным и сведениям. Соцсети – это постоянно пополняющийся контент текстовой, графической, фото-, видео- и прочей информации. Пользователи социальных сетей имеют возможность не только следить за новостными материалами в онлайн режиме, но и оценивать данную информацию, высказывать собственное мнение и отношения к происходящему, обсуждать его с другими акторами. Таким образом, информационный материал, размещенный в сетях, оказывается опосредованным суждениями отдельных индивидов (экспертов либо обычных пользователей). В этом состоит главное отличие традиционных СМИ от сетевых информисточников.

Как правило, новостные материалы, размещенные в сетях, имеют лаконичную, справочную форму и не изобилуют подробностями и деталями. Нередко качество и достоверность размещаемых материалов остаются без внимания пользователей. В силу данных особенностей можно говорить о формировании особого информационного пространства, характеризующегося высокой степенью фрагментарности и ризоматичности, следствием которых являются широкие возможности для мифотворчества, открывающиеся в процессе «доставки» недостающей информации.

Коммуникативная функция социальных сетей выражается в способности устанавливать связи между людьми и создавать мобильные сообщества. При этом «интегративная культура содержательно обогащает многообразие локальных культур, расширяя и углубляя сферу межкультурных связей» [1, с.12]. Распространение социальных сетей способствует интенсификации взаимодействия между агентами коммуникации вне зависимости от территориально-географической близости, социальной культурной, этнической принадлежности [4].

Сетевые группы и сообщества имеют тенденцию к гомогенности и взаимной приспособляемости ее членов, поддерживаемой общностью интересов. Вход и выход в такие сообщества упрощен, поскольку не требует следования единым ценностным или нормативным установкам [7; 8]. В этом состоит главное отличие виртуальных сообществ от реальных, в последних навык установления социальных связей между агентами коммуникации востребован и необходим, в первую очередь для организации совместной деятельности.

Функция досуговой деятельности социальных сетей обеспечивает возможность доступа к всевозможным ресурсам: книги, фильмы, видео, музыка, арт, дизайн, фото, игровые приложения и много другое. При этом пользователи соцсетей имеют возможность не только потреблять данный контент, но и активно его пополнять.

Коммерческая функция реализуется посредством превращения аудитории социальных сетей в потенциальных потребителей различных товаров и услуг. Маркетинговая политика, направленная на получения прибыли может носить как навязчивый (реклама), так и завуалированный характер.

Таким образом, подводя итог вышесказанному, отметим, что социальные сети являются непременным атрибутом современного информационно-коммуникативного пространства [6], подчиненного макротенденциям развития

глобальной сети. Целевая аудитория социальных сетей расширяется за счет пользователей из различных социальных слоев и возрастных групп. Это сопровождается формированием новой сетевой культуры, для которой характерны уникальные ценности, смыслы и коды.

#### Список литературы

1. Ахметзянова М.П. К вопросу о культурной коммуникации: философский аспект // Экономика и политика. 2014. № 1 (2). С. 12-13.
2. Балынская Н.Р. Средства массовой информации в субъектном поле политики // Традиционные национально-культурные и духовные ценности как фундамент инновационного развития России. 2015. № 1 (7). С. 7-9.
3. Бирюков Н.И., Глаголев В.С., Зарубина Н.Н. и др. Межкультурная коммуникация в условиях глобализации. М., 2008. 205 с.
4. Волкова В.Б. Жаргонизация как одна из доминант развития современного русского языка // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2010. № 2. С. 260-263.
5. Интернет: новая эра мобильных устройств. Пресс-выпуск № 2836. ВЦИОМ. [Электронный ресурс] Режим доступа: URL <http://wciom.ru/index.php?id=236&uid=115255> (дата обращения 02.05.2016г.)
6. Кривошлыкова М.В. Гуль А.Ю., Сынгизов А.Х. Трансформация ценностных установок современной молодежи // Традиционные национально-культурные и духовные ценности как фундамент инновационного развития России. 2014. № 1. С. 36-39.
7. Курбан Е.Н., Кривошлыкова М.В. Межкультурное взаимодействие и межкультурная коммуникация: к определению аспектов // Социум и власть. 2013. № 1 (39). С. 97-101.
8. Межкультурная коммуникация: виды и формы, проблемы и противоречия / Назарычева А.И., Мельник М. А., Кожевников М.В., Васева О.Х. // Южно-Уральский педагогический журнал. 2014. № 1. С. 33-42.
9. Питько О.А. Психологические аспекты Интернет-коммуникаций // Традиционные национально-культурные и духовные ценности как фундамент инновационного развития России. 2015. № 1 (7). С. 57-59.
10. Соцсети – окно в мир или виртуальная ловушка. Пресс-выпуск № 2860. ВЦИОМ. [Электронный ресурс] URL <http://wciom.ru/index.php?id=236&uid=115294> (дата обращения 02.05.2016г.).

УДК 005.342

Г.В. Кузина

#### ИННОВАЦИИ В МОЛОДЕЖНОМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ

***Аннотация.** В России принят проект «Национальная технологическая инициатива», согласно которой должно пройти импортозамещение всей промышленности путем коммерциализацией инноваций. Основным источником инноваций должны послужит молодые профессиональные кадры. Молодежь может*

*субъектом собственной деятельности (самозанятость) или работать по найму. Цель исследования: сделать анализ инноваций в сфере молодежного предпринимательства. В ходе исследования было выявлено недостаточное включение молодежи в коммерциализацию инноваций и пути решения проблем.*

**Ключевые слова:** *инновации, коммерциализация инноваций, молодежное предпринимательство, самозанятость, национальная технологическая инициатива.*

Молодежь – это группа общества, находящаяся в своем социальном и возрастном положении в переходном состоянии. Современную молодежь отличают от старшего поколения следующие признаки:

- более высокий уровень образования;
- стремление к активному освоению знаний, навыков и умений;
- требование к «интересности» работы;
- высокая готовность к смене характера деятельности;
- иная психология – в первую очередь самореализация и лишь во вторую очередь извлечение прибыли;
- активность и готовность к риску.

Именно поэтому молодежь гораздо успешнее адаптируется к рыночной экономике. Большинство молодых людей хотели бы самостоятельно заниматься предпринимательством, но лишь немногие становятся удачливыми предпринимателями. Наиболее высокие шансы у тех, кто отличается новаторством, достаточно уверен в себе и готов взять на себя обоснованный риск.

Кто подпадает под понятие «молодой предприниматель»? По нормативным документам Челябинской области молодежь – это граждане Российской Федерации, проживающие на территории Челябинской области в возрасте 14-30 лет. (Закон Челябинской области №45-ЗО от 13.09.2006 г.) Эти люди могут рассчитывать на субсидии из бюджета Челябинской области и муниципалитета на поддержку молодёжного предпринимательства.

Предпринимательство - это не всякий вид бизнеса, это стиль хозяйствования, которому присущи принципы новаторства, антибюрократизма, постоянной инициативы, ориентации на нововведения в процессы производства, маркетинга, распределения и потребления товаров и услуг. Тогда как бизнес - это репродуктивная деятельность в сфере организации, производства, распределения и реализации товаров и услуг без новаторства, без инициативы в развитии инновационных процессов.

Анализируя различные точки зрения по этому вопросу, можно сделать вывод, что предпринимательская деятельность - это реализация особых способностей индивида, выражающаяся в рациональном соединении факторов производства на основе инновационного рискованного подхода и деятельность в ситуации неопределенности.

Предпринимательская деятельность начинается на уровне мышления – от зарождения предпринимательской идеи до принятия решения (Идея – Замысел – Проект – Программа).

Для формирования экономики любой страны развитие молодежного предпринимательства является одним из важных моментов. Привлечение молодых людей к предпринимательской деятельности – это не только увеличение доли малого бизнеса, но ещё и решение проблемы занятости молодёжи. К сожалению, в настоящее время в большинстве стран наблюдается определенный спад разви-

тия молодежного предпринимательства, все меньше и меньше молодых людей открывают собственное дело.

Научные исследования, статистика показывают, что не более 10-15% работоспособного населения склонно к предпринимательству. Однако, даже в этом случае, при наличии способностей к предпринимательской деятельности молодой человек должен захотеть стать предпринимателем; поверить, что это возможно в рамках налоговых и других имеющихся в государстве законов; знать, что есть «лучшие образцы» и понимать, откуда черпать информацию и поддержку.

При организации собственного бизнеса начинающие предприниматели сталкиваются со значительными проблемами (поиск идеи, патентование собственного изобретения, налоги, недостаток собственных средств, невозможность оценить потребность в денежных средствах и источники финансирования, высокие кредитные ставки и др.).

Существующие программы поддержки государства в сфере молодежного предпринимательства предоставляют достаточно большие возможности и обеспечивают конкурентоспособность молодежных проектов, которые зачастую уступают в конкурентной борьбе с крупными компаниями. В рамках реализации таких программ работают Фонд поддержки малого бизнеса, различные институты развития, созданные в наукоградах бизнес-инкубаторы, а так же сообщества бизнес-ангелов, призванные привлечь финансовые ресурсы частных инвесторов к молодежным проектам.

На федеральном уровне формирование системы поддержки и развития молодежного предпринимательства возложено на учреждение Комитета РФ по делам молодежи «Российский центр содействия молодежному предпринимательству». На межрегиональном уровне координацию работ осуществляют филиалы, представительства Республиканского центра содействия молодежному предпринимательству (РЦСМП).

К сожалению, не все начинающие предприниматели знают об имеющихся возможностях для открытия собственного дела; попросту, не хватает информационного обеспечения. Базы данных частных и институциональных инвесторов, высокотехнологичных инвестиционных проектов представлены на ограниченном количестве ресурсов.

Стоит отметить, что на предпринимателя нигде не учат. Имеющиеся учебные программы направлены на обучение бизнесменов, а не предпринимателей. Для того чтобы взять на себя риск организации нового предприятия или разработки новой идеи, нужно иметь предпринимательскую жилку. И лишь успешно завершив начатый с нуля проект, можно называться предпринимателем.

Исследование инновационной активности предпринимательства является одним из наиболее перспективных и востребованных направлений экономических исследований в настоящее время. Данные официальной статистики демонстрируют нарастающее отставание России в инновационной сфере от экономически развитых стран.

Что необходимо сделать, чтобы повысить инновационную активность в молодежном предпринимательстве:

1. Формирование проектного мышления у молодежи, которое позволяет работать в ситуации неопределенности, возможность принимать быстрые решения и возлагать на себя ответственность.

2. Создание условий для реализации молодежного предпринимательства. Под условиями понимается создание среды, позволяющая выявить молодежь с активной жизненной позицией (или привить такую позицию) и вовлечь в предпринимательскую деятельность (Конкурсы по предпринимательским проектам, содействие и обучение основам предпринимательства по схеме: «Идея – Замысел – Проект» и др.).

3. Отбор молодежных идей для реализации и поддержка их в стадии реализации (поиск инвесторов и тьютерство).

4. Создание новых площадок для реализации инноваций в молодежной среде. Начиная со школьного возраста – возможность обучения в детских технопарках, а дальнейшем в профессиональном образовании – технопарки и малые инновационные предприятия.

#### Список литературы

1. Кузина Г.В. Национальная научно-технологическая инициатива как один из способов развития инноваций в России // Сб. трудов по материалам Международной научно-практической конференции: Наука и образование в жизни современного общества. в 12 частях. 2015. С. 94-96
2. Кузина Г.В. Инновационное развитие: реалии и перспективы (на примере Челябинской области) // Экономика и политика. 2014. № 2 (3). С. 114-117.
3. Кузина Г.В. Инновации – один из эффективных факторов развития предпринимательства // Сб. трудов по материалам международного научного прогресса: Фундаментальные и прикладные проблемы эффективного предпринимательства в условиях глобализации экономики. 2013. С. 44-45.

УДК 334.012.64

Т.А. Ермакова, Ю.А. Лимарева

### РАЗВИТИЕ ВЕНЧУРНОЙ ИНДУСТРИИ В РОССИИ

**Аннотация.** *Современные вызовы экономики требуют все большего внедрения инновационных процессов. Основной проблемой коммерциализации инноваций является недостаточное финансирование. Одним из возможных механизмов получения финансирования для коммерциализации инноваций является венчурная индустрия. Статья посвящена вопросу развития венчурной индустрии в России, его влияние на экономический рост в стране. Целями автора были изучение понятий инноватика, венчур, анализ структуры венчурного капитала в России, в результате работы были намечены возможные тенденции развития.*

**Ключевые слова:** *инноватика, венчур, инновационная деятельность, ММВБ, научно-технический прогресс, коммерциализация.*

В современных условиях перехода мировой экономики на новый этап развития, называемый «новой экономикой», конкурентоспособность отдельных стран напрямую связана со способностью внедрения и освоения инновационных технологий в данной стране. Инновации стоит рассматривать как важный элемент,



помогающий ускорить адаптацию экономики страны к новейшему технологическому укладу, к которому стремится мировое хозяйство.

Непременность инновационной деятельности, умелое применение нововведений представляет собой категоричное требование в условиях современности. Такие выводы сделаны уже большей частью предприятий. Ими были произведены надлежащие изменения, но даже после этого острота проблем, связанных с адаптацией в условиях нестабильного состояния политики и экономике остается. Рассмотрение различных преобразований и нововведений, механизмов адаптации к модифицировавшейся внешней среде находят свое описание в такой сфере науки, как инноватика.

Инноватика представляет собой совокупность знаний об инновационной деятельности, изучающая не только процесс создания и популяризации новшеств, но и методы выработки инновационных решений. Под содержанием инноватики подразумевается определенная структура, которая имеет такой вид:

- 1) развитие инновационной деятельности и ее закономерность;
- 2) понятие новации, инновации, их основные свойства;
- 4) жизненный цикл инноваций;
- 5) структурность инноваций;
- 6) референция инновационных процессов, фазы осуществления;
- 7) факторы, определяющие результативность инновационных процессов;
- 8) приёмы инновационного менеджмента;
- 9) виды эффектов в инновационной сфере.

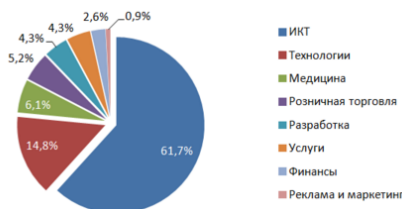
Инновационная деятельность – это деятельность, направлена на использование и коммерциализацию результатов научных исследований и разработок для расширения и обновления номенклатуры и улучшения качества выпускаемой продукции, совершенствования технологии их изготовления с последующим внедрением и эффективной реализацией на внутреннем и зарубежном рынках [1, с.90].

Основным направлением инновационной деятельности является улучшение конкурентоспособности производимой продукции. Конкурентоспособность - это одна из характеристик продукции, которая показывает разницу между ней и продукцией конкурентов. Основами конкурентоспособности являются два ключевых субъекта – потребительские качества и цена. Даже в ситуации, где эти факторы будут на высоком уровне, предприятие может потерпеть неудачу. Причиной этой ситуации могут послужить нетоварные факторы.

Также стоит подчеркнуть значение инновационной политики в государственном регулировании экономики, которое устанавливается в строгом соответствии с свойствами инновационного процесса, так как его влияние (как элемента НТП) в большем объеме связано с товарно-денежными отношениями, непосредственно влияющими на все стадии его реализации. Совокупность процессов в основном находит реализацию в частных предприятиях, процессы в которых понимаются не как самостоятельная цель, а в виде способов наиболее эффективного решения задач предприятия, главной целью которой является достижение повышения рентабельности и прибыльности.

Инновационная деятельность находит свое применение либо как в рамках фирм в специально созданных для этого подразделениями, либо самостоятельными венчурными фирмами. В Российской Федерации внутренние венчуры обычно создаются на базе промышленных предприятий, большей частью на предприятиях военно-промышленного комплекса (ВПК).

Венчурный капитал – это долгосрочный, рискованный капитал, инвестируемый в акции малых и средних высокотехнологичных предприятий, реализующих сопряженные с риском инновационные проекты. Венчурный капитал расширяет возможности для реализации передовых идей, играет роль катализатора по отношению к предприятию в процессе перехода к инновационному типу развития, способствует процессу взаимодействия всех элементов цепи «наука - производство - рынок», повышая результативность функционирования экономики в целом. Стоит обратить внимание на секторы, наиболее перспективные для венчурного капитала. Для России данная структура продемонстрирована на рисунке.



В России развитие венчурного капитала происходит достаточно неравномерно, его объемы значительно уступают мировым, но в недавнее время можно наблюдать серию положительных изменений в данной области. Это легко заметить в сфере увеличивается участия капиталов из России в венчурных фондах, постепенное формирование венчурной инфраструктуры, обширное применение системы частного и государственного сотрудничества.

Индустрия венчурного капитала в России занимает важную позицию в комплексе мер по переходу на инновационный сценарий развития и созданию конкурентоспособной технической базы, формирующей перспективу роста российской экономики. При построении российской венчурной индустрии необходимо учитывать успешный зарубежный опыт в данной области, адаптируя его применительно к российским условиям. Данная структура продемонстрирована на рисунке.

Не только ученые и бизнесмены, но и политики концентрируют свои интересы на концепции развития венчурного капитала в будущих периодах. Создание и развитие данной концепции является одной из главных стратегических задач, которые реализуемы при системном подходе к решению проблем в этой сфере. Для решения организационных проблем следует произвести систему мероприятий, направленных на последующее развитие венчурной инфраструктуры, заключающиеся в поддержке и развитии биржевых площадок и ММВБ. Особое внимание стоит обратить на процесс сотрудничества высших учебных заведений с научными учреждениями, под которым подразумевается создание и введение специальностей, направленных на получение качественного образования в данной сфере.

При участии государства могут быть решены правовые проблемы. Внесение изменений в законодательство на базе мирового опыта приведет к эффективному и быстрому развитию венчурного инвестирования и сгладит все барьеры (налоги, права на объекты интеллектуальной собственности), мешающие ему.

Также не стоит забывать об экономических проблемах. Огромное значение при их решении отводится государственной политике.

Положительным моментом в развитии данной деятельности можно назвать тенденцию роста заинтересованности государства в сфере формирования российской венчурной системы, причиной которого является осознание функций, выполняемых венчурным капиталом в экономике в целом.

Также сформировался комплекс инструментов, которые представляют собой базу для развития венчурной индустрии в России. Но, несмотря на все позитивные стороны, он нуждается в регулировании для его более эффективной работы.

#### Список литературы

1. Инновационный менеджмент: учебник для вузов / С.Д. Ильинова, Л.М. Гохберг, С.Ю. Ягудин и др. 2 изд., перераб. и доп. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011. С. 87-92.
2. Тertyшник М.И. Экономика предприятия: учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 2013. 328 с.
3. Якобсон А.Я. Инновационный менеджмент: учеб. пособие. М.: Омега-Л, 2013. 176 с.
4. Венчурный рынок Российской Федерации: итоги 2015 года [Электронный ресурс] URL: [http://json.tv/ict\\_telecom\\_analytics\\_view/venchurnyy-rynok-rossiyskoy-federatsii-itogi-2015-goda-20160331021111](http://json.tv/ict_telecom_analytics_view/venchurnyy-rynok-rossiyskoy-federatsii-itogi-2015-goda-20160331021111)

УДК 008

**Е.В. Малек**

### **ПРОСТРАНСТВО ПРОВИНЦИАЛЬНОГО ГОРОДА КАК ТЕКСТ КУЛЬТУРЫ**

**Аннотация.** Современное социокультурное пространство существует как информационная среда. Она несет информацию, которая подлежит «прочтению» с помощью осознания разного рода кодов и смыслов, что определяет актуальность предпринятого исследования. Целью данной статьи стало изучение текстуальности провинции на примере города Магнитогорска. В процессе рассмотрения основных вопросов были использованы такие методы культурологического исследования как системный метод, структурно-функциональный метод, семиотический подход в анализе социокультурных явлений. Результатом исследования является актуализация культурной памяти и осознания культурной ценности российской провинции.

**Ключевые слова:** культура, текст, текст культуры, постмодернизм, город, знаковая система, культурный код, профанное, сакральное.

Согласно сложившимся в последние десятилетия мнениям мы живем в мире информации, пронизывающей все пространство нашего бытия [3]. Несомненно, что одновременно с фиксацией информация приобретает социокультурную значимость [4], сохраняя культурную память [6]. В эпоху постмодернизма вся существующая и воспринимаемая нами информация стала рассматриваться как текст. Основание к этому дает уже сама этимология данного понятия. Текст (от лат. *textus* — «ткань; сплетение, связь, сочетание») может быть представлен как связ-

ная и полная последовательность символов. При этом мы обязательно рассматриваем текст в его социальных связях с окружающей исторической реальностью, историей его создания автором, восприятием читателем и т.д. Выявление подобных взаимосвязей приводит к выводу, что культура в целом может быть рассмотрена как текст. Но в данном случае мы имеем дело со сложным устроенным текстом, образующим переплетения разнородных текстов. Такую точку зрения на текст в XX веке сформулировали постмодернисты Р. Барт, Ж. Бодрийар, Ф. Гваттари, Ж. Делёз, Ж. Деррида, Ю. Кристева, Ж. Лакан, Ж.-П. Лиотар, М. Фуко, У. Эко, которые сделали его центральным понятием философии [2].

На наш взгляд, важно понимать, что роль текста состоит в том, чтобы быть своеобразным носителем социально значимой информации. В качестве таковой могут выступать объекты окружающей действительности, имеющие семиотический, информационный характер и воспринимаемые в виде определенного кода, символа, знака, смысла [8]. Таким образом, мы можем утверждать, что текст заключен везде и во всем, то есть, по сути, это весь опыт человечества, зафиксированный различными культурными кодами. Урбанистическое пространство также анализируется как текст культуры, оно может быть «прочитано» с целью более глубокого осознания специфики и эволюции социокультурного наследия. В современной культурологии город часто определяется как сложный семиотический механизм, создатель, получатель и хранитель информации, мощный генератор культуры. Его пространство представляется хранилищем различных кодов, знаков, социальных мифов. Текстуальность каждого города неповторима, как неповторима его история, судьба, слитая воедино с судьбами горожан, архитектурное пространство и предназначение города. На картах мира есть города-столицы, существуют города – курорты, туристические центры и т. д. Магнитогорск, о котором пойдет речь в данной статье принадлежит к числу промышленных городов, расположенных в российской глубинке. Этот образ города лежит «на поверхности», «прочитывается» без особого углубления в историю провинциальной Магнитки. Любой, кто бывал в Магнитогорске, запоминает его дымящие трубы, очертания комбината-гиганта в левобережной части города и плохую экологию, ощутимую в тяжелой загазованной атмосфере. Магнитогорск – это город без особых урбанистических изысков, четко разделенный рекой Урал на две части: промышленную зону и «спальные районы», куда горожане возвращаются после трудовых будней. (Хотя, как оказывается, и в Магнитке есть свои архитектурные «изюминки», например, немецкий квартал, [7] архитектурные решения в стиле «сталинский ампири» [5] и др. В этих страницах социалистического города мы можем явно увидеть идею цитирования, которое часто заключается во включении фрагментов иных «текстов»). Знаковые черты промышленного Магнитогорска выступают настолько явно, что часто формируют в сознании многих, кто бывал здесь, негативный образ. Он закрепляется в устойчивых мифологемах о том, что «Магнитка – один из самых грязных и экологически неблагополучных городов России», что «в Магнитке не на что посмотреть и некуда сходить», что «Магнитка – это сплошная промзона». Такое впечатление рождает так называемое профанное семиотическое пространство.

«Поверхностный» образ может быть развенчан тогда, когда «вдумчивый читатель» обратится к другим страницам летописи Магнитогорска. Строительство легендарной Магнитки как одного из первых социалистических городов [1] рож-

дает совершенно иное прочтение, иной смысл провинциального урбанистического пространства. Так, создание завода-гиганта в пустынной уральской степи в прошлом веке для многих выглядело как мифотворчество. Но мифу суждено было стать реальностью. Как известно, Магнитогорск строила вся страна. Магнитка сразу стала уникальным пространством для диалога культур, вовлекающим современников из разных стран в невероятный по размаху водоворот событий. Многих, кто работал или просто бывал здесь, объединяло общее чувство – восторг перед мощью и силой человека [10]. Контекстом для такого общекультурного прочтения образа провинциального города становится история всей советской России XX столетия, наполненной духомстроек-гигантов, трудовых свершений и борьбы за светлое социалистическое будущее [9]. Для тех, кто живет в Магнитогорске, этот образ прочитывается как сакральный, так как в его основе лежит история предков-первостроителей Магнитки. Многие из них были привезены на великую стройку насильно, как репрессированные или репатрированные по инициативе государственной власти, но были здесь и те, кто приехал строить будущее России по зову сердца. Важной страницей Магнитогорска-текста в этом смысле является памятник «Палатка первых строителей Магнитогорска» (авторы — скульптор Л. Н. Головницкий, архитектор Е. В. Александров). Этот памятник из обычного бетона воспринимается магнитогорцами как символ сурового прошлого, полного лишений и тяжелого труда, но, одновременно, и как знак невероятной силы и великих трудовых свершений.

Провинциальный Магнитогорск – город, который имеет уникальную историю. Он создавался как образец нового социалистического общежития, но постепенно превратился в современный образец моногорода, где градообразующее предприятие определяет весь ритм и порядок жизни горожан. При этом легендарная Магнитка была и остается важной страницей летописи России, прочитываемой в памятниках, архитектуре и судьбах магнитогорцев.

#### Список литературы

1. Амельченко С. Н. Ментальные основания российской культуры в контексте глобализации // Мировоззренческие основания культуры современной России: сборник материалов VI Международной научной конференции. Вып. 6 / под ред. В. А. Жилиной. Магнитогорск: Изд-во МГТУ им. Г. И. Носова, 2015. – С. 15-19
2. Амельченко С.Н. Модусы должного и сущего в противоречиях модерна и постмодернизма [Текст] // Философия и культура. 2011. № 5 (41). М.: Nota Bene; Институт философии РАН, 2011. С. 176-186.
3. Балынская Н.Р. Средства массовой информации в субъектном поле политики // Традиционные национально-культурные и духовные ценности как фундамент инновационного развития России. 2015. № 1 (7). С. 6-9
4. Кириллова Н. Б. Роль медиакультуры как полифункциональной системы в социализации личности // Мировоззренческие основания культуры современной России: сборник материалов VI Международной научной конференции. Вып. 6 / под ред. В. А. Жилиной. Магнитогорск: Изд-во МГТУ им. Г. И. Носова, 2015. С. 94-97
5. Курбан Е. Н. Архитектура как культурная и мировоззренческая универсалия // Мировоззренческие основания культуры современной России: сборник материалов V Международной научной конференции. Вып. 5 / под ред. В. А. Жилиной. Магнитогорск: Изд-во МГТУ им. Г. И. Носова, 2014. С. 83-85

6. Курбан Е.Н. Культурная трансмиссия: определения и понятия // Экономика и политика. 2014. №1(2). С. 152-154.
7. Курбан Е.Н., Малек Е.В. Немецкая тема в полифонизме архитектурной стилистики Магнитогорска 30-50-х годов XX века // Традиционные национально-культурные и духовные ценности как фундамент инновационного развития России. 2015. № 2 (8). С. 7-9
8. Лотман Ю. М. Семиосфера. СПб.: «Искусство – СПб», 2012. 700 с. ISBN 5-210-01488-6.
9. Малек Е. В. Основы формирования духовной культуры России первой половины XX века // Мировоззренческие основания культуры современной России: сборник материалов VI Международной научной конференции. Вып. 6/ под ред. В. А. Жилиной. Магнитогорск: Изд-во МГТУ им. Г. И. Носова, 2015. С. 136-138
10. Малек Е.В. «Новая соборность» советской России (на материале поэзии первостроителей Магнитки) // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. № 5 (55) 2015. Часть I. Тамбов, 2015. С. 120-123

УДК 65

Д.Г. Нешпоренко

## **К ВОПРОСУ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ МОЩНОСТЬЮ МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

**Аннотация.** С целью организации эффективного управленческого учета на металлообрабатывающих предприятиях предложено ввести такой модуль управления как «Управление производственной мощностью (производственным потенциалом)». Обоснована целесообразность указанного предложения при помощи конкретных управленческих задач. Для целей реализации указанного предложения определена система контролируемых параметров в части управления производственной мощностью на примере металлообрабатывающих предприятий.

**Ключевые слова:** производственная мощность, факторы организации производства, металлообрабатывающее производство, контролируемый параметр, управленческий учет, модульная структура.

Социально-экономическая политика любого государства направлена на то, чтобы масштабы и пропорции создаваемого валового внутреннего продукта были в наибольшей степени оптимальными. Валовый внутренний продукт – это макроэкономический показатель, отражающий рыночную стоимость всех конечных товаров и услуг (то есть предназначенных для непосредственного употребления), произведённых за год во всех отраслях экономики на территории государства для потребления, экспорта и накопления.

Важно отметить, что решение любой макроэкономической задачи целесообразно начинать с каждого конкретного предприятия, его подразделений и рабочих мест. Максимально возможный выпуск продукции производственной единицы предприятия за определенный период определяется показателем производственной мощности [1].

Необходимо отметить, что в современных условиях хозяйствования на микроуровне показателю производственная мощность (ПМ) не уделяется должного внимания. Большинство экономистов-практиков считают данный показатель статичным, т.е. неизменным во времени [2]. Иными словами предполагается, что значение производственной мощности определяется на стадии проектирования производственной системы и не зависит от внешних и внутренних факторов, оказывающих влияние на дальнейшее функционирование предприятия [3,4].

Необходимо подчеркнуть, что значимость показателя производственной мощности не для всех отраслей очевидна (например, торговли, услуг связи). Однако есть такие отрасли, для которых показатель производственной мощности очень значим, например промышленность, в частности металлообработка [5].

Управление производственной мощностью очень важно для принятия различных стратегических управленческих решений, при определении параметров, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, например: стоимость бизнеса, запаса финансовой прочности предприятия, система сбалансированных показателей, конкурентоспособность бизнеса [6].

Современные теории управления позволяют в составе модульной структуры управленческого учета выделить три сегмента управления: бюджетирование и мониторинг исполнения бюджетов, калькулирование себестоимости продукции и процессов, специальные управленческие решения [7,8].

По мнению авторов, для промышленных предприятий, целесообразно, в сложившуюся модель внести дополнительный сегмент, отвечающий за контроль над управлением производственной мощностью хозяйствующего субъекта (рисунок).

<b>Бюджетирование и мониторинг исполнения бюджетов</b>	<b>Калькулирование себестоимости продукции и процессов</b>
Специальные управленческие решения	

а)

<b>Бюджетирование и мониторинг исполнения бюджетов</b>	<b>Калькулирование себестоимости продукции и процессов</b>
Специальные управленческие решения	<b>Производственная мощность (производственный потенциал) предприятия и структурной единицы</b>

б)

Модульная структура управленческого учета:

а – до изменений, б – после изменений

При этом главными условиями повышения эффективности управленческого учета путем пересмотра его модульной структуры являются [9,10]:

1. Разработка понятия «производственная мощность», адаптированного к реальным условиям функционирования металлургического предприятия.

2. Определение факторов, определяющих величину и степень использования производственной мощности.

3. Детальная проработка системы контролируемых параметров эффективного использования производственной мощности, в условиях динамично изменяющейся внешней среды.

4. Расчет интегрированного показателя оценки использования производственной мощностью, определяющего совокупное влияние всех параметров системы.

В заключении необходимо отметить, что предложенные методические решения по совершенствованию учёта производственной мощности на металлообрабатывающих предприятиях способствуют созданию условий рационального использования оборудования, производственных площадей, технологии и трудовых ресурсов, практическая реализация которых выражается в выполнении требований потребителей к ассортименту, количеству и качеству выпускаемой продукции.

Более того, детальная проработка системы контролируемых параметров эффективного использования производственной мощности, в условиях динамично изменяющейся внешней среды, сделает управленческий учет на металлообрабатывающих предприятиях более эффективным.

#### Список литературы

1. Коротков Э.М., Солдатова И.Ю. Основы менеджмента: учеб. пособие. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2013. 272 с.
2. Замбрицкая Е.С., Логачёва А.В., Логачёва М.В. Сущность определения производственной мощности // Молодой ученый, 2014. № 10 (69). С. 238-242.
3. Новиков Е.В. Выбор эффективной стратегии наращивания производственной мощности при ее модернизации // Вестник Южно-Российского государственного технического университета. Серия Социально-экономические науки, 2012. № 1. С.71-74
4. Замбрицкая Е.С., Нешпоренко Д.Г. Факторы, определяющие эффективность использования производственной мощности // Управление организацией, бухгалтерский учет и экономический анализ: вопросы, проблемы и перспективы развития: материалы Всероссийской научно-практической конференции, 28-29 января 2016 г., Магнитогорск / под общ. ред. Т.В. Козловой. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2016. С. 132-136.
5. Данилов Г.В., Рыжова И.Г., Войнова Е.С. Анализ структуры и оценка пропорциональности производственных мощностей предприятия // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова, 2012. №1. С. 79-82.
6. Управленческий учет: учеб. пособие // Р. Земан, М. Вохозка, Е.С. Замбрицкая, Н.Е. Иванова, Р. Пихова, М. Попилкова, К. Кабоуркова. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. 83 с.
7. Чая В. Т. Управленческий учет: учебник и практикум для академического бакалавриата. М. : Издательство Юрайт, 2016. 332 с. Серия: Бакалавр. Академический курс.
8. Николаева О.Е, Шишкова Т.В. Классический управленческий учет. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Крсанд, 2014. 400 с.



9. Замбрицкая Е.С. Дистанционный курс «Управленческий учет»: электронный учебно-методический комплекс. // Хроники объединенного фонда электронных ресурсов: Наука и образование, 2015. № 11 (78). С. 95.
10. Каверина О.Д. Управленческий учет: теория и практика: учебник для бакалавров. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2014. 488 с. Серия: Бакалавр. Базовый курс.

УДК 368.031

**Е.О. Самородова**

## **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И МОНИТОРИНГ РАЗВИТИЯ СТРАХОВАНИЯ И СТРАХОВЫХ УСЛУГ В УСЛОВИЯХ ЦИКЛИЧНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ**

***Аннотация.** Целью исследования является разработка методики оценки анализа и прогнозирования рынка страховых услуг в условиях циклического развития экономики. В работе были рассмотрены теоретические аспекты страхования и рынка страховых услуг, был проведен обзор исторического развития и этапов становления рынка страховых услуг, а также проанализированы основные проблемы и перспективы развития страхового рынка России и влияние цикличности экономики на развитие рынка страхования.*

***Ключевые слова:** страхование, страховой рынок, цикличность, кризисные явления, региональный страховой рынок.*

Страхование является одной из фундаментальных отраслей современной экономики, основой для формирования инвестиционного потенциала национальной экономики. Сегодня в СМИ публикуется немало прогнозов экономического развития России, описывающих ее будущее в негативных высказываниях. Так как будущее страхования тесно связано с развитием экономики страны, ожидание общих проблем переносится и на страховой рынок.

Расчеты также показывают, что в 2014 году, как и несколько последних лет подряд, российский страховой рынок рос со скоростью, опережающей развитие экономики в целом. В силу этого последние годы мы наблюдаем рост отношения страховой премии к ВВП. Оно увеличилось с 1,18% в 2011 году до 1,39% в 2014 году. Растет также отношение выплат страховых возмещений к ВВП: оно составляло 0,55% в 2011 году, а в 2014 году этот показатель поднялся до 0,67%. То же самое можно сказать о доле расходов населения на страхование в общих расходах домохозяйств на конечное потребление. По итогам 2014 года она составляет 1,41% против 1,14% в 2010 году.

Под циклом страхового рынка или циклом андеррайтинга понимают регулярную смену периодов мягкого и жесткого состояний рынка. Мягкий рынок характеризуется невысокой доходностью, низкими ценами, превышением страхового предложения над спросом, в то время как жесткому рынку свойственны высокие цены, высокая доходность и ограниченное предложение страхового покрытия, доходность и ограниченное предложение страхового покрытия.

В работах Журавина С.Г. на основе различных статистических данных по страховым компаниям США был сделан вывод, что средняя величина цикла составляет 7 лет. В диссертации Тетина Ильи Алексеевича в 2015 г. была предложена авторегрессионная модель второго порядка для определения величины цикла. На основе статистических данных за последние 10 лет им было выявлено, что средняя продолжительность цикла страхования на рынке России составляет чуть более 6 лет, что подтверждает выявленный ранее размер цикла на зарубежных страховых рынках.

Положение дел в реальном секторе России продолжает оставаться достаточно сложным, что проявляется в сокращении темпов роста ВВП, сужении внутреннего спроса и падении инвестиций в основной капитал. Ситуация осложняется международными санкциями, которые применили к Российской Федерации США, страны Евросоюза и ряд других стран.

Если «первая волна» санкций предусматривала ограничение въезда на территорию стран, применивших санкции, ряда физических лиц, то далее к списку физических лиц добавились юридические, среди которых оказались банки и ряд крупнейших российских корпораций.

В сложившихся условиях хозяйствования необходимо использовать все возможные средства для поддержки отечественных производителей, для увеличения производства импортозамещающей продукции и преодоления кризисных явлений. Среди мер финансовой поддержки, разрешенных странам-членам ВТО, остается страхование. Но в настоящее время сам страховой бизнес нуждается в защите. К настоящему моменту санкционные меры принуждения заметно расширились – как в качественном (к примеру, продовольственное эмбарго), так и в количественном направлении (к всё разрастающемуся списку «нерукопожатных») лиц добавились и юридические организации). Вышеуказанные процессы развиваются на фоне последствий финансового кризиса 2008 года.

Таким образом, сложившаяся ситуация снижения финансового потенциала представляет для российского страхового рынка довольно серьезную и крайне актуальную проблему, решение которой должно быть найдено в кратчайшие сроки. К сожалению, взаимообусловленность и сложная соподчиненность структурных подсистем экономико-политического устройства государства делает принятие подобного решения практически невозможным. Для того, чтобы стабилизировать ситуацию в страховом бизнесе для начала необходимо успокоить волнения национальной экономики. Это же, в свою очередь, не представляется возможным до нахождения политических компромиссов по насущным вопросам с американским блоком.

В ближайшие годы необходимо принять законодательные и институциональные меры по поддержке национальных страховых организаций, тогда можно ожидать роста национального страхового рынка, повышения его эффективности и прозрачности, более стремительного развития страховой инфраструктуры, повышения его доступности для конечных потребителей как в среднесрочной, так и долгосрочной перспективе.

Региональные рынки являются составной частью всего рынка страхования, и их исследование представляет повышенный интерес. Рынок страхования и экономика страны неразрывно связаны. Развитие страховых организаций, действующих на региональных рынках способствует развитию всего рынка страхования и, как следствие, национальной экономики.

16 марта 2016 г. в первом чтении был принят законопроект повышающий минимальный размер уставного капитала для страховщиков с 120 млн до 300 млн р., а для компаний, имеющих лицензию на перестрахование – с 480 млн до 600 млн р. Предполагается, что эти изменения вступят в силу с 1 января 2018 г. Если данный закон будет принят, то произойдет значительное сокращение регионального страхового рынка, мелкие региональные компании будут ликвидированы и впоследствии заменены филиальной сетью крупнейших российских страховщиков.

Таким образом, дальнейшее увеличение УК в новом законопроекте окончательно уничтожит региональный страховой рынок, что нанесет непоправимый ущерб развитию региональной экономики и качеству жизни населения в целом. Концентрация страхового бизнеса не должна происходить за счет вытеснения региональных компаний с рынка и установлении монополии. Также перекосы в размещении производительных сил не предполагают в дальнейшем, по нашему мнению, сохранению централизованного управления страхованием из одного субъекта-Москвы. Необходимо делегировать полномочия в регионы и изменить подход к размеру УК, дифференцируя его в зависимости от объема сборов. Кроме того, необходимо сформировать модель построения современного страхового рынка России с учетом регионального аспекта и разработан механизм оптимизации региональной структуры страхового бизнеса в условиях циклических изменений.

#### Список литературы

1. Гомелля В.Б. Очерки экономической теории страхования. М.: Финансы и статистика, 2012. 177 с.
2. Козлов А.В., Козлова Е.В. Направления развития страховой отрасли после вступления России в ВТО // Финансы. 2013. № 3. С. 97-101.
3. Комлева Н., Самиев П., Янин А. «Последствия вступления в ВТО для российского страхового рынка. Стратегия 2021». Рейтинговое агентство Эксперт РА. Аналитический обзор (3'2012). Москва, март 2012г.
4. Логвинова И.Л. Научные исследования и адаптации отечественного страхового рынка к вступлению России в ВТО // Страховой рынок РФ в условиях вступления в ВТО: состояние и перспективы развития: материалы Международной научно-практической конференции / гл. ред. В. И. Минеев. Нижний Новгород ВГАВТ: РОСГОССТРАХ, 2012. –С. 126–132. 5
5. Морозова Г. В., Гришунина Н. А. Исследование проблем развития розничного страхования в условиях членства России в ВТО // Молодой ученый. 2015. №7. С. 452-455.
6. Скворцова Н.В., Рахлис Т.П., Коптякова С.В. Адаптация финансовых рынков России к условиям ВТО: рынок страховых услуг // Финансы и кредит. 2014. № 27. С. 49-54.
7. Стешин А.С. Актуальные проблемы функционирования страхового рынка России в условиях присоединения к ВТО // Экономика, социология и право. 2013. №12.
8. Страхование и управление рисками: Учебник/ под ред. Г.В. Черновой. М.: Юрайт, 2014. 768 с.
9. Экономическая теория. Макроэкономика - 1, 2. Метаэкономика. Экономика трансформаций: учебник / под ред. Г. П. Журавлевой. 3-е изд. М.: Дашков и К, 2012. 920 с.

10. Экономическая теория: учебник / под ред. Л.Н. Мамаевой. Ростов-на-Дону: ТД Феникс, 2015. 365 с.  
УДК 658.18

**Д.Б. Симаков, В.А. Портнова**

## **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ПУТЕМ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОЛОГИИ КРІ**

**Аннотация.** Целью исследования является повышение эффективности деятельности промышленного предприятия путем внедрения системы ключевых показателей эффективности (КРІ). В исследовании использованы методы типологии и группировки, а так же сравнительный, картографический методы исследования. Исследование имеет практическую значимость для дальнейшего изучения и внедрения на предприятии. В работе обоснованы факторы, влияющие на эффективность управления промышленным предприятием, сформулированы достоинства системы управления путем применения методологии КРІ.

**Ключевые слова:** система управления, стратегия, ключевые показатели эффективности, показатели результативности, производственные показатели.

Неэффективное управление является одной из наиболее распространенных внутренних причин, мешающих российским предприятиям в преодолении кризиса. И если до определенного времени сложившаяся в организации практика управления давала более или менее удовлетворительные результаты, то в изменившихся условиях ее несовершенство становится очевидным. Для обеспечения устойчивой работы предприятия существенное значение имеет постоянное совершенствование системы управления.

Управление промышленным предприятием сложный процесс, требующий единой направленности всех подразделений на достижение стратегических целей. Однако на пути реализации стратегии предприятие сталкивается с барьерами:

– барьер видения – возникает, когда предприятие не может перевести свою концепцию и стратегию в плоскость понятных и выполнимых задач. Следствиями такой ситуации становятся разрозненность и неполная оптимизация усилий.

– барьер человеческого фактора – возникает, когда отсутствует взаимосвязь между общими стратегическими целями и целями подразделений, а также задачами каждого отдельного сотрудника.

– барьер оценки – возникает в случае отсутствия регулярного мониторинга результатов деятельности каждого подразделения в сравнении со стратегическими планами предприятия.

– барьер ресурсов – возникает, когда отсутствует взаимосвязь между планами и размещением ресурсов, с одной стороны, и долгосрочными стратегическими приоритетами – с другой. Для многих предприятий перспективное стратегическое планирование и составление годового бюджета представляют собой два совершенно независимых процесса.

Для решения данных проблем в общепринятой бизнес практике используется универсальный инструмент – система ключевых показателей эффективности Key Performance Indicators (KPI).

Система КРІ – это система оценки, которая помогает предприятию определить достижение стратегических и тактических (операционных) целей с помощью ряда показателей [1]. Суть методологии КРІ состоит в том, что менеджмент компании, проанализировав бизнес-процессы, выделяет значимые для предприятия области деятельности, а затем в данных областях определяет совокупность финансовых и нефинансовых показателей, влияющих на количественное и качественное изменение результатов по отношению к стратегической цели.

Существует три типа показателей, характеризующих эффективность деятельности предприятия (рис.1).

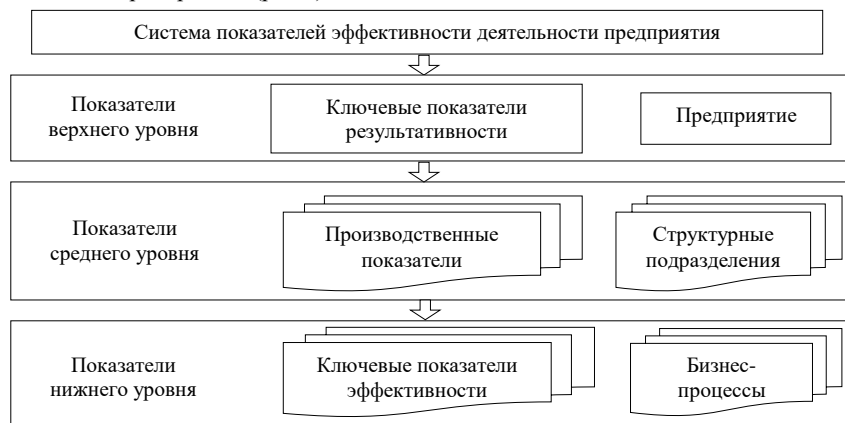


Рис. 1. Общая структура показателей эффективности деятельности предприятия

Показатели результативности характеризуют эффективность деятельности предприятия в целом, но не дают указаний на то, как улучшить достигнутый результат. Состав ключевых показателей результативности представлен на рис. 2.

Производственные показатели отражают как финансовые, так и нефинансовые результаты. Для основных цехов предприятия, выпускающих конечную продукцию (подготовленную к реализации) важны показатели, представленные на рис. 3:

Ключевые показатели эффективности (КРІ) – это показатели, которые являются наиболее важными, так как используются для измерения сегодняшнего и будущего успеха деятельности предприятия в целом. Эти показатели имеют следующие отличительные признаки:

- носят нефинансовый характер, так как в противном случае они сразу же превращаются в результирующие показатели;
- оказывают существенное влияние на результативные показатели;
- находятся на постоянном контроле у топ-менеджеров предприятия;
- требуют обоснования и конкретных действий по улучшению;
- предполагают ответственность конкретных лиц, закрепленных за данными показателями.



Рис. 2. Состав ключевых показателей результативной деятельности предприятия



Рис. 3. Состав производственных показателей деятельности предприятия

Главное, что отличает систему КРІ от других систем управления, это принцип причинно-следственных отношений, эффективно сконструированная система показателей должна рассказывать о стратегии предприятия с помощью ряда причинно-следственных связей, присущих показателям [2].

Таким образом, управление промышленным предприятием путем применения системы КРІ позволит вовремя оценивать динамику развития предприятия и достижения им определенных стратегией целей на каждом уровне управления, а также выявлять проблемные области, требующие принятия корректирующих решений.

#### Список литературы

1. Панов М. М. Оценка деятельности и система управления компанией на основе КРІ. М.: Инфра-М, 2013. 255 с.
2. Пол Р. Нивен Сбалансированная система показателей: Шаг за шагом: максимальное повышение эффективности и закрепление полученных результатов / пер. с англ. Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2004. 328 с.

Н.В. Скворцова, Н.Н. Костина, Т.П. Рахлис

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ МЕТОДОВ ИНТЕГРАЦИИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

**Аннотация.** *Степень развития регионов Российской Федерации является определяющим фактором инвестиционной привлекательности, как для отечественных, так и для зарубежных потенциальных инвесторов. Поэтому необходимо проводить грамотную оценку инвестиционной привлекательности регионов, и как наглядное отражение ранжировать регионы в виде рейтинга, отражающего состояние инвестиционного климата в них. Для этих целей в работе предлагается использовать метод построения сложного интегрального показателя.*

**Ключевые слова:** *экономическое развитие, инвестиционная привлекательность, дифференциация регионов, интегральный показатель.*

Инвестиционная привлекательность региона – это совокупность объективных экономических, социальных и природных признаков, средств, возможностей и ограничений, определяющих приток капитала в регион и оцениваемых инвестиционной активностью.

В основе многих методов оценки уровня инвестиционной привлекательности территориальных образований лежит интегральный показатель, учитывающий разнонаправленное влияние инвестиционного потенциала и инвестиционного риска.

Инвестиционный потенциал – предпосылки и открытость региона для инвестиций, насыщенность территории факторами, которые могут быть иметь количественное выражение. Из наиболее рассматриваемых потенциалов нужно отметить ресурсно-сырьевой потенциал, трудовой потенциал, производственный потенциал, инновационный потенциал, институциональный потенциал, инфраструктурный потенциал, финансовый потенциал, потребительский потенциал. Инвестиционный риск – это условия возможности потери инвестиций. К рискам обычно относят законодательные риски, политические риски, социальные риски, экономические риски, экологические риски и криминальные риски.

Именно таким подходом, учитывающим взаимосвязанную оценку этих двух элементов, руководствуется компания «Эксперт-РА» при определяет инвестиционной привлекательность региона.

В рейтинге инвестиционной привлекательности регионов России 2015 года, подготовленном аналитиками рейтингового агентства «Эксперт РА» Челябинской области присвоен рейтинг «2В»: «Средний потенциал - умеренный риск». Рейтинг инвестиционной привлекательности регионов Уральского федерального округа представлен в таблице.

## Инвестиционный рейтинг регионов УФО в 2015 году

Субъект РФ, входящий в состав УФО	Инвестиционный рейтинг региона
Свердловская область	1В Высокий потенциал - умеренный риск
Челябинская область	2В Средний потенциал - умеренный риск
Курганская область	3В2 Незначительный потенциал - умеренный риск
Тюменская область	3В1 Пониженный потенциал - умеренный риск
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	2В Средний потенциал - умеренный риск
Ямало-Ненецкий автономный округ	3В1 Пониженный потенциал - умеренный риск

Среди всех регионов России по инвестиционному потенциалу Челябинская область занимает 10-е место по сравнению с 12-м местом в 2014 году. По уровню инвестиционного риска занимает 27-е место в 2015 году среди всех регионов России по сравнению с 40-м местом в 2014 году.

Такая оценка инвестиционной привлекательности региона проводится методом экспертных оценок и обычно дается в баллах, что неизбежно влечет субъективность оценки. Следовательно, было бы верно отдать предпочтение статистическим оценкам, как более объективным.

Именно поэтому очевидна необходимость создания рейтинга инвестиционной привлекательности регионов на основе построения сложного интегрального показателя с помощью экономико-математического метода, включающего корреляционно-регрессионный и дисперсный анализы.

Для оценки инвестиционной привлекательности Челябинской области, а также остальных 82-х регионов РФ (в список не включены недавно вошедшие в состав Российской Федерации Республика Крым и город федерального значения Севастополь из-за отсутствия статистических данных по ним) необходимо сконструировать индикатор, измеряющий её уровень по шкале от 0 - инвестиционная непривлекательность, до 1 - высокая инвестиционная привлекательность.

На этапе подбора критериев оценки, влияющих на формирование интегрального показателя, определено количество инвестиционно-значимых факторов, то есть оказывающих существенное влияние на формирование инвестиционной активности в регионах. Эти факторы можно сгруппировать следующим образом:

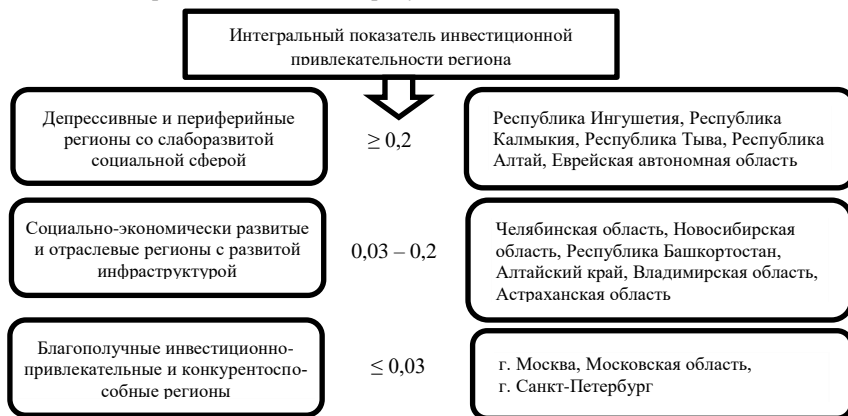
- группа факторов, характеризующих инновационный потенциал,
- группа факторов, характеризующих социальный потенциал,
- группа факторов, характеризующих природно-ресурсный потенциал,
- группа факторов, характеризующих производственный потенциал,
- группа факторов, характеризующих трудовой потенциал.

Все данные по указанным выше группам факторов берутся из региональных блоков базы Госкомстата за два наиболее последних года, чтобы можно было оценить показатель в динамике.

Далее необходимо провести унификацию исходных данных и анализ мультиколлинеарности частных критериев априорного набора показателей, распреде-



ленных по группам. После этого отбираются наиболее информативные факторы с помощью коэффициентов детерминации и корреляции из каждой обозначенной группы и в дальнейшем уже исследуется единый блок апостериорного набора факторов. С учетом этих факторов строится интегральный индикатор инвестиционной привлекательности регионов РФ, по значениям которого можно классифицировать регионы по уровню инвестиционной привлекательности. Укрупненно результаты анализа представлены в виде группировки регионов по уровню инвестиционной привлекательности на рисунке.



Такой индикатор является адекватной характеристикой, поскольку результаты проведенного анализа почти в полной мере совпадают с качественной оценкой инвестиционной привлекательности, проводимой агентством «Эксперт РА».

#### Список литературы

1. Будиловская О.А., Баженова Т.Л. Инвестиционная привлекательность региона и методы её оценки // Вестник ОГУ. 2011. №13(132). С. 67-73.
2. Журавин С.Г., Рахлис Т.П., Теренина Н.В. Инвестиционная деятельность предприятия: учеб. пособие / Федеральное агентство по образованию, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования "Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова". Магнитогорск, 2009.
3. Скворцова Н.В. Аналитическая оценка инвестиционной привлекательности Челябинской области как фактора экономического развития региона // Стратегии устойчивого развития национальной и мировой экономики: сборник статей Международной научно-практической конференции. Уфа: Омега Сайнс, 2015. С. 143-151.

# ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИКИ, ПСИХОЛОГИИ И СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ

---

УДК 364.2

И.В. Гурьянова

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ДЕЗАДАПТАЦИИ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ

**Аннотация.** *В пожилом и старческом возрасте люди сталкиваются с рядом проблем (прекращение трудовой деятельности; утрата близких; эмоциональная, материальная и функциональная зависимость от других людей и т.п.), которые коренным образом меняют привычный ритм и образ жизни и приводят к эмоциональной дезадаптации.*

**Ключевые слова:** *старение, типы старения, люди пожилого и старческого возраста, эмоциональная дезадаптация, временная дезадаптация, ситуативная дезадаптация, устойчивая дезадаптация.*

Старение – это естественный, необратимый процесс, который является заключительным этапом онтогенеза и резко отличается от всех предыдущих этапов. Поскольку старение представляет собой изменения в физиологическом, психологическом и социальном плане, то серьезные перемены претерпевает вся жизнь человека. В силу этих изменений пожилому человеку приходится сталкиваться с огромным количеством различных проблем. Одной из таких проблем является эмоциональная дезадаптация. Проблемы дезадаптации личности возникают, как правило, с теми категориями населения, которые в силу объективных или субъективных факторов не могут адаптироваться самостоятельно, без внешнего вмешательства. Особое значение дезадаптация принимает в старости, т.к. именно в этом возрасте способности к реадaptации резко снижаются по социальным, психологическим и медицинским причинам.

Проведенный нами литературный анализ по проблеме исследования позволяет сделать ряд выводов. Серьезные перемены в жизни и состоянии человека с приходом старости, вынуждают его приспособливаться к совершенно новым условиям существования, то есть обостряется проблема адаптации к изменившимся условиям среды. Период старости ставить перед личностью и новые задачи. С точки зрения Эрика Эриксона, основная задача этого периода представляет собой выбор между интеграцией и отчаянием. То есть в период зрелости человек либо достигает целостности собственного Я, которая выражается в принятии своего жизненного пути и достижении мудрости. В противном случае, он впадает в состояние отчаяния, у него обостряется страх смерти и появляется осознание того, что он прожил жизнь не так, как ему хотелось бы, что приводит пожилого человека к эмоциональной дезадаптации.

Понятие эмоциональная дезадаптация имеет в научной литературе следующее трактовку: «состояние, вызванное хронической эмоциональной напряженно-

стью и выражающееся в поведении во временном снижении практически всех психических функций (от их нормального уровня развития) в силу механизмов накопления физиологического нервного истощения и возникновения симптомов псевдоадаптивного поведения (невротических симптомов)» [1].

Среди признаков дезадаптации человека выделяют объективные и субъективные. К объективным относят: изменение поведения человека в социальной сфере, несоответствие его своим социальным функциям, патологическую трансформацию поведения.

К субъективным относят: психоэмоциональные сдвиги в личности от негативно окрашенных переживаний до клинически выраженных психопатологических синдромов.

При рассмотрении вопроса эмоциональной дезадаптации пожилых людей, выделяют психологические, социальные и экономические причины. Среди них особенно необходимо отметить следующие: а) прекращение трудовой деятельности, сужение привычного круга общения, снижение доходов; б) смена социальных ролей; в) адаптация к новым социально-экономическим условиям; г) изменение жизненных условий; д) снижение интеллектуальных и физических возможностей организма; е) возникновение дефицита уверенности в себе; ж) выбираемые механизмы совладения с трудными жизненными ситуациями и др.

В силу возрастных особенностей пожилым людям трудно адаптироваться к изменяющимся социально-экономическим условиям. Многие из них имеют столь низкие доходы, что оказываются не в состоянии удовлетворить свои потребности в сфере медицинского обслуживания, жилья, образования, культуры и т.д. Тогда пожилые люди оказываются вне общества, как бы вытесняются из него, что приводит к снижению социальной идентичности. По мнению К. В. Рубчевского, феноменологическими характеристиками дефицита социальной идентичности являются:

- 1) отказ брать на себя социальные обязательства и социальную ответственность даже за факт собственного социального функционирования;
- 2) высокий уровень социальной тревожности, порождающий социальную незрелость и неопределенность социального статуса;
- 3) стремление к конформным формам своего социального функционирования;
- 4) эгоцентризация и социальная самоизоляция [5, с. 16].

Все выше перечисленные характеристики довольно часто встречаются у людей пожилого возраста и способствуют их эмоциональной дезадаптации.

О том, какой вид дезадаптации у конкретно взятой личности, можно судить по выбранному личностью механизму совладения со сложными жизненными ситуациями или копинг-стратегии.

И. Кон приводит классификацию копинг-стратегий, в зависимости от характера деятельности, которой она заполнена: творческая старость; старость с хорошей социальной и психологической приспособленностью; старость с приложением сил в рамках семьи, старость, где смысл жизни – забота о своем здоровье.

Проанализировав литературные источники и проведя собственное исследование, мы пришли к выводам о том, что на эмоциональную дезадаптацию пожилых людей в первую очередь оказывают влияния следующие компоненты.

1. Особенности положения пожилых людей в семье. Пожилой человек, не имея прежней энергии и жизненных сил, нуждается в семье (или окружении

близких людей), которая поможет переносить жизненные трудности. Эмоциональной дезадаптации пожилого человека в расширенной семье способствуют: отсутствие уважения к нему у других семьи, его интересы не игнорируются; к нему сложилось потребительское отношение.

2. Конфликты как источник эмоциональной дезадаптации в старости. В этот период люди сталкиваются с различными конфликтами как внутри семьи, так и за ее пределами.

3. Социальный статус пожилого человека. Изменение социального статуса человека в старости, вызвано, прежде всего, прекращением или ограничением трудовой деятельности, трансформацией ценностных ориентиров, самого образа жизни и общения, а также социально-экономическое состояние, спецификой восприятия самого себя и восприятие его другими людьми, осознанием того, что ничего нельзя вернуть и изменить.

4. Одиночество испытывают как мужчины, так и женщины. Подлинные субъективные состояния одиночества обычно сопровождаются симптомами психических расстройств, которые имеют негативный эмоциональный окрас. Социальные контакты с друзьями или соседями оказывают большее влияние на благополучие, чем контакты с родственниками. Эти контакты повышают чувство собственной пригодности и ощущение, что тебя уважают и другие.

5. Ограничение жизнедеятельности пожилых людей, что приводит к разрушению привычной для человека системы жизнедеятельности, резкому сокращению круга общения и других социальных возможностей.

6. Стереотипы старости. Эйджизм в той или иной степени встречается на всех возрастных этапах.

Проанализировав вышесказанное, можно сделать вывод о том, что психологическая работа с эмоционально дезадаптированными пожилыми людьми должна быть направлена на стимулирование исполнения активной социальной роли, общения с окружающими и поддержания позитивного самосознания, психологического спокойствия, активности и жизнерадостности. Кроме того, серьезной задачей психологических и социальных служб, является изменение отношения к пожилым людям современного общества.

#### Список литературы

1. Гурьянова И.В. Подготовка студентов университета к работе с пожилыми людьми: дис. ... канд. пед. наук. Магнитогорск, 2006.
2. Кузнецова Л.Э., Чеботарев В.П. Психологические особенности проявления психической дезадаптации у людей пожилого возраста, проживающих вне семьи // Молодой ученый, 2014. № 5. С. 452-455.
3. Максимова С.Г. Социально-психологические аспекты дезадаптации лиц пожилого возраста и старческого возраста // Клиническая геронтология. 2000. № 6. С. 58-63.
4. Рощак К.К. Психологические особенности личности в пожилом возрасте: автореф. дис. ... канд. псих. наук. Москва, 1990. 26 с.
5. Рубчевский К.В. Формы прохождения социализации личности. М.: Просвещение, 2002. 122 с.
6. Социальная геронтология: словарь-справочник / авт.-сост. Н.Ф. Басов. М.: Социально-технологический институт, 2000. 242 с.

**Б.Т. Ищанова**

## **МЕЖСЕКТОРНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЕ С РАЗНЫМИ ГРУППАМИ НАСЕЛЕНИЯ**

**Аннотация.** *В данной статье автор обосновывает мысль о том, что взаимосвязанная, взаимообусловленная, согласованная деятельность государства и некоммерческих организаций выступает одним из факторов развития социальной работы с разными группами населения. Представлены результаты экспертного опроса руководителей государственных учреждений и некоммерческих организаций г. Магнитогорска, проведенного в 2014-2015 гг. Использование возможностей каждого из секторов, консолидация усилий в целях достижения эффективных результатов обеспечивают повышение качества и уровня жизни населения. На основании результатов исследования сделан вывод о необходимости ведения грамотной и последовательной политики межсекторного взаимодействия в социальной работе с разными группами населения.*

**Ключевые слова:** *межсекторное взаимодействие, социальная работа, разные группы населения.*

В настоящее время одним из важнейших механизмов, способствующих разрешению проблем граждан, является социальная работа, которая возникла, как вид профессиональной деятельности именно с целью смягчения последствий социальных проблем, улучшения благосостояния лиц, социальных групп, восстановления их нормального социального функционирования. Реализуемая в рамках социальной работы с различными группами населения деятельность, осуществляется разнообразными учреждениями и организациями.

Каждая составная часть общества функционирует и развивается самостоятельно, но в то же время все они связаны между собой и зависят друг от друга. Стороны, участвующие во взаимодействии, имеют свою миссию, области деятельности, технологии работы, организационные структуры, системы управления, ресурсную базу, нормативную базу и различающиеся сферы использования продукции и рынки товаров и услуг. Как правило, государственный и некоммерческий секторы существуют не изолированно, а в зависимости друг от друга. Они по-своему анализируют проблемы и потребности различных категорий населения, рассматривая их с позиций собственной системы. Оказание социальных услуг населению в рамках межсекторного взаимодействия является наиболее продуктивным, поскольку в данном случае субъекты представляют собой единое целое, сотрудничающая, и дополняя друг друга.

Следует признать, что до недавнего времени в большинстве случаев взаимодействия государства и НКО в России реализовывались модели, основанные на доминировании власти. В настоящее время ситуация кардинальным образом изменилась в лучшую сторону. Между государством и НКО планомерно выстраивается партнерская модель взаимоотношений, при которой государственные органы не пытаются управлять НКО, а участвуют в различных формах диалога с ними, в свою очередь некоммерческие организации осуществляют обратную связь, предлагают решения социальных проблем семьи, участвуют в реализации семейной политики.

Под взаимодействием государства и некоммерческих организаций мы понимаем единый процесс совместного целенаправленного взаимовыгодного сотрудничества государства и некоммерческих организаций с целью воздействия на граждан, находящихся в трудной жизненной ситуации, направленного одновременно на предоставление социальных услуг и активизацию внутренних и внешних ресурсов клиентов в случаях, когда они самостоятельно не в силах справиться с ситуацией, объективно нарушающей их жизнедеятельность, а также в условиях социальных рисков.

Отметим, что государство и НКО взаимодействуют в области:

1) социальной защиты, помощи и поддержки пожилых граждан, инвалидов, семей, молодежи, детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей, ВИЧ-инфицированных, несовершеннолетних матерей, пострадавших в результате стихийных бедствий, экологических, техногенных катастроф и иных социально незащищенных категорий населения;

2) развития и поддержки общественных движений;

4) профилактики негативных явлений в подростковой и молодежной среде;

5) гражданско-патриотического и духовно-нравственного воспитания, сохранения и популяризации отечественного исторического и культурного наследия, поддержки проектов в области культуры и искусства;

6) организации досуга различных категорий населения;

7) популяризации здорового образа жизни;

8) укрепления межнациональных, межэтнических и межконфессиональных отношений;

9) защиты прав и интересов граждан и т.д.

В результате проведенного нами экспертного опроса руководителей государственных учреждений и НКО, было выявлено, что чаще всего в социальной поддержке семьи применяются такие формы взаимодействия как информационный обмен; методическая, консультативная, организационная помощь; организация и проведение совместных мероприятий, совещаний, «круглых столов», конференций, семинаров, смотров, конкурсов; реализация общественно значимых программ и проектов посредством предоставления государством субсидий и субвенций НКО; функционирование общественных палат, межсекторных комиссий, координационных, наблюдательных и др. советов; предоставление социально ориентированным некоммерческим организациям помещений, иного имущества, находящегося в государственной собственности, в пользование на льготных условиях, а также льгот по уплате аренды за землю, иные объекты недвижимости; заключение договоров и соглашений. Это наиболее популярные и распространенные формы сотрудничества. Данные формы межсекторного взаимодействия не всегда в полной мере используются сторонами. Чем крупнее и стабильнее некоммерческая организация, тем разнообразнее и шире спектр форм ее взаимодействия с государством.

Таким образом, взаимодействие государства и некоммерческих организаций в социальной работе с разными группами населения положительно сказывается на их жизнедеятельности. Реализуемая совместная деятельность снижает уровень возникновения социальных проблем. Реализация взаимодействия государства и некоммерческих организаций позволяет использовать сильные стороны каждого из секторов и направлена на оптимизацию социальной работы с населением, ее

развитие. Осуществление взаимодействия способно качественным образом преобразовать этот процесс, привести в него качественные преобразования.

#### Список литературы

1. Андрусак Н.Ю. Социальные проблемы семьи, воспитывающей ребенка-инвалида // Электронный научный журнал. 2015. № 2 (2). С. 509-513.
2. Бурилкина С.А., Олейник Е.В., Супрун Н.Г. Методологические подходы к проблеме ценностно-смысловой детерминации научного социального познания // Историческая и социально-образовательная мысль, 2015. Т. 7. № 6-2. С. 241-244.
3. Владимирцев В.А., Мустаева Ф.А., Степанова И.Н. Роль благотворительной организации в социальной поддержке населения монопрофильного города // APRIORI. Серия: Гуманитарные науки. 2016. № 2. С. 12.
4. Ишанова Б.Т. Взаимодействие государства и некоммерческих организаций в социальной поддержке семьи // Дискуссия. 2015. № 5 (57). С. 86-90.
5. Каминский А.С. Исследование ценностных ориентаций современной молодежи // Сборники конференций НИЦ Социосфера. 2015. № 46. С. 108-115.
6. Маметьева О.С. Современная семья: типология социального риска // Новая наука: Современное состояние и пути развития. 2016. № 3-2 (68). С. 76-78.
7. Мустаева Ф.А., Потрикеева О.Л. Социальное самочувствие семьи в современных условиях // Дискуссия. 2013. № 8 (38). С. 95-102.
8. Мустаева Ф.А., Супруненко Г.А., Ишанова Б.Т. Особенности профессионального общения социального педагога с семьей // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2015. № 5 (49). С. 406-424.
9. Социальная работа с разными группами населения: учебное пособие для студентов / под ред. Ф.А. Мустаевой, Е.В. Олейник. Магнитогорск: МаГУ, 2014. 267 с.
10. Супруненко Г.А. Семья в сфере внимания современных благотворительных организаций // Современные тенденции развития науки и технологий. 2015. № 5-4. С. 43-46.

УДК 373.2

**Г.Н. Казаручик**

#### **ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ ДОШКОЛЬНИКА**

***Аннотация.** В статье раскрываются методологические основы экологического образования дошкольников. Автором представлена модель процесса педагогической поддержки развития экологической направленности личности ребенка дошкольного возраста, включающая целевой, содержательный, процессуальный и результативный компоненты. На основании результатов экспериментального исследования, проведенного автором, формулируются педагогические условия, соблюдение которых обеспечивает высокую эффективность экологического образования и повышение уровня экологической культуры дошкольников.*

**Ключевые слова:** антропоцентризм, педагогическая поддержка, ребенок дошкольного возраста, экологическая направленность личности, экологическое образование, эгоцентризм.

Предотвращение современного экологического кризиса не может ограничиваться принятием мер экономического или научно-технического содержания (F. Kohout [9]). В науке все большую актуальность приобретает положение о том, что человечество может выбраться из катастрофы сужающегося кольца глобальных проблем только радикально перестроив нравственные основы своей жизни, только распространив этические нормы на природу.

Совершенно очевидно, что необходимо формирование у людей нового видения мира, нового типа экологического сознания – эгоцентрического, который, в отличие от антропоцентрического, характеризуется отсутствием противопоставленности человека и природы, восприятием природных объектов как полноправных субъектов (С.Н. Глазачев, И.Д. Зверев, Н.Н. Моисеев).

В связи с потребностью общества в изменении экологического мышления, миропонимания людей возникает необходимость в переориентации прежде всего системы образования на новую стратегию усвоения ценностей и формирования на этой основе экологической культуры личности, направленной на гармонизацию отношений человека с природой (G. Trommer [10]).

На протяжении последних десяти лет прогрессирует процесс разрушения сложившихся в системе образования стереотипов, традиций, взглядов. Одновременно идет интенсивный поиск новых способов функционирования и развития образовательных учреждений, путей изменения отношений между педагогами и воспитанниками. Это выражается прежде всего в процессах гуманизации, гуманитаризации, демократизации педагогического процесса, в смене содержания обучения и воспитания, созерцательной установки на деятельность. Наложение «полей» новой эгоцентрической парадигмы мировоззрения и новой образовательной стратегии образует «поле» экологического образования, целью которого является формирование экологичной личности. В социокультурном процессе, образовательных системах, деятельности педагогов появилась и актуализируется функция воспроизводства в личности, обществе ценностей новой эгогуманитарной культуры, целостного мировоззрения, адекватно отражающего место человека в системе «природа – общество – человек» (С.Н. Глазачев [2]). Однако, изложенный подход, востребованный жизнью, пока еще не реализован в должной мере в практической деятельности коллективов учреждений образования, включая и учреждения дошкольного образования.

Цель исследования: теоретически обосновать и разработать модель педагогической поддержки развития экологической направленности личности ребенка дошкольного возраста.

В ходе исследования было установлено, что в содержании современного экологического образования господствует философия антропоцентризма, согласно которой человек находится вне природы или над ней. От сознания человека зависят рациональное использование разнообразных природных ресурсов, нынешнее и будущее состояние окружающей природной среды, сама возможность существования жизни на планете Земля. Эта философская парадигма не всегда признает универсальную ценность (самоценность) природы, рассматривая ее как



некую реальность, изначально предназначенную быть источником разнообразных природных ресурсов и средств удовлетворения потребностей и желаний человека.

Как отмечает Г.Н. Каропа, антропоцентрическая парадигма ограничивает творческое, альтернативное мышление современного общества, существенно сужает сферу применения идей экологической этики, затрудняет достижение истинной междисциплинарности экологического образования. В целом она препятствует осуществлению личностных и социальных перемен с целью достижения долговременного устойчивого развития мирового сообщества. Антропоцентрическая парадигма в содержании экологического образования проявляется также в форме фрагментарности знания, в господстве философии академического (когнитивного) обучения («знания – ради знаний»), в определенном навязывании учащимся содержания, способов и методов учебной и внеучебной деятельности [3].

Напротив, экоцентрическая парадигма утверждает целостный, этически ориентированный подход к раскрытию универсальной ценности природы, подчеркивает ее уникальность и объективную самоценность. В этой парадигме человек выступает не как хозяин природы, а как один из равноправных обитателей Земли – общего дома для всех живых существ. Эта этически ориентированная парадигма провозглашает принцип самоуправления, саморегулирования и самоконтроля в природных и социальных системах Земли, поощряет ценность культурно-исторического и биологического разнообразия, подчеркивает необходимость отзывчивого, бережного и ответственного отношения человека и общества к феномену жизни во всех формах его проявления. В итоге экоцентрическая парадигма открывает возможности для совершенствования теории и практики экологического образования, создает благополучные условия для создания новой экологической этики, для привнесения моральных аспектов в цели, задачи, содержание и методы исследуемой проблемы. Эта парадигма, базирующаяся на целостном, системном подходе, позволяет обозревать, анализировать и совершенствовать экологическое образование как единую систему, что является неременным условием его эффективной реализации.

Дошкольное детство – период, когда ребенок только начинает осознавать свое место в мире людей и в мире природы [6]. Необходимо, чтобы с детства он начал воспринимать эти два мира как взаимосвязанные, а не противоположные. К сожалению, многие исследования сделаны в рамках одного направления, когда ребенок рассматривается не как часть природы (что соответствует действительности), а в отрыве от нее (другими словами, в рамках антропоцентрической парадигмы). Ребенка предполагается только знакомить с окружающей природой (о его личной природе речь не идет) вместо того, чтобы дать ему возможность углубить свое естественное единство с природой, глубже почувствовать близость к ней, научить жить в гармонии, как с внешней природой, так и с собственным физическим «я» (что соответствует новой экоцентрической парадигме). Добиться последнего можно тогда, когда отношение ребенка к природе не будет испорчено грубым прагматизмом, представлением о природе как о «кладовой» для человека.

Для этого необходимо правильное понимание сущности экологического образования детей дошкольного возраста, которое рассматривается нами как педагогический процесс, направленный на расширение экологических представлений детей, развитие у них эмоционально-ценностного отношения к природе, формирование мотивов, а также умений экологически целесообразной деятельности [5].

Результатом должно стать приобретение дошкольниками высоко нравственных личностных качеств, важнейшим из которых является экологическая образованность [4, с. 8-9].

Определение методологических оснований позволило разработать модель процесса педагогической поддержки развития экологической направленности личности дошкольника, включающую целевой, содержательный, процессуальный и результативный компоненты.

Целевой компонент определяет цели и задачи экологического образования детей дошкольного возраста. Цель экологического образования детей дошкольного возраста – развитие экологической культуры как важной части общей культуры человека, определяющей его духовную жизнь и поступки. Задачи экологического образования: 1) обогащение экологических представлений детей; 2) развитие у дошкольников эмоционально-ценностного отношения к природе; 3) формирование мотивов и умений экологической деятельности [1].

Содержательный компонент. Сущность понятия «экологическое образование дошкольников», выделенные три основные задачи определяют содержание экологического образования детей дошкольного возраста. В содержании экологического образования дошкольников выделяется три компонента: 1) познавательный; 2) эмоционально-ценностный; 3) деятельностный [5].

Процессуальный компонент предполагает разработку программы и технологии педагогической поддержки развития экологической направленности личности ребенка дошкольного возраста.

Результативный компонент предполагает разработку критериев экологической направленности дошкольников, методик, направленных на ее определение и обработку результатов исследования.

#### Список литературы

1. Абричкина М.Е. Дидактическая игра как средство развития познавательного интереса у старших дошкольников //Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2015. Т. 3. № 1. С. 71-74.
2. Глазачев С.Н. Экологическая культура учителя: Исследования разработки экогуманитарной парадигмы. М.: «Современный писатель», 2011. 432 с.
3. Каропа Г.Н. Экологическое образование школьников: ведущие тенденции и парадигмальные сдвиги. Минск: НИО, 2011. 209 с.
4. Казаручик, Г.Н. Дидактические игры в экологическом воспитании дошкольников (старший дошкольный возраст): пособие для педагогов дошко. учреждений / Г.Н. Казаручик. 2-е изд. Мозырь : ООО ИД «Белый ветер», 2007. 88 с.
5. Степанова Н.А., Расцикулина Е.Н. Познавательно-исследовательская деятельность детей: экспериментирование // European Social Science Journal. 2014. № 8-1 (47). С. 153-158.
6. Степанова Н.А., Тарасова Е.П. Преемственность ФГОС дошкольного и начального общего образования // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: материалы 73 –й международной научно-технической конференции / под ред. В.М. Колокольцева. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. Т. 3. № 1. С. 114-116.
7. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» // <http://минобрнауки.рф>.

8. Яковлева Л.А., Пустовойтова О.В. Детский билингвизм в современном мире // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: материалы 73 – й международной научно-технической конференции / под ред. В.М. Колокольцева. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. Т. 3. № 1. С. 120-123.
9. Kohout F. Der ökologische Vom Wert der Partizipation. Muenster etc.: LIT Verlag, 2002. 344 S.
10. Trommer G. Natur im Kopf: Die Geschichte ökologisch bedeutsamer Naturvorstellungen in deutschen Bildungskonzepten. 2., überarb. underw. Aufl. Weinheim: Deutscher Studien Verlag, 2013. 349 S.

УДК 316. 624

**Н.А. Кобзева**

### **СЕМЕЙНОЕ НЕБЛАГОПОЛУЧИЕ КАК ФАКТОР ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ ДЕТЕЙ**

***Аннотация.** Рассмотрена семья как важнейший фактор социализации детей, проанализированы нарушения семейного воспитания, провоцирующие формирование девиаций у детей, приведены статистические данные по неблагополучным семьям г. Магнитогорска.*

***Ключевые слова:** девиантное поведение, воспитание, семья, семейное неблагополучие, социализация.*

Семья традиционно считается фактором позитивной социализации детей. Но в некоторых ситуациях она может выступить и провоцирующим фактором развития отклоняющегося поведения. Социальная адаптация в семье – это первичная социализация, процесс активного приспособления и приобщения ребенка к социуму. Воспитание является ведущим звеном социализации. Поэтому адаптационные возможности ребенка проявляются через реализацию потребностей, интересов, жизненных целей самих родителей. Признаками благополучной (социально-здоровой) семьи являются гуманные, доверительные отношения между детьми и взрослыми; богатство сферы общения, семейные традиции, совместные увлечения родителей и детей, способствующие воспитанию, благополучная нравственная семейная атмосфера. Среди негативных факторов социализации большинство исследователей определяют социально-демографические (неполные семьи, семьи в состоянии развода, многодетные) и социально-ролевые (временно неполные семьи с осужденными, семьи с алкогольными проблемами, семьи с проблемами воспитательного воздействия).

Социальный портрет современной семьи в России характеризуется определенными демографическими показателями: ростом числа семей с двумя и более детьми, в которых часто ребенок попадает в ситуацию безнадзорности; уменьшением числа ежегодно заключаемых браков; увеличением числа разводов и т.д. Приведенные показатели указывают на определенные кризисные явления в ин-

ституте традиционной полной семьи. В рамках этих кризисных явлений укорачивается период эффективной и полноценной семейной социализации, ослабляется роль родительского авторитета, нарушаются ценности устойчивой полной семьи как социальной нормы. В целом это приводит к тому, что семья утрачивает свой социализирующий потенциал по воспитанию детей [4].

С учетом доминирующих факторов неблагополучные семьи условно можно разделить на две большие группы, каждая из которых включает несколько разновидностей [3].

Первую группу составляют семьи с явной (открытой) формой неблагополучия: это так называемые конфликтные, проблемные семьи, асоциальные, аморально-криминальные и др. Проявлением недостатков социализации является отклоняющееся (девиантное) поведение у детей.

Вторую группу представляют внутренне неблагополучные (со скрытой формой неблагополучия) семьи. Это внешне респектабельные семьи, образ жизни которых не вызывает беспокойства и нареканий со стороны общественности, однако ценностные установки и поведение родителей в них резко расходятся с общечеловеческими моральными ценностями, что не может не сказаться на нравственном облике воспитывающихся в таких семьях детей и оказать деструктивное влияние на их личностное формирование.

Данная классификация лежит в основе всех нормативных документов по выявлению семей, находящихся в социально-опасном положении. Согласно статистическим данным комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав и других органов системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних города Магнитогорска в городе на учете управления состоит свыше 148 тысяч граждан, получающих поддержку в соответствии с федеральными, областными и муниципальными программами. Если сравнивать по количеству обратившихся, то в 2015 году их стало больше чем в предыдущем на 23 %. В 2014 году на учете состояли 237 детей из 151 семьи, в 2015 году – 182 семьи, находящиеся в социально опасном положении, в которых воспитывается 286 детей. Как правило, в таких семьях родители злоупотребляют алкоголем и наркотиками, а подростки предоставлены сами себе. В 2014 году было составлено и направлено ОВД 418 материалов в суд по ст. 14 Закона Челябинской области № 584-ЗО от 27.05.2010, касающихся 465 несовершеннолетних в отношении которых были рассмотрены материалы [3].

Таким образом, хотя число официально зарегистрированных семей с хроническими конфликтными отношениями, а также дезорганизованных, асоциальных семей по городу Магнитогорску составляет не такой большой процент, тем не менее, этот показатель является нестабильным и периодически имеет тенденцию к повышению. Эти семьи обладают областью повышенного риска насилия по отношению к детям, эмоционального отвержения детей, и не обеспечивают их условиями для реализации жизненно необходимых потребностей, включая потребности в защите и уходе, тем самым провоцируя появление поведенческих отклонений у детей.

Снижение уровня благосостояния наших граждан, в особенности многодетных семей и одиноких матерей, является одной из основных проблем проявления девиаций у детей. На сегодняшний день в городе Магнитогорске зарегистрировано 3944 одиноких матери. Ежемесячное пособие в 2014 году для такой категории

семьи составляло 485 рублей, на 1 января 2016 года – 519 рублей. Материальная несостоятельность так же свидетельствует о семейном неблагополучии, хотя многие проблемы с воспитанием могут возникать и в материально обеспеченных семьях. При этом большую роль играет снижение стандартов нравственного воспитания, деформированное понимание достижения жизненного успеха или устранения причин, препятствующих его достижению. Анализ негативной роли семьи свидетельствует, что в ней отмечаются такие негативные обстоятельства, как равнодушие родителей к воспитанию и поведения детей, неумение или нежелание их воспитывать, плохое знание детской психологии.

Исследование причин правонарушений и преступлений несовершеннолетних показывает, что в 70 – 80 % случаев механизм противоправного поведения, в том числе аддиктивного, обуславливается недостатками семейного воспитания [2]. Наиболее типичными ошибками семейного воспитания, которые могут стать факторами формирования девиантного поведения детей являются:

- дефицит позитивного общения родителей с детьми;
- отсутствие у взрослых устойчивых собственных моральных устоев;
- организация жизни в семье не способствует формированию у ребенка нравственных привычек;
- родители не знают и не понимают внутреннего мира своего ребенка;
- недоброжелательное, грубое отношение взрослых к ребенку.

Влияние негативных условий воспитания, которые деформируют личность ребенка, могут проявиться при столкновении с определенной жизненной ситуацией через несколько лет. То есть неблагоприятное отрицательное воздействие семьи может спровоцировать девиантное поведение у детей со смещением во времени, на что указывают многие психологи и юристы. Раннее выявление факторов семейного неблагополучия и специфических особенностей девиантности несовершеннолетних имеет непосредственное отношение к развитию превентивной политики, которая должна предусматривать мероприятия по воздействию на определенные категории семей и детей. [1]. Семья, лишенная государственной поддержки и контроля, не может обрести устойчивости как самостоятельный социальный институт и тем более не обладает способностью к саморазвитию и позитивной социализации детей.

#### Список литературы

1. Кобзева Н.А. Стратегии профилактики девиантного поведения подростков // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: материалы 73-й международной научно-технической конференции / под ред. В.М. Колокольцева. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. Т. 3. № 1. С. 90-93.
2. Кобзева Н.А. К проблеме аддиктивного поведения // Сборник научных трудов Sworld, 2007. Т. 7. № 1. С. 12-13.
3. Кобзева Н.А. Социальное неблагополучие современной семьи // Семья в современном обществе: сборник материалов Второй Всероссийской заочной научно-практической конференции / под ред. Ф.А. Мустаевой. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. тех. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. С.168-172.
4. Социальная работа с разными группами населения: учеб. пособие для студентов / под ред. Ф.А. Мустаевой, Е.В. Олейник. Магнитогорск: МаГУ, 2014. 267 с.

5. Супруненко Г.А. Семья как объект деятельности неправительственных организаций // Семья в современном обществе: сборник материалов Второй Всероссийской заочной научно-практической конференции / под ред. Ф.А. Мустаевой. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. тех. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. С.105-109.

УДК 37.013

**Т.В. Кружилина, А.Л. Гончарова**

### **Тьюторское сопровождение индивидуальных образовательных маршрутов студентов вуза**

***Аннотация.** В данной статье рассмотрен один из путей реализации индивидуального подхода в образовании студентов вуза посредством разработки и включения студентов в прохождение индивидуальных образовательных маршрутов, способствующих повышению познавательной мотивации студентов и формированию у них самостоятельности.*

***Ключевые слова:** индивидуализация, индивидуальный образовательный маршрут, образовательная траектория, тьютор, тьюторское сопровождение.*

Повышение интереса к исследованию данной проблемы на теоретическом и практическом уровне определяется требованиями ФГОС реализации личностно ориентированного подхода в образование, и внедрением в профессиональное образование двухуровневой системы (бакалавриат, магистратура). Изменение российской системы высшего профессионального образования напрямую связано с присоединением Российской Федерации к «Болонскому процессу». Практическое внедрение системы переводных зачетных единиц – ECTS, основанная на общей трудоемкости работы студента, необходимой для освоения образовательной программы предусматривает введение должностей координаторов и консультантов (тьюторов) по ECTS в вузе.

По определению Т.М. Ковалевой «тьютор – это педагог, который работает на основе принципа индивидуализации и сопровождает построение индивидуальной образовательной программы» [3]. В Российской Федерации должность тьютора утверждена Приказом Минздравсоцразвития России от 11 января 2011 г. № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования». Тьютор отнесен к группе «Должности работников административно-хозяйственного и учебно-вспомогательного персонала» с четким определением должностных обязанностей. Приказом установлены специальные требования к кандидатуре тьютора: наличие высшего профессионального образования и стажа работы в вузе не менее 3 лет [5].

Тьютор – это отдельная официальная штатная единица, это помощник, консультант, организатор учебной деятельности и среды, в которой обучающийся

имеет возможность самостоятельно определять свои образовательные цели и средства, выстраивать индивидуальную траекторию обучения.

Чем же отличаются понятия «индивидуальный образовательный маршрут», «индивидуальная образовательная траектория»?

Как отмечает Богатырко А.О., понятие «индивидуальная образовательная траектория» более широкое, предполагающее несколько направлений реализации: содержательный (вариативные учебные планы и образовательные программы, определяющие индивидуальный образовательный маршрут); деятельностный (специальные педагогические технологии); процессуальный (организационный аспект). Индивидуальная образовательная *траектория* предусматривает наличие **индивидуального образовательного маршрута** (содержательный компонент), а также разработанный способ его реализации (технологии организации образовательного процесса) [1].

Индивидуальный образовательный маршрут по определению учёных, это *персональный путь* реализации личностного потенциала обучающегося в образовании: интеллектуального, эмоционально-волевого, деятельностного, нравственно-духовного [2].

В. В. Лоренц рассматривает индивидуальный образовательный маршрут как вариант «целенаправленно проектируемой дифференцированной *образовательной программы*, обеспечивающей обучающемуся позицию субъекта выбора, разработки, реализации образовательной программы при осуществлении педагогического сопровождения преподавателем» [4, с. 22].

М. Л. Соколова определяет индивидуальный образовательный маршрут как «процесс освоения студентом образовательной программы с опорой на его образовательный опыт, возможности, с ориентацией на решение образовательных программ» [6, с. 68].

Проектирование индивидуально-образовательного маршрута начинается с построения концепции, которая включает в себя целеполагание, диагностику, прогнозирование, разработку и отслеживание хода и результата обучения студента по индивидуально-образовательному маршруту;

В. В. Лоренц выделяет **четыре этапа** в процессе проектирования индивидуально-образовательного маршрута: мотивационный; когнитивный; технологический; рефлексивный.

**Мотивационный этап** – побуждение студента к проявлению себя как личности и развитию своих индивидуальных способностей;

**Когнитивный этап** – получение знаний о системе и принципах проектирования индивидуально-образовательного маршрута;

**Технологический этап** определяет содержание индивидуально-образовательного маршрута и способы его реализации;

**Рефлексивный этап** представляет собой самоанализ мотивов, целей, способов достижения целей и результатов [4].

Студенту представляются права:

- на участие в формировании собственного индивидуального образовательного маршрута;
- выбора формы обучения;
- на внесение изменений в индивидуально-образовательный маршрут в процессе обучения по отдельным дисциплинам.

Причём основаниями для выбора индивидуально-образовательного маршрута являются:

- профессиональные и жизненные планы студента;
- подходящий уровень образованности, необходимый для благополучного продвижения студента по данному образовательному маршруту;
- успехи в учебной, творческой и социальной деятельности;
- состояние здоровья и другие, не зависящие от учебного процесса причины.

Выбор индивидуально-образовательного маршрута предусматривает следующую процедуру:

- анкетирование и беседа со студентом для определения его мотивации обучения по индивидуально-образовательному маршруту, исследование его индивидуальных особенностей и уровня готовности к обучению по выбранному маршруту;
- обсуждение преподавателями и психологами обоснованности выбора данного индивидуально-образовательного маршрута;
- окончательное определение выбора образовательного маршрута и его утверждение.

Спроектировав свой индивидуально-образовательный маршрут, студент может *форсировать* или *удлинять* процесс изучения дисциплин в зависимости от сложности, познавательных потребностей и мотивации в обучении. При этом существует заинтересованность в сдаче разного рода отчетности, так как от этого зависит *продвижение к конечной цели* обучения

Тьютор устанавливает со студентами отношения партнерства, обеспечивая им психологическую поддержку в ходе обучения, организывает их образовательную деятельность, представляет академические интересы студентов на факультете.

На наш взгляд, процесс становления тьюторства в высших учебных заведениях невозможен без соответствующей ориентации на индивидуализацию образования на уровне среднего общего образования. Абитуриенту, а в последующем студенту-первокурснику будет крайне непросто ориентироваться в свободном образовательном пространстве вуза, если он был лишен свободы выбора траектории обучения в школе.

#### Список литературы

1. Богатырко А.О. Технология проектирования индивидуально-образовательного маршрута студента // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 2 [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2015/02/48417>.
2. Гусева Л.Г. Реализация ФГОС НОО средствами психолого-педагогической системы развивающего обучения Л.В. Занкова // Реализация ФГОС нового поколения в системе общего и профессионального образования: материалы научно-практической конференции с международным участием / под ред. Т.В. Кружилиной, Т.Ф. Ореховой, Л.Г. Гусевой. Магнитогорск: МаГУ, 2012. С. 128-134.
3. Зверева Н.Г. Проектирование индивидуальных образовательных маршрутов студентов педвуза на основе комплексной психолого-педагогической диагностики: дис. ... канд. пед. наук. Шуя, 2007. 232 с.



4. Ковалева Т.М. Открытые образовательные технологии как ресурс тьюторской деятельности в современном образовании // Тьюторское сопровождение и открытые образовательные технологии: Сб. статей. М.: МИОО, 2008. С. 8-16.
5. Кружилина Т.В. Проектное образование как одно из условий формирования новой образовательной парадигмы // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: материалы 73-й международной научно-технической конференции / под ред. В.М. Колокольцева. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г. И. Носова, 2015. Т.3. С. 97-100.
6. Лоренц В.В. Основы проектирования индивидуально-образовательного маршрута студента. Омск: Изд-во ОмГПУ, 2006. 157 с.
7. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития России от 11 января 2011 г. № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования» // Российская газета. Федеральный выпуск № 5477. 13 мая 2011 г.

УДК 371.7

**И.А. Кувшинова**

## **ПРИНЦИПЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ К БЕЗОПАСНОЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

***Аннотация.** В статье рассмотрены общие принципы и особенности педагогического моделирования, основополагающие принципы, на которых базируется процесс профессионально-педагогической подготовки будущих педагогов к безопасной жизнедеятельности, в том числе системообразующий принцип профессиональной направленности будущего педагога.*

***Ключевые слова:** профессионально-педагогическая подготовка, безопасность жизнедеятельности, будущие педагоги, принципы моделирования.*

Моделирование используется как метод для исследования и изучения объектов, явлений и процессов в различных областях, в том числе и в педагогических исследованиях. В педагогике высшей школы метод моделирования открывает новые возможности и перспективы для исследования объективных закономерностей и связей между педагогическими явлениями и факторами в процессе подготовки студентов.

Концепция моделирования и конструирования педагогического процесса получила своё развитие в исследованиях С.И. Архангельского, В.С. Безруковой, В.П. Беспалько, Г.М. Ильмушкина, В.В. Краевского, Н.В. Кузьминой, В.М. Нестеренко, Н.Н. Никитиной, Н.Ф. Тальзиной и др. Так, педагогическое моделирование В.В. Краевским [3] трактуется как отражение существующей педагогической системы в специально созданном объекте, как эталон для достижения цели и как инструмент ее достижения. Педагогическое моделирование осуществляется

поэтапно. При этом выделяются следующие этапы: вхождение в процесс и выбор методологических оснований для моделирования, качественное описание предмета исследования; постановка задач моделирования; конструирование модели с уточнением зависимости между основными элементами исследуемого объекта, определением параметров объекта и критериев оценки изменений этих параметров, выбор методик измерения; исследование валидности модели в решении поставленных задач; применение модели в педагогическом эксперименте; содержательная интерпретация результатов моделирования [1]. Данное определение мы приняли за основу в нашем исследовании.

При построении модели профессионально-педагогической подготовки будущих педагогов к безопасной жизнедеятельности должны быть учтены общие принципы и особенности процесса моделирования. К ним относятся такие принципы, как принцип осуществимости, информационной достаточности, агрегирования и множественности модели. Остановимся на них подробнее, отразив данные общепризнанные принципы через призму нашего исследования.

Принцип осуществимости позволяет четко определить границы области моделирования, цели и количественные показатели их достижения. Создаваемая модель профессионально-педагогической подготовки будущих педагогов к безопасной жизнедеятельности, прежде всего, должна обеспечивать достижение поставленных целей, а именно на выходе повысить уровень готовности будущих педагогов к безопасной жизнедеятельности, что в контексте их будущей профессии означает подготовку педагогических кадров, способных привить детям ценностно-ориентированные ключевые знания в сфере безопасности жизнедеятельности, сознательное и ответственное отношение к вопросам личной безопасности и безопасности окружающих, умение оказывать само- и взаимопомощь, а также позволит сформировать у будущих педагогов способность организации работы и управления коллективом с учетом требований обеспечения безопасности учащихся на учебных занятиях и в процессе внеклассной работы, научить предвидеть опасные ситуации и правильно действовать в случаях их возникновения.

Принцип информационной достаточности означает некий критический уровень априорных сведений об объекте исследования, при достижении которого и осуществляется переход от этапа сбора информации к этапу собственно построения модели. Именно достижение разумного баланса между детальностью и потребительскими качествами модели закладываются условия для выполнения такого значимого требования, как адекватность модели. Мы считаем, что качество и практическую отдачу от изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» при подготовке специалистов всех направлений можно улучшить, если образовательный процесс строить в целостной взаимосвязанной системе знаний из разных сфер техники, биологии, медицины, менеджмента, психологии, социологии, юриспруденции, экологии и других. Но, к сожалению, в системе подготовки студентов гуманитарных и технических вузов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» нередко видно отсутствие множество важных модулей и тем, слабая связь их структурных компонентов, в том числе, целевого и содержательного. Нередко педагог разрабатывает свой рабочий план фрагментарно, не имея четкого содержательного ориентира по всей совокупности взаимосвязанных модулей и отдельных тем [8]. Исходя из важности устранения данных пробелов, нами предлагается обновленное комплексное программно-содержательное обес-

печение учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» для студентов гуманитарных вузов в целом, и, в частности, для будущих педагогов, раскрывая дополнительно такие темы, как «Безопасность образовательных учреждений», «Действия учителя по защите детей в ЧС», а также чрезвычайно важную в свете последних событий тему «Формирование антитеррористической готовности подрастающего поколения». Данное комплексное программно-содержательное обеспечение учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» разработано на основе многолетнего опыта и прошло широкую апробацию в образовательных организациях.

Принцип множественности модели в решении замысла нашего исследования реализуется через ряд моделей, позволяющих с разных сторон и с разной детализацией отражать рассматриваемый процесс профессионально-педагогической подготовки будущих педагогов к безопасной жизнедеятельности. И если при использовании любой конкретной модели познаются только некоторые области действительности, то в результате реализации данного принципа мы имеем модель, отражающую те свойства профессионально-педагогической подготовки будущих педагогов, которые влияют на выбранные показатели эффективности исследуемого процесса.

Такую сложную систему, как профессионально-педагогическая подготовка студентов в вузе, можно представить в виде совокупности агрегатов (подсистем), для адекватного описания которых оказываются пригодными некоторые стандартные схемы. Реализация принципа агрегирования позволяет довольно гибко перестраивать модель в зависимости от меняющихся по ходу проекта требований, предлагая различные варианты построения модели, лишь перегруппируя подсистемы и изменяя взаимосвязи между ними. Для этого необходимы хорошо структурированные, относительно независимые блоки нижнего уровня.

Основополагающими принципами, на которых базируется процесс профессионально-педагогической подготовки будущих педагогов к безопасной жизнедеятельности, являются принцип систематичности и системности, принцип ориентации личности на профессиональное становление, принцип фундаментальности и профессиональной направленности, гуманизации образования и поисково-исследовательский принцип (2). В системе выделенных принципов системообразующим является принцип профессиональной направленности, поскольку в процессе взаимодействия с другими принципами раскрывается его сущность и условия воплощения самой модели процесса профессионально-педагогической подготовки будущих педагогов к безопасной жизнедеятельности.

#### Список литературы

1. Дахин А.Н. Педагогическое моделирование: сущность, эффективность и неопределенность // Педагогика. 2003. № 4. С. 21-26.
2. Ильмушкин А.Г. Ведущие принципы моделирования управленческой компетентности менеджера в условиях модернизации российского образования // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 1. С. 109.
3. Краевский В.В., Хуторской А.В. Основы обучения: дидактика и методика: учеб. пособие. М.: Издательский центр «Академия», 2007. 352 с.
4. Кувшинова И.А. Профессионально-педагогическая подготовка студентов гуманитарных вузов к безопасности жизнедеятельности как проблема иссле-

- дования // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: материалы 73-й международной научно-технической конференции / под ред. В.М. Колокольцева. Магнитогорск: изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2015. Т. 3. С. 33-36.
5. Мицан Е.Л. К проблеме мониторинга функционального состояния студентов педагогических специальностей под влиянием гиподинамии // Культурно-оздоровительные услуги в учреждениях образования и досуга: опыт, проблемы, перспективы: сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции / под ред. И.А. Кувшиновой, В.А. Чернобровкина, И.Л. Платоновой. 2013. С. 114-118.
  6. Мицан Е.Л. Подготовка специалистов в области дефектологии и адаптивной физкультуры как средство укрепления здоровья населения // Психолого-педагогическое сопровождение дошкольного и общего образования. Уфа, 2015. С. 184-206.
  7. Мицан Е.Л. Подготовка специалистов в области дефектологии и адаптивной физкультуры как средство укрепления здоровья населения // Психолого-педагогическое сопровождение дошкольного и общего образования. Уфа, 2015. С. 184-206.
  8. Программно-содержательное обеспечение учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в гуманитарном вузе / А.М. Якупов, И.А. Кувшинова, В.В. Денисова, С.В. Петров // Интеграция образования. 2015. Том. 19. № 4 (81). С. 45-55.
  9. Сунагатулина И.И. Подготовка учителя начальных классов к работе с детьми с нарушениями речи // Логопед. 2009. № 6. С. 114-124.
  10. Черчинцев В.Д., Нефедова Е.В. Интеграция экологического и технического образования как условие профессионального становления выпускника технического вуза // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. 2014. № 4 (48). С. 81-86.

УДК 378.14

**Н.И. Кузьменко**

## **ПРОБЛЕМА СОЗДАНИЯ БЕЗБАРЬЕРНОЙ СРЕДЫ В УСЛОВИЯХ ВУЗА**

***Аннотация.** Статья посвящена проблеме организации инклюзивного образования и создания безбарьерной образовательной среды в условиях вуза. Автор рассматривает факторы, препятствующие успешной реализации инклюзивного образования, а также рассматривает условия, необходимые для реализации инклюзивного подхода в образовании. По мнению автора статьи, указанные условия отвечают требованиям безбарьерной образовательной среды.*

***Ключевые слова:** безбарьерная среда, безбарьерная образовательная среда, инклюзивное образование, интегрированное образование, тьюторское сопровождение, адаптивная образовательная среда.*

Ведущим направлением мирового образовательного процесса в настоящее время является развитие инклюзивного образовательного пространства, создание

безбарьерной среды. Данный термин получил широкое распространение. Под безбарьерной средой мы понимаем комплекс условий среды, обеспечивающий доступность и создание равных возможностей для людей с особыми потребностями во всех сферах жизнедеятельности. Соответственно, безбарьерная образовательная среда подразумевает доступ людей с ограниченными возможностями и особыми образовательными потребностями ко всем образовательным ресурсам и равные условия для получения образования любого уровня.

Специфика инклюзивного подхода в образовании заключается в создании для учащихся с особыми образовательными потребностями равных условий для беспрепятственного посещения образовательной организации и получения качественного образования.

Однако, в настоящее время наблюдается ряд субъективных и объективных факторов, препятствующих внедрению инклюзивного образования.

К внешним (объективным) факторам, негативно сказывающимся на реализации идеи инклюзивного образования, можно отнести современное социально-экономическое положение в стране, которое не позволяет в кратчайшие сроки ликвидировать недостатки внешних средовых условий и обеспечить беспрепятственную доступность ко всем объектам инфраструктуры, а также безопасность и техническую оснащенность помещений образовательных организаций.

К внутренним (субъективным) факторам, препятствующим реализации инклюзивного образования, в свою очередь, мы относим недостаточную материально-техническую и ресурсную оснащенность самих образовательных организаций и неготовность участников образовательного процесса к функционированию в рамках инклюзивного образования. В настоящее время остро проявляет себя проблема нехватки педагогических кадров и персонала, компетентного в вопросах инклюзивного образования, а также, в вопросах социально-психологической адаптации всех участников образовательного процесса.

В связи с недостаточной информированностью педагогических кадров в вопросах инклюзивного образования порой наблюдается непонимание разницы между понятиями «интегрированное» и «инклюзивное образование», что приводит к сложностям в создании подлинно инклюзивной образовательной среды. Отметим, что интегрированное образование предусматривает создание необходимых образовательных и средовых условий для учащихся с особыми образовательными потребностями в рамках образовательной организации, однако при этом, не решает проблему изолированности учащихся, поскольку предполагает объединение учащихся в группы с учетом специфики образовательных потребностей. Преимущество инклюзивного образования заключается в создании гибкой образовательной среды для учащихся с особыми образовательными потребностями в условиях совместного обучения, не предполагающего какую-либо изоляцию учащихся.

Особую роль в обеспечении условий для успешной реализации инклюзивного образования мы отводим психологической готовности, контактности преподавательского состава. В связи с этим, встает вопрос о создании условий для адаптации не только самих учащихся с особыми образовательными потребностями, но и других участников образовательного процесса, в том числе и преподавателей.

Указанные обстоятельства свидетельствуют о наличии проблемы реализации инклюзивного образования, а также, о недоступности образовательных организаций для учащихся с ограниченными возможностями и особыми образовательными

ми потребностями. В связи с этим, крайне важным считаем проработку и создание необходимых условий для реализации подлинно инклюзивного образования. К таким условиям в вузе мы, в первую очередь, относим следующие:

- выполнение норм международного и Российского права в отношении прав детей-инвалидов и инвалидов взрослых;
- ресурсное обеспечение образовательного процесса;
- создание адаптивной образовательной среды;
- психолого-педагогическую поддержку преподавательского состава;
- социальное и тьюторское сопровождение учащихся [7].

Соблюдение норм международного и Российского права в отношении детей с ограниченными возможностями будет способствовать скорейшему устранению внешних негативных факторов, влияющих на возможность создания безбарьерной среды.

Ресурсное обеспечение образовательного процесса позволит применять наиболее эффективные методики и гибко выстраивать образовательный процесс с учетом индивидуальных потребностей всех его участников. В связи с этим, интерес представляет опыт наших зарубежных коллег-практиков [1].

Подводя итоги, отметим, что реализация инклюзивного образования в условиях вуза требует:

- реализации комплексного, индивидуального и личностно-ориентированного подходов;
- организации субъект-субъектного взаимодействия всех участников образовательного процесса;
- разработки инновационных технологий, методов и форм работы;
- широкое применение информационно-коммуникационных технологий, соответствующих требованиям образовательного процесса и индивидуальным особенностям его участников;
- соблюдения социально-реабилитационных принципов, наиболее значимыми среди которых считаем: принцип гуманистической направленности личности; принцип опоры на ведущую деятельность; принцип развития; принцип овладения культурой; принцип опоры на положительные и сильные стороны личности; принцип психологической комфортности и др. [9].

Соблюдение указанных условий, на наш взгляд, отвечает требованиям безбарьерной образовательной среды и способствует успешной реализации инклюзивного образования.

#### Список литературы

1. Dempsey Nicole WE ALL WILL LEARN: THE USE OF DOUBLE STAFFING IN CLASSROOM. – Dixons Trinity Academy, 17 February 2016. – Bradford, United Kingdom режим доступа: <http://www.globi-observatory.org/we-all-will-learn-the-use-of-double-staffing-in-school/>.
2. Беленкова Л.Ю. Инновационные подходы к образованию детей с ограниченными возможностями здоровья: от интеграции к инклюзии // Интеграция образования. 2011. № 1. С.59-64.
3. Буравлева Н.А., Игловская Н.В. Уровень готовности участников образовательного процесса к инклюзивному обучению // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. 2012. № 1. С. 70-73.

4. Добрая М.Я., Мальчевская М.Л. Исследование педагогических условий адаптации детей с ограниченными возможностями здоровья к инклюзивному обучению // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии. 2013. № 31. С.6-14.
5. Доклад Уполномоченного по правам человека в РФ О соблюдении прав детей-инвалидов в Российской Федерации (текст документа по состоянию на июль 2011 г.). Режим доступа: <http://www.bestpravo.ru/rossijskoje/hm-pravo/zlg.htm>.
6. Инклюзивное образование: проблемы и перспективы / Андрусак Н.Ю., Гурьянова И.В., Кузьменко Н.И. // Проблемы формирования инклюзивной компетентности специалистов педагогических специальностей: сб. материалов I Междунар. науч.-практ. конф. (Барановичи, 26-27 мая 2016 г.) / М-во образования Респ. Беларусь, Барановичский государственный университет, фак. педагогики и психологии; ред.-кол. : Е.А. Клещёва (гл. ред.) [и др.]. Барановичи : БарГУ, 2016. 1 электрон. опт. диск (CD-R); 12x12 + рук. пользователя (5 с.). (Электронная книга). С.7-11.
7. Ковалева Т.М. Материалы курса «Основы тьюторского сопровождения в общем образовании»: лекции 1–4. М.: Педагогический университет «Первое сентября», 2010. 56 с.
8. Козырева О.А. Создание инклюзивной образовательной среды как социально-педагогическая проблема // Вестник ТГПУ. 2014. № 1 (142). С. 112-115.
9. Кузьменко Н.И. О вопросе организации инклюзивного образования в современных условиях // Научное электронное издание Специальное образование: традиции и инновации: Материалы V международной научно-практической конференции, г. Минск, 14-15 апреля 2016г.: режим доступа: <http://bspu.by> (дата обращения: 10.05.2016).
10. Москвина А.В. Инклюзивный подход к непрерывному образованию людей с ограниченными возможностями здоровья // Непрерывное образование: XXI век. 2013. № 1. С.1-10.
11. Олейник Е.В., Каукина М.П. Создание доступной среды для инвалидов как приоритетное направление государственной социальной политики // Наука 21 века: вопросы, гипотезы, ответы. 2015. № 2 (11). С. 72-78.

УДК 796.034.2

**Е.Л. Мицан**

## **ФОРМИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ ДЕТЕЙ К ВЫПОЛНЕНИЮ НОРМ КОМПЛЕКСА ГТО**

***Аннотация.** В данной статье рассматривается актуальный в настоящее время вопрос о формировании физической и психологической готовности детей к выполнению норм комплекса ГТО. Приведена статистика мотивационной составляющей данного компонента, а также намечены пути повышения престижности данного комплекса. Необходимость принятия решений на уровне руковод-*

*ства муниципальных образований и сельских поселений и привлечение при этом различных структурных подразделений.*

**Ключевые слова:** *физическая и психологическая готовность, комплекс ГТО, готовность к выполнению норм ГТО, мотивационная готовность.*

Проблема подготовки детей к выполнению норм комплекса ГТО (Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне») достаточно актуальна в настоящее время. Вопрос формирования физической и психологической готовности детей к выполнению норм ГТО как таковой не рассматривался. Это объясняется довольно просто – выполнению норм ГТО ввели сравнительно недавно (с 1 сентября в Российской Федерации Указом Президента Российской Федерации от 24 марта 2014 г. № 172 введен в действие Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне»). Во исполнение Указа в период с марта по декабрь 2014 года Министерством спорта Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Российской Федерации разработаны и введены в действие нормативно-правовые акты, направленные на регулирование процесса внедрения комплекса ГТО в практику физкультурно-спортивного движения.

Если рассматривать обобщенно, то физическая и психологическая готовность к выполнению любых действий параметры взаимосвязанные. Причем, психологическая готовность является базисной и зависит от его физической и функциональной подготовки человека. Таким образом, психологическая готовность школьника к выполнению норм комплекса ГТО – это параметр, который отражает насколько ребенок готов показать свои физические возможности. Ведь нормы ГТО предполагают, что за определенный отрезок времени человек должен выполнить какое-либо физическое упражнение максимальное количество раз или преодолеть дистанцию за максимально короткое время. Такие испытания многообразны и требуют развития многих физических и морально-волевых качеств, и, соответственно, готовности их преодолеть [1].

Готовность ребенка к выполнению норм комплекса ГТО достигается в процессе целенаправленной психологической и физической подготовки. Данная подготовка может проводиться во время уроков физической культуры, во время занятий в спортивных кружках и секциях, а также включает обязательную самостоятельную подготовку. Особенность самостоятельной подготовки – это обязательно наличие четкой мотивации, цели и представления как добиться данной цели.

В настоящее время именно мотивация детей к выполнению норм комплекса ГТО стала основной проблемой, с которой столкнулись организаторы внедрения данного комплекса. Большинство детей еще не определились в своем понимании для чего необходимо сдавать нормы ГТО. В Уральском регионе при первоначальном опросе в городе Магнитогорске в сентябре 2015 года, было зарегистрировано на сайте и решили сдавать комплекс или компоненты комплекса менее тысячи человек. Это очень низкий показатель, который показывает низкую мотивационную составляющую на данный момент. Поэтому ключевым вопросом является формирование мотивационной потребности и психологической готовности детей сдавать нормы, предложенные Министерством спорта Российской Федерации. Также очевиден тот факт, что не все дети из числа заявившихся, реально решились выполнять нормативы комплекса ГТО.



В итоге, в большей степени на формирование потребности к выполнению норм комплекса ГТО большое влияние будут оказывать родители, учителя, знаменитые спортсмены и политические лидеры, которые на своем примере будут мотивировать целевую устремленность самих детей выполнять нормы комплекса ГТО или его отдельные компоненты. Мы также считаем, что в каждом городе необходимо сформировать Совет, который должен включать глав администрации, которые будут координировать работу представителей управления здравоохранения и образования в принятии нормативных актов на местном уровне, а также вопросы финансирования центров выполнения норм комплекса ГТО.

Также на данный момент проблемным компонентом стал вопрос о медицинском допуске дополнительной группы здоровья. Дело в том, что дети данной группы нуждаются в индивидуальном подходе и могут быть допущены для выполнения отдельных компонентов комплекса ГТО, но медицинские работники поликлиник и городского физического диспансера оказались не готовы к выдаче данного допуска, что отрицательно повлияло на мотивацию детей данной группы к занятиям физической культуры и соответственно сдачи норм комплекса ГТО. Поэтому данной группе надо оказывать дополнительное внимание, тем более что комплексы ГТО подразумевают не только физическую составляющую, а также упражнения на гибкость, стрельбу, теоретическую подготовку и доступны всем, в том числе и учащимся коррекционных школ. Полная или частичное выполнение норм комплекса ГТО должно стать нормой у школьников всех групп здоровья. На сегодняшний день, проведенный социологический опрос показал, что все школьники разделились на три группы. Первая группа состояла из школьников, для которых наибольшую мотивацию для школьников выпускных классов имеют дополнительные баллы к ЕГЭ (50 %), полученные в результате получения значка ГТО, следовательно, необходимо, чтобы многие высшие учебные заведения при составлении вступительных испытаний включили данный параметр в перечень ведущих предметов. На втором месте в опросе была формулировка: «Могу и хочу показать себя». Таких школьников оказалось около 10 %. На третьем месте оказались школьники психологически не готовые сдавать нормативы предложенного комплекса. Основной вопрос был – «зачем мне это нужно?». Именно с данной группой необходимо проводить работу, повышающую желание заниматься физкультурой и мотивирующую сдавать комплекс ГТО, как основной показатель на сегодняшний день, отражающий желание населения заниматься физической культурой, спортом и вести здоровый образ жизни.

Таким образом, проблема формирования физической и психологической готовности детей к выполнению норм комплекса ГТО комплексная, которую в большей степени необходимо решать через повышение мотивационной составляющей. Также необходимо повышать престижность данного комплекса и задействовать на уровне руководства муниципальных образований и сельских поселений различные структуры управления: образования, медицинского сопровождения, физической культуры, средств массовой информации и других структур. Необходим разносторонний подход для повышения престижности выполнения норм комплекса. Устойчивый рост психологической мотивации учащихся приведет к росту осознанного желания готовиться к выполнению и непосредственно выполнить нормативы комплекса ГТО.

## Список литературы

1. Долгушина Н.А., Мицан Е.Л. Формирование психологической готовности детей к выполнению норм ГТО // Modern developmental psychology: main trends and prospects of research: materials of the international scientific conference on October 20–21, 2015. Prague: Vědecko vydavatelské centrum «Sociosféra-CZ», 2015. С. 46-50.
2. Донозологическая диагностика здоровья школьников : учебно-методическое пособие / МОиН РФ, ГОУ ВПО «Магнитогорский гос. ун-т»; [авт.-сост.: И.А. Кувшинова, Н.А. Антипанова]. Магнитогорск, 2007. 45 с.
3. Колупаев В.А., Колупаева И.Л., Мицан Е.Л. Парадигма физической культуры: здоровье и образование // Электронный научно-образовательный Вестник «Здоровье и образование в XXI веке» 2015. VOL. 17, № 11. С. 7-10. DOI: 20151711\_2OL.
4. Кувшинова И.А. Обеспечение безопасности в детских образовательных учреждениях: учеб. пособие для студентов педагогических вузов / И.А. Кувшинова. Магнитогорск: МаГУ, 2013. 184 с.
5. Кувшинова И.А. Профессионально-педагогическая подготовка студентов гуманитарных вузов к безопасности жизнедеятельности как проблема исследования // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: материалы 73-й международной научно-технической конференции / под ред. В.М. Колокольцева. Магнитогорск: изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. Т. 3. С. 33-36.
6. Мицан Е.Л. Адаптация школьников к физическим упражнениям в условиях крупного промышленного центра // Культурно-оздоровительные услуги в учреждениях образования и досуга: опыт, проблемы, перспективы: сборник статей по материалам VII Всероссийской научно-практической конференции. Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова; Ред. коллегия: В.А. Чернобровкин, И.А. Кувшинова, 2014. С. 118-124.
7. Мицан Е.Л. Адаптация школьников к физическим упражнениям в условиях крупного промышленного центра // Культурно-оздоровительные услуги в учреждениях образования и досуга: опыт, проблемы, перспективы: сборник статей по материалам VII Всероссийской научно-практической конференции / под ред. И.А. Кувшиновой, В.А. Чернобровкина. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. С. 118-124.

УДК 159.923.2

**Е.М. Разумова**

### **ОСОБЕННОСТИ ВНУТРИЛИЧНОСТНОГО КОНФЛИКТА ОСУЖДЕННЫХ В ИСПРАВИТЕЛЬНО-ТРУДОВОМ УЧРЕЖДЕНИИ**

***Аннотация.** Целью исследования является изучение внутриличностного конфликта лиц, находящихся в местах лишения свободы. Объектом выступают лица, находящиеся в условиях социальной изоляции. Предмет исследования – особенности*

*внутриличностного конфликта лиц, находящихся в местах лишения свободы. Гипотеза: у лиц, находящихся в местах лишения свободы, присутствует внутриличностный конфликт, особенности протекания которого зависят от количества судимостей и срока нахождения в исправительном учреждении.*

*Для проверки выдвинутой гипотезы, использованы психодиагностические методики: Методика «Экспресс-диагностика уровня личностной фрустрации» (В.В. Бойко); Методика диагностики социально-психологической адаптации К. Роджерса и Р. Даймонда; Методика «Тревожность и депрессия»; Шкала психологического стресса RSM-25 Лемура – Тесье – Филлиона (перев. Н.Е. Водопьяновой); Методика «Диагностика уровня субъективного ощущения одиночества» Д. Рассела и М. Фергюсона; Методика исследования самооценки личности С.А. Будасси.*

**Ключевые слова:** *внутриличностный конфликт, социальная изоляция, тревожность, депрессия.*

Нахождение в местах лишения свободы не проходит для человека бесследно. Особенности психологии осужденных прежде всего проявляются в определенном комплексе психических состояний, которые развиваются в местах лишения свободы. Установлено, что пребывание в тюремных условиях свыше пяти лет вызывает необратимые изменения в психике человека. У лиц, отбывших длительное наказание, механизмы социальной адаптации оказываются существенно нарушенными.

Проживание в подобных общежитиях наносит существенный вред личности. Это одна из основных причин того, что осужденные испытывают острое одиночество, психологическую отчужденность, недоверие к окружающим. Пребывание в местах лишения свободы требует от человека значительного физического и психического напряжения, большой устойчивости.

В зарубежной и отечественной науке сложилось различное понимание внутриличностного конфликта. Он представляет собой острое негативное переживание, вызванное затянувшейся борьбой структур внутреннего мира, отражающей противоречивые связи с социальной средой, и задерживающее принятие решения.

Для испытывающих изоляцию от общества характерна повышенная склонность к самоанализу и «самокопанию» в прошлом, которая может углублять и закреплять возникшие тяжелые переживания. Преодолеть эти тягостные состояния и облегчить протекание внутриличностного конфликта заключенный может путем адаптации, приспособления к новым правилам и нормам общежития, к новым условиям жизнедеятельности.

Целью нашего исследования является – изучение внутриличностного конфликта лиц, находящихся в местах лишения свободы.

Объектом исследования являются лица, находящиеся в условиях социальной изоляции. Предмет исследования – особенности внутриличностного конфликта лиц, находящихся в местах лишения свободы.

Гипотеза: у лиц, находящихся в местах лишения свободы, присутствует внутриличностный конфликт, особенности протекания которого зависят от количества судимостей и срока нахождения в исправительном учреждении.

Для проверки гипотезы, мы использовали: методику «Экспресс-диагностика уровня личностной фрустрации» (В.В. Бойко); методику диагностики социально-психологической адаптации К. Роджерса и Р. Даймонда; методику «Тревожность и депрессия»; шкалу психологического стресса RSM-25 Лемура – Тесье – Филлиона; методику «Диагностика уровня субъективного ощущения одиночества» Д. Рассела и М. Фергюсона; методику исследования самооценки личности С.А. Будасси.

В исследовании принимали участие 200 человек, находящихся в следственном изоляторе № 2 и ФГУ исправительной колонии № 18 ГУФСИН РФ по Челябинской области г. Магнитогорска. Все испытуемые были разделены на 2 группы, в зависимости от срока нахождения в исправительном учреждении: 93 испытуемых со сроком нахождения в ИУ до 1 месяца (далее «группа 1») и 107 испытуемых со сроком нахождения в ИУ более года (далее «группа 2»).

Итак, в ходе проведения исследования внутриличностного конфликта заключенных мы пришли к следующим выводам:

*Во-первых*, у лиц, находящихся в местах лишения свободы выявлен внутриличностный конфликт, а именно адаптационный конфликт. Кроме того, у заключенных наблюдается устойчивая тенденция к фрустрации. Испытуемые 2 группы более фрустрированы. Уровень их фрустрации прямо пропорционально связан с уровнем психологического стресса, эмоциональным дискомфортом, ощущением одиночества и выраженности депрессии, а также с самооценкой и уровнем адаптивности.

*Во-вторых*, срок нахождения в исправительном учреждении связан с уровнем тревожности и депрессии. Так у испытуемых группы 1 наблюдается незначительная депрессия, но выраженная тревожность, они испытывают беспокойство, скованность и неуверенность, в том числе в общении с окружающими. Для испытуемых группы 2 наоборот характерна незначительная тревожность, но выраженное депрессивное состояние. В состоянии выраженной тревожности, напряженности, депрессии заключенные испытывают острое ощущение одиночества, эмоциональный дискомфорт, наблюдается повышенный уровень психологического стресса и дезадаптивности.

*В-третьих*, длительное пребывание в условиях социальной изоляции оказывает психотравмирующее воздействие на психику заключенного, способствует возникновению психологического стресса. Уровень психологического стресса связан с ощущением одиночества, адаптивностью, принятием себя и эмоциональным дискомфортом. Так в состоянии психологического стресса заключенным сложнее приспособиться к новым условиям жизни, они испытывают острое ощущение одиночества, отрицательные эмоции, чувство не полноценности, все это несомненно является ярким показателем внутриличностного конфликта.

*В-четвертых*, увеличение срока нахождения в исправительном учреждении связан с увеличением уровня ощущения одиночества. Выраженное чувство одиночества проявляется в усилении эмоционального дискомфорта, испытуемым становится сложнее приспособиться к условиям социальной изоляции. При возникновении у заключенных ощущения того, что они никому не нужны, что их никто не может понять, они отстраняются от своего окружения, замыкаются, начинают видеть в себе различные недостатки, перестают себя ценить, что приводит к снижению их самооценки.

*В-пятых*, в состоянии повышенной дезадаптации заключенным сложно контролировать свои поступки, они нуждаются в постоянном внешнем контроле, испытывают эмоциональную подавленность, часто чувствуют себя униженными, встревожены, обеспокоены. Также наблюдается принятие других, испытуемые не желают раскрываться перед ними, стараются держаться чуть в стороне, сдержаны, замкнуты. Они негативно настроены по отношению к себе, не могут смириться со своими недостатками, считают себя неполноценными.

## Список литературы

1. Еникеев М.И. Основы юридической психологии: учебник для вузов. М.: Норма, 2009. 448 с.
2. Жукова Н.В. Исследование взаимосвязи между стилями поведения и конфликтностью. Интегративный подход в психологии (новые исследования): сборник научных трудов. СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2004. 294 с.
3. Разумова Е.М. О соотношении факторов социально-психологического здоровья преступников-рецидивистов // Психологические проблемы бытия человека в современном обществе. Развитие личности в образовательном пространстве: психологические векторы и смыслы: материалы междунар. науч.-практ. конф. / под ред. Е.М. Разумовой. Магнитогорск: МаГУ, 2011. С. 98-102.
4. Разумова Е.М. Социальная изоляция как фактор возникновения внутриличностного конфликта осужденного // Современные технологии психотерапии и консультирования в стратегии личностного роста: материалы Всероссийской науч.-практ. конфер. / под ред. Е.Н. Кривулина и др. Челябинск: ПИРС, 2012. С. 167-174.

УДК 371

**Ю.А. Риве**

### **ФОРМИРОВАНИЕ ЯЗЫКОВОЙ ЛИЧНОСТИ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ В СПО**

***Аннотация.** Рассмотрены вопросы формирования (обучения и воспитания) языковой личности на основе авторской педагогической концепции, выявлены основополагающие принципы деятельности преподавателя на уроках.*

***Ключевые слова:** языковая личность, базовые компетенции, специфика дисциплины, интегративность, надпредметная функция.*

Главная задача преподавателя гуманитарных дисциплин, на наш взгляд, заключается в воспитании гармоничной, всесторонне развитой личности, высококвалифицированного, компетентного специалиста.

Когда-то Антон Павлович Чехов сказал: «В человеке всё должно быть прекрасно: и лицо, и одежда, и душа, и мысли». Если в работе над лицом и одеждой могут помочь стилисты, модельеры, визажисты... то в работе над мыслью, словом без целенаправленного обучения этому достичь красоты невозможно. Для достижения высоких результатов, для формирования современной личности, мы считаем, необходимо, чтобы будущий специалист владел всеми видами речевой деятельности и демонстрировал владение базовыми компетенциями: коммуникативной, языковедческой и культуроведческой.

В связи с изложенными задачами меняются и приоритеты в изучении содержания преподаваемых дисциплин. Особое внимание на своих уроках, мы считаем, необходимо обратить на методы, которыми передаются знания студентам, и приоритет, без сомнения, отдается активным и интерактивным методами обуче-

ния, такими как: метод проектов, технология развития критического мышления через чтение и письмо, коллективная мыслительная деятельность («мозговой штурм»), лекция-дискуссия, проблемное обучение и т.д. Основной упор при этом делается не на перечисление языковых фактов или освоение биографии писателя и знание всех художественных произведений, а на их интерпретацию, на то, как язык функционирует, и какие универсальные механизмы обеспечивают общение, какие основные тенденции и художественные особенности находят свое отражение в том или ином произведении какого-либо писателя.

Основная идея, заложенная в представленной концепции, заключается в обеспечении необходимого единства языкового, речемыслительного, интеллектуального, духовно-нравственного, эстетического развития студентов, что способствует формированию современной языковой личности.

При этом в педагогической деятельности следует опираться на ряд основополагающих принципов, таких, как:

- учёт субъективного опыта студента;
- расширение объёма знаний студента;
- согласование опыта студента с содержанием знаний;
- создание особой развивающей среды;
- индивидуализация обучения.

Эти принципы способствуют самообразованию, саморазвитию и самовыражению личности. Они легко просматриваются в различных формах проведения занятий, в частности и в игровых.

Уроки русского языка в колледже ставят своей основной целью повышение уровня грамотности. Однако установка достижения практической цели – научить грамотно говорить и писать – не способствует пробуждению интереса к дисциплине, к самому языку, к появлению языкового чутья. Этому могут способствовать различные виды лингвистических соревнований, олимпиад, игр, конкурсов, проведение уроков в игровой форме.

Игровые технологии занимают важное место в учебно-воспитательном процессе, так как не только способствуют формированию универсальных учебных действий и активизации деятельности обучающихся, но и выполняют ряд других функций, а именно:

- 1) правильно организованная с учётом специфики материала игра тренирует память, помогает выработать речевые умения и навыки;
- 2) игра стимулирует умственную деятельность обучающихся, развивает внимание и познавательный интерес к предмету;
- 3) игра – один из приёмов преодоления пассивности обучающихся;
- 4) в составе команды каждый несёт ответственность за весь коллектив, каждый заинтересован в лучшем результате своей команды. Таким образом, соревнование способствует усилению работоспособности всех обучающихся.

Специфика учебной дисциплины «Русский язык и литература» заключается в интегративности с другими предметами. Процесс формирования языковой личности идёт непрерывно на протяжении всего периода обучения студента не только на уроках русского языка и литературы, но и на всех других уроках и в процессе внеучебной деятельности, исходя из надпредметной функции языка.

Цели обучения русскому языку состоят не только в том, чтобы сформировать у студентов опорную систему знаний, универсальные учебные действия, обеспе-

чивающие свободное владение языком в разных ситуациях общения, знание русской литературы. Необходимо целенаправленно формировать национальное самосознание студентов, воспитывать у них отношение к языку, как к материальной и духовной ценности, гордость за него, потребность к сохранению чистоты родного языка как явления культуры. Всего этого можно достичь через интеграцию учебной деятельности в период изучения дисциплины «Русский язык и литература» с другими дисциплинами: не только гуманитарного профиля, но и естественнонаучными (математикой, информатикой), да и с любым предметом через изучение особенностей научного стиля речи.

С целью достижения эффективного усвоения студентами учебного материала на уроках русского языка и литературы особое внимание стоит уделить организации внеучебной самостоятельной деятельности учащихся и проведению открытых внеклассных мероприятий, используя при этом разнообразные формы работы, делая упор на развитие творческих способностей и интеграцию дисциплин.

При таком подходе результатом работы является сформированная языковая личность, обладающая природным языковым чутьём и умеющая опираться на него в процессе языкового общения. Личность, способная объяснить языковые явления и их истоки, стремящаяся совершенствовать собственную речь, приближая её к эстетическим речевым нормам и, соответственно, личность, являющаяся грамотным специалистом.

#### Список литературы

1. Воробьев В.В. Языковая личность в лингвокультурологии // Языковая личность: Лингвистика. Лингвокультурология. Лингводидактика: Матер. Всерос. научно-методической конф. Уфа: РИЦ БашГУ, 2011. С. 234-237.
2. Жеглова О.А. Формирование языковой личности студентов вуза в условиях гуманитаризации высшего образования // Молодой ученый. 2011. № 6. Т. 2. С. 148-150.
3. Иванова С.В., Чанышева З.З. Лингвокультурология: проблемы, поиски, решения. Уфа.: РИЦ БашГУ, 2010. 366 с.
4. Нестерова А.А. Преподавание литературы и русского языка В СПО, НПО. <http://multiurok.ru/nesterovaant/blog/priepodavaniie-litieratury-i-russkogho-iazyka-v-spo-npo.html>.
5. Олешков М.Ю. Современные образовательные технологии: учебное пособие. Нижний Тагил: НТГСПА, 2011. 144 с.
6. Прохоров Ю.Е. В поисках концепта. М.: Флинта: Наука, 2009. 176 с.
7. Русская языковая личность в современном коммуникативном пространстве // Материалы Международной научной конференции / отв. ред. Е.В. Белгородцева. Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2012. 160 с.
8. Силантьева М.С. Элитарная языковая личность в профессиональном дискурсе автореф. дис. ... канд. филол. наук. Пермь, 2012. 18 с.
9. Сосновская И.В. Современные проблемы изучения и преподавания литературы // Сборник научных и методических трудов. Иркутск, 2008. Выпуск 9. С 29-35.
10. Фомина Ю.С. Языковая личность студента полиэтничского вуза: автореф. дис. ... канд. филол. наук. Уфа, 2011. 23 с.

Е.Е. Русякова

## ИЗУЧЕНИЕ И ФОРМИРОВАНИЕ ВНУТРЕННЕЙ КАРТИНЫ ЗДОРОВЬЯ У ШКОЛЬНИКОВ

**Аннотация.** *Гипотеза: можно предположить, что структура понятия здоровья у детей разного возраста имеет свои особенности. Структурные компоненты внутренней картины здоровья имеют отличия в младшем и старшем школьном возрасте. Цель: исследовать внутреннюю картину здоровья и представление о здоровье у детей школьного возраста. Для исследования внутренней картины здоровья использовали опросник «Отношения к здоровью», разработанного Р. А. Березовской (2001), статистический критерий U-критерий Манна-Уитни. Результаты полученного исследования можно применить в профилактической и психокоррекционной работе со школьниками, для формирования правильного представления о здоровье, здорового образа жизни в младшем и старшем школьном возрасте.*

**Ключевые слова:** *здоровье, внутренняя картина здоровья, школьники, психопрофилактика, здоровый образ жизни.*

Внутренняя картина здоровья – это наши представления о здоровье, отношении к здоровью, самосознание и самопознание себя в условиях здоровья, это динамическое представление и отношение к своему здоровью. Она имеет возрастные особенности, которые отражаются в ее структуре. Развитие внутренней картины здоровья ребенка осуществляется поэтапно и по мере его взросления перемещается внутрь личности, проявляется в его поведении. Поэтому внутренняя картина здоровья у детей имеет решающее значение в формировании здоровых, полезных привычек, здорового образа жизни.

Объект исследования: здоровые дети, учащиеся 1-3 классов (младшие школьники) и учащиеся 7-11 класса (старшие школьники). Предмет исследования: внутренняя картина здоровья, представление о здоровье.

Теоретико-методологическая основа: исследование опирается на системный подход, предполагающий понимание проблемы как результат взаимодействия внутренних и внешних биологических, психосоциальных факторов.

Здоровье и семейные отношения являются ведущими в структуре жизненных ценностей у детей младшего и старшего школьного возраста.

Сравнительный анализ терминальной и инструментальной ценности здоровья характеризует уровень сформированности отношения к здоровью: преобладание инструментальной ценности говорит о потребительском отношении к своему здоровью. В нашем исследовании ученики 1-3 и 7-11 классов не имеют преобладания инструментальных ценностей, что может свидетельствовать об отсутствии потребительского отношения к своему здоровью у детей.

Школьники всех возрастов отметили необходимость трудолюбия, как необходимое условие успеха. Значимость и ценность здоровья для достижения успеха характерна только для младших школьников, а в старшем школьном возрасте оно уступает место способностям и знаниям.



Факторами, мешающими в полной мере или регулярно заботиться о своем здоровье, по мнению школьников, являются – недостаток времени или отсутствие в этом необходимости.

Интерес представляют результаты по оценке своего состояния здоровья, как причины слабой мотивации и нежелания его сохранять. В общем, с возрастом (с первого по десятый класс), количество школьников, которые считают себя здоровыми – снижается с 21 % до 13,5 %, а недостаток времени и важные дела, не позволяющие беречь свое здоровье, остается актуальной причиной и у младших школьников и у старших.

С уверенностью можно говорить, о том, что изменение самочувствия вызывает сдвиг в эмоциональном состоянии детей всех исследуемых возрастов. Особенно дети младшего возраста, старшие - проявили в ответах себя более сдержанно.

Можно утверждать, что у детей любого возраста ухудшение самочувствия сопровождается сильным чувством тревоги, вины, испытывают страх, но не испытывают чувство стыда. Старшие школьники больше выражают раздражение, а младшие – спокойствие.

В целом, в случае ухудшения физического и психического самочувствия, можно отметить, что не зависимо от возраста и младшие и старшие школьники в первую очередь обращаются за эмоциональной поддержкой к родителям, а затем с ними к врачу для получения профессиональной помощи. Уровень сформированности культуры самосохранительного поведения в двух исследуемых группах ниже средней.

Можно сказать, что основной источник получения информации о сохранении здоровья у ребенка в любом возрасте – это его родители. Младшие школьники имеют доступ и используют более объективные источники в повышении своей грамотности в области здоровья (врачи, книги, внеклассные занятия), чем старшие школьники, которые прибегают к непрофессиональному мнению и ненаучным, неточным, знаниям (друзья, знакомые, средства массовой информации).

Хотелось бы заметить, что младшие школьники на первое место среди факторов, оказывающих существенное влияние на здоровье, поставили внешние и физические, не уделяя достаточного внимания собственной ответственности за свое здоровье. Старшие дети считают, что человек сам выбирает образ жизни. Психосоциальный фактор, по их мнению, является ведущим.

Таким образом, получены достоверные отличия в значениях по шкалам когнитивный 51,5 (при  $p=0,008$ ) и эмоциональный компонент 58 (при  $p=0,018$ ) внутренней картины здоровья у учащихся 1-3 и 7-11 классов. Младшие школьники имеют большую познавательную активность и эмоциональный отклик в области здоровья, здорового образа жизни. Можно предположить, что именно поэтому они будут более восприимчивы к психокоррекционному воздействию.

Таким образом, в обеих группах есть противоречие между тем, что дети думают о здоровье, и как они его переживают. А так же, есть компоненты внутренней картины здоровья, которые нуждаются в коррекции и развитии.

Результаты полученного исследования можно применить в психопрофилактической и психокоррекционной работе со школьниками, для формирования правильного представления о здоровье, здорового образа жизни в младшем и старшем школьном возрасте.

## Список литературы

1. Ruslyakova E.E. Halthi children's idea of doctors // Eastern European Scientific Journal (Gesellschaftswissenschaften): Düsseldorf (Germany): Auris Verlag, 2013, 2. pp.70-79.
2. Болгова М.А., Подлегаев А.В. Стратегии деятельности образовательных организаций высшего образования в условиях модернизации высшего образования в Российской Федерации. Социально-экономический анализ // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. 2015. № 4. С. 117-122.
3. Вараева Н.В., Молькова Е.В. Комплексная программа социальной и психологической реабилитации и сопровождения семьи и ребенка «Семейный круг» [Электронный ресурс]. М.: «ФЛИНТА», 2013. 99 с. Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=44118](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44118).
4. Дети и подростки с аутизмом. Психологическое сопровождение / Никольская О.С., Баенская Е.Р., Либлинг М.М., Костин И.А. [Электронный ресурс]. М.: Теревинф, 2012. 224 с. Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=4273](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4273).
5. Мамайчук И.И. Психокоррекционные технологии для детей с проблемами в развитии. СПб.: Речь, 2014. 400 с.
6. Морозова Г.Б. Психологическое сопровождение организации и персонала: СПб.: Речь, 2014. 394 с.
7. Мусийчук М.В., Мусийчук С.В. Аффективные основания гелозоического механизма юмора как средство профилактики синдрома эмоционального выгорания // Клиническая и медицинская психология: исследования, обучение, практика. 2014. № 4. С. 4-10.
8. Пономарева О.С., Майорова Т.В. Формирование готовности студентов технических вузов к профессиональной адаптации // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. 2014. № 2. С. 83-87.
9. Русякова Е.Е. Внутренняя картина здоровья детей младшего и старшего школьного возраста // Психолого-педагогическое сопровождение дошкольного и общего образования: монография. Уфа: Аэтерна, 2015. 216 с.
10. Русякова Е.Е. Исследование представлений здоровых детей о врачах. // Социосфера. 2013. № 3. С. 103-109.
11. Русякова Е.Е. Психологическое сопровождение ребенка, страдающего соматическим заболеванием: монография. Магнитогорск: МаГУ, 2013. 164 с.
12. Семенова О.А. Влияние педагогических технологий на развитие профессиональной направленности студентов в графической деятельности // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. 2012. № 1 (37). С. 94-98.

И.И. Сунагатуллина, А.И. Каримуллина

## ТЕХНОЛОГИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ДЕТЕЙ С РДА

**Аннотация.** В статье представлены технологии обеспечения социально-психологического благополучия, способствующие более успешной социальной адаптации детей с РДА. Дети с данным диагнозом по возможностям развития, образования и социализации находятся в наиболее сложном положении. Поэтому и деятельность по обеспечению их социально-психологического благополучия должна выстраиваться с учетом их психологических особенностей.

**Ключевые слова:** ранний детский аутизм, социально-психологическое благополучие, здоровьесберегающие технологии, психотерапевтическая помощь, социальная адаптация.

Для успешного развития ребенка исключительную важность приобретает обоснование новых подходов и создание оптимальных условий для его воспитания, обучения, социальной адаптации и интеграции в общество. В наиболее сложном положении по возможностям развития, образования и социализации находятся дети с психическими отклонениями, к которым, в первую очередь, можно отнести детей с ранним детским аутизмом. Дети с ранним детским аутизмом нуждаются в большем внимании со стороны взрослых. Поэтому и деятельность по обеспечению их социально-психологического благополучия должна выстраиваться с учетом их психологических особенностей [6].

Понятие «синдром раннего детского аутизма» ввел в обиход американец Л. Каннер, который в 1943 году в собственной клинике наблюдал 11 сходных между собой случаев. РДА или синдром Каннера – это аномалия психического развития, состоящая главным образом в субъективной изолированности ребенка от внешнего мира.

Согласно МКБ-10, ранний детский аутизм это-тип общего нарушения развития, который определяется наличием: а) аномалий и задержек в развитии, проявляющихся у ребенка в возрасте до трех лет; б) психопатологических изменений во всех трех сферах: эквивалентных социальных взаимодействиях, функция общения и поведения, которое ограничено, стереотипно и монотонно. Эти специфические диагностические черты обычно дополняют другие неспецифические проблемы, такие, как фобии, расстройство сна и приема пищи, вспышки раздражения и направленная на себя агрессивность. Как мы видим, уже в определении указывается множество психологических особенностей детей с ранним детским аутизмом, однако, ни один ребенок с данным диагнозом не имеет всех этих характеристик в одно и то же время (симптомы меняются с возрастом и умственным развитием). Необходимо отметить, что у людей с аутизмом неровное развитие, что может позволить им быть талантливыми в узкой области, например, в музыке или математике, тогда как у них может быть большой дефицит в умениях, связанных с повседневной жизнью. Учитывая этот факт, важно всестороннее развитие таких детей, а так же психологическая коррекционная работа, которые помогут обеспечить им полноценную социальную жизнь в будущем. Ранний дет-

ский аутизм (РДА) это не приговор и не трагедия. Большинство этих детей, благодаря усилиям родителей и специалистов – профессионалов, вырастут и станут очень умными и талантливыми людьми [1].

Рассмотрим технологии обеспечения социально-психологического благополучия детей страдающих синдромом Каннера, под которыми понимаются совокупные мероприятия, обеспечивающих комфортное и позитивное пребывание ребенка в социуме. Задача этой деятельности – обеспечение эмоционального комфорта и позитивного психологического самочувствия ребенка в процессе общения со сверстниками и взрослыми в детском саду, семье; обеспечение социально-эмоционального благополучия, т. к. эмоциональный настрой, психическое благополучие, бодрое настроение детей является важным для их здоровья [5].

Одним из видов здоровьесберегающих технологий является сказкотерапия, которая позволяет мягко и ненавязчиво воздействовать на ребенка при помощи сказки, решая при этом самые разные задачи, такие как: отработка произвольного внимания или сплочение группы, развитие чувства взаимопомощи и поддержки, развитие памяти, расширение эмоционально-поведенческих реакций, где на примерах сказочных героев дети учатся разбираться в человеческих взаимоотношениях. Вместе со сказкотерапией можно использовать и метод арт-терапии.

Хорошим способом снятия эмоционального и мышечного напряжения является песочная терапия. Этот метод современной психологии интересен тем, что позволяет нам приоткрыть дверь недоступные тайны человеческой психологии, тайны сознания и бессознательного, загадки поведения человека. Он напоминает внешне детскую игру с песком и фигурками, но, по сути, он очень глубок, символичен и содержателен. Наряду с вышеописанными методами, можно использовать: музыкотерапию, ароматерапию, танцевально-двигательную терапию и др.

Основным способом психотерапевтической помощи ребенку является проведение терапевтических игр, цель которых – помочь ребенку достичь состояния психического равновесия, т.е. имеется в виду психотерапия. В ходе проведения терапевтической игры становится возможным:

- помочь ребенку снять накопившееся напряжение;
- сгладить проявления подобных аффективных вспышек, сделать их более контролируемыми;
- научить ребенка выражать эмоции более адекватным способом.

В состоянии психического равновесия ребенок спокоен и уверен, общий эмоциональный фон у него положительный. А значит, он может заниматься, играть, впитывать новую информацию [7].

Совершенно новым и пока ещё не до конца изученным способом работы с детьми-аутистами является создание робота для обучения детей социальным навыкам. Научные сотрудники американского Университета Вандербилта недавно показали нового гуманоидного робота, которого они прозвали «Расселом» (Russell). Основной задачей этого робота является обучение детей, страдающих аутизмом. В «Расселе» сочетаются не только одни из последних наработок робототехники, но и включен обширный багаж последних научных данных, тем или иным образом связанных с этим нарушением нервной системы. Новый робот-гуманоид направлен на развитие у детей навыков подражания, что является очень важным аспектом в обучении [4].

Как мы видим, эмоционального комфорта и позитивного психологического самочувствия ребенка можно добиться разными способами. Наука и медицина не стоят на месте, и новые методы и способы разрабатываются постоянно, благодаря чему, становится возможным рациональная помощь в обеспечении социально-психологического благополучия детей с РДА.

#### Список литературы

1. Богдашина О. Аутизм. Определение и диагностика. Донецк: Лебедь, 1999. 112 с.
2. Кувшинова И.А. Обеспечение безопасности в детских образовательных учреждениях: учеб. пособие для студентов педагогических вузов. Магнитогорск: МаГУ, 2013. 184 с.
3. Овсянникова Е.А., Серебрякова А.А. Основы психологии: учеб. пособие. Магнитогорск: МаГУ, 2013. 180 с.
4. Овсянникова Е.А., Серебрякова А.А. Социальная психология: учеб. пособие. Магнитогорск: МаГУ, 2014. 140 с.
5. Самородова Н.А., Исаева Е.В. Психолого-педагогическое и медико-социальное сопровождение ребенка с ограниченными возможностями здоровья в условиях образовательного процесса // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: материалы 73 международной научно-практической конференции / под ред. В.М. Колокольцева. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. тех. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. Т. 3. С. 80-83.
6. Сунагатуллина И.И. Особенности речевой деятельности младших школьников с нерезко выраженным общим недоразвитием речи // Начальная школа. 2009. № 2. С. 78-81.
7. Сунагатуллина И.И. Развитие речевой деятельности детей с нарушениями речи // Инновационная наука. 2016. № 2-4 (14). С. 124-127.

УДК 377.5

**Е.Д. Трегубова**

### **О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КРИТЕРИЕВ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ**

**Аннотация.** *Рассматриваются проблемы оценки компетенций обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена в контексте профессионального стандарта, связь показателей и критериев оценки компетенций с предметом и объектом профессиональной деятельности.*

**Ключевые слова:** *квалификация; компетенции; результаты обучения; профессиональный стандарт; критерии и показатели оценки компетенции.*

Оценка компетенции в профессиональном образовании, как и в целом квалификации – одна из самых востребованных тем не только в научно-педагогическом сообществе, но и в сфере труда. Анализ научной литературы и

практика показывают, что при высоком интересе к проблеме оценивания компетенции в настоящее время отсутствуют единые, общепризнанные методологические подходы к процедуре ее формирования и оценки. Образовательные организации вынуждены решать вопросы оценки компетенций самостоятельно, в основном основываясь на формировании внутривузовской системы оценки.

Компетенция, как составной элемент квалификации [1], является результатом освоения программы подготовки специалистов среднего звена и рассматривается как готовность применять знания, умения и практический опыт для успешного выполнения трудовой(ых) функции(ий) [2].

Содержание трудовых функций, необходимые для их выполнения компетенции по различным квалификационным уровням, а также ряд других параметров, характеризующих специфику труда в рамках конкретного вида экономической деятельности (области профессиональной деятельности) определяют характеристику квалификации, необходимую работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности [3], такая характеристика представлена профессиональным стандартом.

Квалификация, являясь одинаково значимой как для сферы образования, так и для сферы труда, представлена описанием трудовых функций в профессиональном стандарте и через описание компетенций в образовательном стандарте.

Требования к квалификации работника в профессиональном стандарте соотносятся с результатами обучения в части знаний, умений; практический опыт интерпретируется как трудовые действия; группа трудовых действий – обобщенная трудовая функция – рассматривается как компетенция по виду профессиональной деятельности, как в образовательном, так и в профессиональном стандарте.

Корреляция образовательного и профессионального стандарта требует разработки (актуализации) образовательных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов.

Квалификация в рамках освоения программы подготовки специалистов среднего звена формируется поэтапно. Составляющие квалификацию компетенции в качестве результатов обучения формируются, измеряются и оцениваются в рамках теоретического и практического обучения, самостоятельной работы, в ходе предусмотренных аттестационных мероприятий (текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации). На разных этапах формирования компетенции предметом оценки становятся знания, умения по учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам; практический опыт применения этих знаний и умений по учебной и производственной практике; готовность к выполнению вида деятельности по профессиональному модулю (группа компетенций) и наконец, квалификация по образовательной программе в целом.

Практика оценивания результатов обучения свидетельствует, что достаточно разработанная система педагогических измерений знаний, умений, навыков и практического опыта малоэффективна при оценке компетенции и в целом квалификации, так как сумма результатов оценивания знаний, умений, навыков и практического опыта не дает возможности судить о готовности обучающегося (выпускника) применять их в профессиональной деятельности [4].

Осуществить оценку готовности применять знания, умения в условиях профессиональной деятельности, степени владения способами этой деятельности возможно с помощью специально разработанных комплексных компетентностно-

ориентированных заданий по конкретному виду профессиональной деятельности, компетенции (трудовой функции) [5, 6].

Учет требований профессионального стандарта при определении предмета и объекта оценки позволяет сформулировать показатели и критерии оценки, отражающие требования реальной трудовой (профессиональной) деятельности, связь показателей и критериев с условиями, формами и методами оценивания.

Процесс формирования комплексных заданий осложняется не только новым для педагогических работников предметом оценки – компетенцией, но и необходимостью учитывать требования профессионального стандарта к соответствующей трудовой функции.

Комплексный подход к оценке профессиональной деятельности (трудовой функции в частности) обеспечивается группировкой компетенций (трудовых функций) на основе анализа существующих между ними связей.

Объектами оценивания для каждой группы компетенций (трудовых функций) могут выступать как продукт профессиональной деятельности, так и сам процесс, в отдельных случаях возможна оценка продукта и процесса одновременно.

Предмет, объект, показатели и критерии оценивания находятся в тесной взаимосвязи, при этом на конкретное содержательное наполнение показателей и критериев влияют и выбранные условия, формы и методы оценивания.

Рассматривая показатель как количественную и/или качественную характеристику одного или нескольких свойств предмета исследования [7], можно говорить о двух группах показателей – количественных и качественных, первые фиксируют меру выраженности свойства, вторые наличие определенного свойства.

Критерий как признак, на основании которого производится оценка по показателю, так же может рассматриваться в качественных и количественных характеристиках.

Критерии количественных показателей содержат указание на соответствие конкретным документам сферы труда и производства, устанавливающим количественные требования к качеству процесса или результата профессиональной деятельности (к скорости выполнения работ, к допустимому объему затрат, правилам, техническому регламенту и т.д.).

Критерии качественных показателей уточняют требования к качеству процесса или результата профессиональной деятельности (соответствие содержанию и правилам, целям и задачам и т.п.).

При определении показателей и критериев оценки компетенции (трудовой функции) необходимо обеспечить их комплексный характер, так как компетенция несводима к отдельному умению, знанию или опыту [5].

Потребность образовательной организации в обеспечении гарантий качества профессионального образования, содержание которого должно обеспечивать получение квалификации с одной стороны, удовлетворение потребностей человека в трудоустройстве, потребностей работодателя в оценке квалификации работника с другой стороны требует разработки единых для сферы труда и образования подходов к оценке компетенций на основе показателей и критериев, отражающих требования профессиональной деятельности.

#### Список литературы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 02.03.2016) «Об образовании в Российской Федерации».

2. Словарь-справочник современного российского профессионального образования / авт.-сост.: В.И. Блинов, И.А. Волошина, Е.Ю. Есенина, А.Н. Лейбович, П.Н. Новиков / ФИРО. М., 2010. Вып.1.
3. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 30.12.2015), статья 195.1.
4. Методические рекомендации по разработке профессиональных образовательных программ с учетом требований профессиональных стандартов / Блинов В.И., Батрова О.Ф., Есенина Е.Ю., Факторович А.А. М.: Федеральный институт развития образования. М.: Издательство «Перо», 2014. 53 с.
5. Концепция оценивания квалификаций / Блинов В. И., Батрова О. Ф., Есенина Е. Ю., Факторович А. А. // Образование и наука. 2012. № 10 (99).
6. Концепция и методика разработки оценочных средств для проведения квалификационных испытаний. / Блинов В. И., Батрова О. Ф., Есенина Е. Ю., Факторович А. А. М.: ООО «АВАНГЛИОН-ПРИНТ», 2013. 64 с.
7. Коджаспирова Г. М., Коджаспиров А. Ю. Словарь по педагогике. Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2005. 448 с.

УДК 376

**Е.Г. Чигинцева, Т.С. Соколова**

## **УЧАСТИЕ СЕМЬИ РЕБЕНКА С АЛАЛИЕЙ В КОРРЕКЦИОННОМ ПРОЦЕССЕ**

**Аннотация.** *В статье раскрывается роль семьи ребенка с алалией в коррекционном процессе, рассматриваются различные реакции родителей на диагноз ребенка от неприятия и злости до бессилия и разочарования, поставлены задачи перед педагогом по работе с родителями.*

**Ключевые слова:** *алалия, недоразвитие речи, коррекционный процесс, социальные ожидания, микроклимат в семье, взаимодействие, психологическая поддержка, деловая игра.*

С самого детства мы привыкаем соответствовать в своем поведении ожиданиям родителей и других близких нам людей. Не оправдав ожидания близких мы теряем веру в себя, боимся пробовать свои силы в новой деятельности, чувствуем подавленность. Чтобы избежать подобных исходов, необходимо реально оценивать свои возможности, не переоценивать окружающих.

Поддержка семьи очень важна для каждого человека, но родители склонны завышать или занижать требования к успешности своих детей. Это делает проблему неадекватной оценки родителями возможностей своего ребенка особенно актуальной.

В данной работе мы определяем влияние необоснованных ожиданий со стороны родителей на коррекционный процесс ребенка с алалией и рассматриваем пути решения данной проблемы.

В определении доминирующего термина статьи мы склоняемся к определению, что алалия это – отсутствие или недоразвитие речи вследствие органическо-



го поражения речевых зон коры головного мозга во внутриутробном или раннем периоде развития ребенка [4].

В связи с тем, что причиной данного нарушения является повреждение головного мозга, постановка диагноза становится серьезной проблемой. Родители не торопятся обращаться к специалистам до тех пор, пока симптомы не приобретут ярко выраженный характер. К сожалению, после получения ответа о состоянии ребенка, ситуация в семье только ухудшается. Родители, воспринимая диагноз ребенка как приговор. Ведь ребенок не оправдал возложенных на него ожиданий, теперь он отличается от других детей не опережением их в развитии, а наоборот, отклонением от нормы. Мысль, что ребенок «не такой как все», вызывает у родителей следующие реакции:

*Непринятие* ситуации и ребенка. Одна из самых редких форм неприятия – желание смерти ребенка.

*Злость* на медицинских работников, поставивших диагноз ребенку. Злость порождается чувством горя, что влияет на взаимоотношения в семье и может привести к разрыву отношений между ее членами.

*Страх* неизвестности. Родители боятся, что состояние ребенка не улучшится, его не примут в обществе, он не сможет жить полноценной самостоятельной жизнью. Такие мысли могут надолго нарушить привычный ритм жизни.

*Вина и беспокойство.* Родители считают себя причиной бед ребенка.

*Замешательство.* Близкие ребенка не до конца понимают, что с ним произошло. Проявляется в бессоннице, эмоциональной перегруженности, потерянности, не понимании происходящего.

*Бессилие,* чувство невозможности повлиять на ситуацию.

*Разочарование.* Сложно оставить представления об идеальности своего ребенка и принять его после постановки диагноза.

Подобные реакции не приносят в жизнь малыша ничего позитивного, а лишь отсрочивают необходимую помощь в преодолении речевого дефекта. Через ребенка с алалией нельзя удовлетворить ни одну родительскую амбицию. Но в связи с тем, что родители имеют смутное представление о такой форме речевой патологии, как алалия, происходит неадекватная оценка возможностей ребенка. Далее мы определим влияние необоснованных ожиданий со стороны родителей на коррекционный процесс ребенка с алалией.

При заниженных ожиданиях ребенку не уделяется должное внимание и поддержка. Столкнувшись с первыми трудностями родители «безречевых» детей опускают руки, что негативно сказывается на мотивации ребенка. Отсутствие поставленной цели, активных действий со стороны взрослых, нежелание помочь ребенку преодолеть речевое нарушение, приводит к снижению активности ребенка и еще больше отдаляет его от поставленной цели. Он перестает стремиться добиться даже вполне достижимых результатов и, вполне возможно, не овладеет речью, если в достижениях ребенка заинтересован только педагог.

При завышенных ожиданиях родители не понимают, что коррекционный процесс это длительный период, предполагающий плавный переход от одного уровня речевого развития к другому. Они ждут от ребенка быстрых положительных результатов, ставят перед ним задачи, с которыми малыш не в силах справиться? Ожидают, что «безречевой» ребенок в кратчайшие сроки овладеет речью и перестанет отличаться от других детей. На ребенка оказывается психологическое давление. Находясь в постоянном напряжении, ребенок может вообще не показать поло-

жительной динамики в коррекционной работе. Все это приводит к еще большему напряжению у ребенка и новому витку негативных реакций у родителей.

В связи с тем, что необоснованные ожидания со стороны родителей негативно влияют на коррекционный процесс ребенка с алалией, педагогу необходимо осуществить работу с близкими ребенка по созданию доброжелательной атмосферы в семье. Ниже представлены задачи, которые ставятся перед педагогом при работе с родителями:

- Помочь принять ребенка таким, какой он есть.
- Избавление родителей от собственных амбиций в отношении ребенка.
- Избавление родителей от чувства вины.
- Отказ от ожиданий быстрых результатов.
- Оказание психологической поддержки семье.
- Установление контакта с другими семьями, имеющими детей с алалией.
- Привлечение семьи к участию в коррекционном процессе.

Реализацию поставленных задач рассмотрим на примере такого метода моделирования, как деловая игра. Ниже приведены разработанные нами упражнения для включения элементов деловой игры в родительское собрание.

1. Вопрос для размышления: «Дети очень активны и стремятся самостоятельно выполнять отдельные действия, но из-за неуверенности в силах ребенка, нехватки времени и терпения мы стремимся сделать все за него сами. Как вы считаете, мы действительно оказываем ребенку помощь?». Выслушивание мнений родителей.

2. Совместное завершение незаконченных предложений.

Ребенка постоянно критикуют, он учится...

Ребенок растет в упреках, он учится...

Ребенка хвалят за успехи, он учится...

Ребенку не уделяют внимание, он учится...

Ребенка не поддерживают, он учится...

Ребенка поддерживают, он учится...

Ребенка высмеивают, он учится...

Ребенок растет в понимании и любви, он учится...

3. Разыгрывание ситуаций. (Каждый родитель пробует себя в роли ребенка). Ребенку дается инструкция: не произнося слов объяснить «дай игрушку», «почитай сказку», «пойдем гулять в парк», «поиграй со мной в мяч» и т.д. Обсуждение сложности общения для «безречевых» детей.

4. Игра «Копилка идей». Под руководством педагога, родители делятся своим опытом, методами совместной работы с ребенком, обсуждают проблемные ситуации и пути их решения.

Ребенок успешнее овладевает речью, когда коррекционный процесс строится на взаимных усилиях семьи и педагога. Правильно выстроив работу с семьей, в которой воспитывается ребенок с алалией, педагог помогает родителям избавиться от необоснованных ожиданий в отношении своего ребенка, правильно оценить его возможности и создать благоприятную обстановку в доме для дальнейшего развития.

#### Список литературы

1. Анцупов А.Я., Шипилов А.И. Словарь конфликтолога. 2-е изд. СПб.: Питер, 2006. 526 с.

2. Карпенко Л.А., Петровский А.В., Ярошевский М. Г. Краткий психологический словарь. Ростов на Дону: «ФЕНИКС», 1998. 505 с.
3. Ковшиков В.А. Экспрессивная алалия. М.: АСТ, 2003. 326 с.
4. Логопедия: учебник для студ. дефект. фак. пед. высш. учеб. заведений / под ред. Л.С. Волковой. 5-е изд., перераб. и доп. М.: Гуманитарный изд. Центр ВЛАДОС, 2009. 703 с.
5. Мустаева Е.Р. Проявления вербальных и невербальных нарушений у детей четырехлетнего возраста с общим недоразвитием речи // Сибирский педагогический журнал (научно-практическое издание). 2009. № 1. С. 342-350.
6. Нечаев А.В. Желания и ожидания: социально-философский взгляд. // Социальные явления – журнал международных исследований. 2015. № 3. С. 10
7. Пивоев В.М. Философия надежды или Мифология. М.: Директ-Медиа, 2013.
8. Попович И.С. Социальные ожидания в теориях мотивации личности // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2014. Вып. 4 (20). С. 53-63.
9. Соботович Е.Ф. Речевое недоразвитие у детей и пути его коррекции : (дети с нарушением интеллекта и мотор. алалией). М.: Классикс стиль, 2003. 160 с.
10. Энциклопедия педагогических ситуаций / под. ред. Н.В. Микляевой. М.: Москва, 2011.

УДК 377

**М.С. Шеметова**

## **МЕТОДИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ПРЕПОДАВАТЕЛЯ КОЛЛЕДЖА КАК УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ**

***Аннотация.** В статье определяется понятие методической культуры, её значение для преподавателя среднего профессионального образования, рассматриваются уровни её формирования в многопрофильном колледже.*

***Ключевые слова:** методическая культура, педагог, ФГОС, профессиональное образование, методическая деятельность, повышение квалификации.*

В последние годы значительно изменились требования к характеру и результатам педагогического труда. Это происходит по нескольким причинам.

Во-первых, переход на федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) существенно расширил содержательное поле профессиональной деятельности педагога, связанного с учебно-методическим обеспечением образовательного процесса: разработкой учебно-методической документации, конструирования учебного материала в соответствии с требованиями ФГОС.

Во-вторых, введение профессионального стандарта педагога профессионального образования требует от преподавателя «руководство учебно-профессиональной, проектной, исследовательской деятельностью» [3]. Образование желает видеть в педагоге тьютора.

Синтез вышеперечисленных направлений в практической деятельности педагога обеспечивается методической культурой. Особую значимость методическая культура приобретает для преподавателя среднего профессионального образования, где реализуются практико-ориентированные программы обучения.

Под методической культурой мы понимаем интегративное качество, характеризующее способность к решению профессиональных задач, самосовершенствованию и рефлексии, конструированию продуктивных отношений с обучающимися, основанное на индивидуально-личностных особенностях и свойствах личности [8]. Методическая культура определяет практическую готовность преподавателя к профессиональной деятельности. Степень её сформированности определяет качество образовательных услуг.

Анализ литературы и практика показывают, что в настоящее время преподаватель не в полной мере готов к осознанному конструированию своей педагогической деятельности, что порождает противоречие между потребностями педагога в самоопределении, в осознанном выборе и конструировании своей профессиональной деятельности и незнанием, неумением осуществлять данную деятельность. Данное противоречие обусловило проблему, заключающуюся в необходимости формирования методической культуры преподавателя.

В многопрофильном колледже созданы условия для формирования и развития методической культуры, реализуемые на четырех организационных уровнях: самообразование, колледжный, университетский, и федеральный.

Первый уровень – самообразование – включает изучение и апробацию материалов, связанных с ближайшими рабочими потребностями педагогического работника или личным планом его развития. Перечень изучаемых вопросов включается в индивидуальный план работы педагогического работника и становится одним из документов его портфолио. Количество и объём вопросов, выбираемых для освоения, определяются педагогом самостоятельно. Самообразование осуществляется в форме изучения теоретических вопросов, освоения современных педагогических методик, технологий, разработки авторских программ, выполнения педагогических проектов, проведения научных и экспериментальных исследований по утверждённым программам, написания диссертаций, статей, подготовки докладов, конкурсных материалов и др. Результатом самообразования является участие педагогических работников в конференциях, педагогических конкурсах разных уровней; проведение мастер-классов, открытых учебных занятий.

Второй уровень (колледжный) – это внутреннее обучение педагогических работников (без получения итоговых аттестационных документов), которое осуществляется колледжем собственными обучающимися ресурсами или с помощью привлекаемых специалистов. Внутриколледжное обучение осуществляется по следующим направлениям:

- 1) школа начинающего педагога (профессиональное объединение педагогических работников, работа которого направлена на создание целостной поддержки молодых педагогов, оказание методической и психологической помощи в период адаптации в образовательной организации);

- 2) школа педагогического мастерства (в 2015-2016 учебном году обучение осуществляется по шести направлениям: технология коллективного взаимодействия, кейс-технология, технология дистанционного обучения, технология развития критического мышления, технология портфолио, проектная технология);

3) рабочие группы по направлениям (инклюзивное образование, дистанционное образование, общеобразовательная подготовка, физическая культура).

На университетском уровне организуется дополнительное профессиональное образование педагогических работников колледжа, которое осуществляется посредством реализации профессиональных программ повышения квалификации. Повышение квалификации педагогических работников колледжа осуществляется через ИДПО МГТУ им. Г.И. Носова «Горизонт». Одной из форм повышения квалификации на университетском уровне является стажировка педагогических работников. Основной целью стажировки является развитие и закрепление на практике профессиональных компетенций, полученных в результате теоретической подготовки. Стажировка осуществляется также в целях изучения передового опыта, приобретения профессиональных и организаторских навыков для выполнения обязанностей по занимаемой или более высокой должности.

На федеральном уровне педагогические работники проходят курсы повышения квалификации по дополнительным профессиональным программам в ИДПО вузов других городов (Москвы, Санкт-Петербурга, Самары, Челябинска).

Наиболее распространёнными и доступными формами формирования и развития методической культуры преподавателя многопрофильного колледжа являются самообразование и система внутриколледжного обучения, что явно недостаточно для успешного осуществления образовательного процесса и подготовки профессионально компетентного специалиста. Необходимо создать условия для обучения педагогических работников на городском, региональном и федеральном уровнях, что значительно повысит качество преподавания в колледже, и, следовательно, конкурентоспособность выпускников на рынке труда.

#### Список литературы

1. Гуляева М.А. Методическая культура современного педагога профессионального образования // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2013. №4 (12). URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskaya-kultura-sovremenno-go-pedagoga-professionalnogo-obrazovaniya>.
2. Основы педагогического мастерства: учебник / И.П. Андриади. 2-е изд., испр. и доп. М.: ИНФРА-М, 2016. 229 с. [www.dx.doi.org/10.12737/16061](http://www.dx.doi.org/10.12737/16061).
3. Приказ Минтруда России от 08.09.2015 N 608н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 24.09.2015 N 38993).
4. Профессионализм современного педагога: методика оценки уровня квалификации педагогических работников [Электронный ресурс]: монография / под науч. ред. В. Д. Шадрикова. М.: Логос, 2011. 168 с.
5. Савельева С.С. Профессиональная компетентность учителя XXI века [Электронный ресурс]: учебное пособие. Саратов: Вузовское образование, 2013. 83 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17786>.
6. СМК-О-К-ПВД-32-16 Система менеджмента качества. Положение по виду деятельности. О дополнительном профессиональном образовании педагогических работников многопрофильного колледжа.
7. Таранова Т.Н. Сущностная характеристика инновационной методической культуры педагога // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 5.; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=7066>.

8. Тьютор в образовательном пространстве: учеб. пособие / под ред. В.П. Сергеевой. М.: ИНФРА-М, 2016. 192 с. [www.dx.doi.org/10.12737/17329](http://www.dx.doi.org/10.12737/17329).
9. Фролов Ю.В. Социально-профессиональная адаптация молодых педагогов в образовательных учреждениях [Электронный ресурс]: монография / Фролов Ю.В., Вайнер М.Э. М.: Московский городской педагогический университет, 2013. 168 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26617>.
10. Эмих Н.А. Культурная парадигма современного образования: Философско-антропологические основания. М.: Логос, 2012. 175 с.

УДК 373

**С.Н. Юревич**

## **ПОВЫШЕНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ РОДИТЕЛЕЙ ПО ВОПРОСАМ ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ**

***Аннотация.** Эффективность духовно-нравственного воспитания дошкольников определяется уровнем сформированности педагогической культуры родителей, как первых воспитателей детей. Однако диагностика показывает, что реальный уровень педагогической культуры родителей недостаточно высок. Проведенное исследование позволило подтвердить основную гипотезу, согласно которой только взаимодействие ДОО и семьи, обеспечивающее формирование педагогической культуры родителей, позволит решить вопросы духовно-нравственного воспитания и развития детей.*

***Ключевые слова:** духовность, духовно-нравственное воспитание дошкольников, педагогическая культура родителей.*

Духовно-нравственное воспитание сегодня обрело особый статус: оно вошло в число приоритетных направлений современной педагогики. На это указывают такие нормативные документы как: ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации» (2012); Государственная программа РФ «Развитие образования» на 2013-2020 годы; Национальная стратегия действий в интересах детей на 2012-2017 годы; Федеральная целевая программа «Укрепление единства российской нации и этнокультурное развитие народов России» на 2014-2020 гг.

ФГОС дошкольного образования также выдвигает задачу «объединения обучения и воспитания в целостный образовательный процесс на основе духовно-нравственных и социокультурных ценностей и принятых в обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества» [7, с. 13].

Реализовывать социальный и государственный заказ призваны образовательные учреждения, но, в первую очередь, родители, как первые воспитатели детей. Более того, следует отметить такое направление в политике образования как смещение акцентов в сторону поддержки проведения общественных и независимых оценочных процедур, выявляющих качество образования, а именно «включение потребителей образовательных услуг в оценку деятельности системы образования через развитие механизмов внешней оценки качества образования и государственно-общественного управления» [3, с. 223-224]. Для того, чтобы осу-

шестивять оценку качества образовательных учреждений по различным вопросам, в том числе и по вопросам духовно-нравственного воспитания детей, необходимо формировать педагогическую культуру родителей. Эта задача становится одной из наиболее актуальных для дошкольных образовательных организаций.

Следует учитывать и тот факт, что проблема духовно-нравственного воспитания объективно сложна, недостаточно разработана в теории, противоречива по подходам к ее решению [8; 9]. Общего понимания духовно-нравственного воспитания в научно-педагогическом сообществе пока не сложилось [5].

Духовно-нравственное воспитание определяется как деятельность, направленная на «формирование ценностно-смысловой сферы личности на основе определенного мировоззрения и соответствующей ему системы морали, поведенческой и бытовой культуры» [5, с. 12].

Анкетирование родителей (223 человека) старших дошкольников по вопросам духовно-нравственного воспитания [6] показало следующее: около 30% респондентов не могут сформулировать цели воспитания своих детей. Примерно 50% родителей затруднились определить сущность нравственного воспитания. Духовность в большинстве случаев определяется родителями как религиозность (93%). Практически никто из родителей не сумел дать определение духовности и духовно-нравственного воспитания в контексте светской педагогики.

Формирование педагогической культуры родителей осуществляется путем самообразования, а также под руководством педагогов дошкольной образовательной организации, и связано с овладением родителями совокупностью специфических средств и способов («механизмов») организации процесса духовно-нравственного воспитания и руководства им [4]. К средствам относят, прежде всего, четкое осознание воспитательных целей. В качестве способов выступают, во-первых, определенные знания из области наук о воспитании, во-вторых, необходимые педагогические навыки и умения.

Родители дошкольников, в первую очередь, должны иметь сформированную ценностную установку на приоритетность воспитания в становлении человека. Не случайно ФГОС дошкольного образования, вводя пять образовательных областей, первое место отводит социально-коммуникативному развитию [7].

Формирование педагогической культуры родителей невозможно без овладения ими методами духовно-нравственного воспитания детей: методом беседы, объяснения, разъяснения, увлекательного рассказа, создания воспитательных ситуаций, организации разнообразной деятельности дошкольников на благо других. При этом следует избегать моральной проповеди. Моральное воспитание должно совершенно незаметно раствориться в общих приемах поведения.

Особая роль отводится методу примера. Пример является не только «образцом для подражания», воплощает в себе черты должного, идеального, но и позволяет ребенку осознать возможность альтернативного ценностного выбора. Пример – это возможная модель выстраивания отношений ребёнка с другими людьми и с самой собой, образец ценностного выбора, совершённого значимым другим. Следует помнить и о том, что родители подают ребёнку первый пример нравственности.

В основу разработанной нами и реализованной в дошкольной образовательной организации программы по формированию педагогической культуры родителей в обеспечении духовно-нравственного развития и воспитания детей положены следующие принципы: деятельностный характер педагогического просвещения родителей; содействие родителям в решении индивидуальных проблем вос-

питания детей; активное, квалифицированное, ответственное, свободное участие родителей в воспитательных программах и мероприятиях; опора на положительный опыт семейного воспитания.

В системе повышения педагогической культуры родителей мы использовали, в первую очередь, активные формы работы, в том числе: родительская конференция, организационно-деятельностная и психологическая игра, собрание-диспут, родительский лекторий, семейная гостиная, встреча за круглым столом, вечер вопросов и ответов, анализ проблемных ситуаций, открытые показы образовательной деятельности, педагогический практикум, развивающий тренинг, ресурсный круг, обсуждения в группе, экспертные оценки, совместные мероприятия ДОУ и семьи (выставки, конкурсы, фестивали), совместные с родителями досуги и праздники и др.

Исследование показало:

– педагогическая культура родителей выступает одним из самых действенных факторов духовно-нравственного развития и воспитания дошкольников, поскольку уклад семейной жизни представляет собой один из важнейших компонентов, формирующих нравственный уклад жизни ребенка;

– семья нуждается в психолого-педагогическом сопровождении, в специальной работе по формированию педагогической культуры родителей в вопросах духовно-нравственного воспитания и развития детей.

#### Список литературы

1. Абричкина М.Е. Дидактическая игра как средство развития познавательного интереса у старших дошкольников // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2015. Т. 3. № 1. С. 71-74.
2. Асмолов А.Г. Культурно-историческая психология и конструирование миров. М.: Ин-т практической психол.; Воронеж: НПО «МОДЭК», 2010. 458 с.
3. Государственная программа РФ «Развитие образования» на 2013-2020 годы / [Электронный ресурс]. URL: [http:// Минобрнауки.рф /документы/3274](http://минобрнауки.рф/документы/3274).
4. Ищанова Б.Т. Социальная поддержка семьи монопрофильного города: проблемы и перспективы развития //Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2015. Т. 3. № 1. С. 84-87.
5. Метлик И.В. Духовно-нравственное и гражданское воспитание в школе: особенности и соотношение в учебно-воспитательном процессе // Воспитание школьников. 2012. № 2. С. 3-14.
6. Педагогическая диагностика духовно-нравственного воспитания и развития личности: учебно-методическое пособие /сост. В.П. Вишневская, Л.Н. Малявкина, С.Н. Юревич. Магнитогорск: МаГУ, 2013. 134 с.
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 октября 2013 г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» / [Электронный ресурс]. URL: [http:// Минобрнауки.рф /документы/3274](http://минобрнауки.рф/документы/3274).
8. Степанова Н.А., Тарасова Е.П. Преемственность ФГОС дошкольного и начального общего образования // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2015. Т. 3. № 1. С. 114-116.
9. Юревич С.Н. Методологические основания духовно-нравственного воспитания дошкольников // Психолого-педагогические аспекты исследования проблем дошкольного и общего образования: монография / под ред. О.В. Гневэк. Уфа: РИО АЭТЕРНА, 2015. С. 46-69.



10. Яковлева Л.А., Пустовойтова О.В. Детский билингвизм в современном мире // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2015. Т. 3. № 1. С. 120-123.

УДК 373.2

Л.А. Яковлева, О.В. Пустовойтова

## ОСОБЕННОСТИ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

**Аннотация.** В представленной статье рассматривается инклюзивное дошкольное образование на современном этапе развития российского общества. Выдвигается гипотеза, что внедрение инклюзивного образования в дошкольные образовательные организации (ДОО) будет способствовать лучшей адаптации и социализации участников образовательных отношений к современной действительности. Цель – анализ состояния внедрения инклюзии в дошкольные образовательные организации в различных субъектах РФ. Первые эксперименты внедрения инклюзии в ДОО, проведенные в Москве и Санкт-Петербурге дали положительные результаты, поэтому данный процесс активен во многих регионах РФ.

**Ключевые слова:** инклюзивное образование, специальные образовательные потребности, благоприятная социальная среда, практика совместного обучения, формы инклюзивного дошкольного образования, условия внедрения инклюзии, полноценная социализация и адаптация.

Современное российское общество в последние десятилетия проявляет особый интерес к людям-инвалидам и с ограниченными возможностями здоровья. Подтверждение этому факту можно найти в нормативно-правовых документах, как международного уровня (Всеобщая декларация прав человека, Всемирная декларация об образовании для всех, Конвенция ООН о правах инвалидов, Конвенция о правах ребёнка и Протокол №1 Европейской конвенции о защите прав и свобод человека), ратифицированных на территории Российской Федерации, так и государственного (Конституция РФ, закон «Об образовании в РФ», закон «О социальной защите инвалидов в РФ», Государственная программа «Развитие образования» на 2013-2020 годы, утвержденная Правительством РФ от 22.11.2012 г. № 2148-р).

Особое внимание уделяется детям, имеющим специальные образовательные потребности. Инклюзивное образование становится инструментом, позволяющим обеспечить активное включение в образование детей с различными стартовыми возможностями, независимо от интеллектуального уровня и физического состояния, социальной, национальной и религиозной принадлежности.

Сегодня в России насчитывается более 2 млн. детей с ограниченными возможностями здоровья. Во многих субъектах Российской Федерации осуществляется практика организации инклюзивного образования в дошкольных образовательных организациях (ДОО). Так, в городе Москва с начала 1990-х годов ведется

интегративное обучение и воспитание детей дошкольного возраста, создан Ресурсный центр «Детский сад для всех», целями которого являются: систематизация опыта работы с детьми-инвалидами и детьми с ограниченными возможностями; проведение практических семинаров и круглых столов по вопросам инклюзивного образования; совершенствование модели организации образовательного процесса в рамках сложившихся проблем [2]. В Санкт-Петербурге практика совместного обучения здоровых детей и с ограниченными возможностями позволила преодолеть социальные барьеры, изменить отношение к человеку, имеющему особое развитие. Активен процесс внедрения инклюзии в дошкольных образовательных организациях Челябинской области. Так Е.В. Резникова в статье «Реализация инклюзивного образования в Челябинской области» приводит следующие данные: «Услуги в системе дошкольного воспитания детей с ОВЗ в 2014 г. предоставлялись 43 ДОО компенсирующего вида, которые посещали около 4000 детей с ОВЗ дошкольного возраста, и 1049 специальными (коррекционными) группами ДОО комбинированного вида. Их посещали более 15000 дошкольников с ОВЗ» [6, с. 233]. Исследователь Т.В. Кружилина предлагает разработать проект «Развитие инклюзивного образования», целью которого является внедрение инклюзивного образования на территории города Магнитогорска [3].

Поэтому, немаловажной задачей при введении инклюзии является воспитание готовности общества к тому, что рядом с детства будут находиться дети, имеющие физические, психические, интеллектуальные проблемы.

Инклюзивное дошкольное образование реализуется в следующих формах:

1) при ДОО могут быть организованы специальные группы для детей с особыми потребностями. Несмотря на то, что особенные дети обучаются отдельно, они остаются включёнными в социальную жизнь ДОО, наравне со здоровыми детьми участвуют в общественных мероприятиях и т.д. Обыкновенно, в специальных группах обучаются дети, имеющие отклонения и задержки в психическом и интеллектуальном развитии;

2) инклюзивное дошкольное образование реализуется путём непосредственного включения детей с особыми потребностями в состав группы, где они занимаются на общих основаниях со всеми детьми. Этот вариант чаще применяется при условии сохранности интеллекта у детей-инвалидов.

Успешность реализации инклюзивного образования зависит от множества условий, среди них: активное включение в группы детского сада детей с проблемами в развитии; обеспечение ДОО современным оборудованием для игротерапии [1], музыкальной терапии и др., создание доступной и развивающей среды в группе ДОО; оснащение высококвалифицированными кадрами.

Таким образом, утверждение инклюзивного образования на законодательном уровне, активное включение инклюзии во все этапы образовательного процесса позволит добиться высоких результатов всем участникам образовательного процесса [5]. Согласно мнению специалистов Э.В. Мироновой, Н.Д. Шматко, Л.И. Тиграновой, инклюзивное образование позволит ребенку с ограниченными возможностями стать полноправным членом общества, достичь полноценной социализации, снизить риск сегрегации и изоляции [6].

Как считают Степанова Н.А., Тарасова Е.П., портрет выпускника ДОО и портрет выпускника начальной школы во многом схожи [7]. Успешная адаптация детей с различными стартовыми возможностями в дошкольной среде будет спо-

способствовать консолидации учащихся в процессе обучения в школе, позволит обеспечить целостность, последовательность образовательного процесса на всех его ступенях, создание благоприятной среды для всех участников образовательных отношений [7].

#### Список литературы

1. Абричкина М.Е. Дидактическая игра как средство развития познавательного интереса у старших дошкольников // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2015. Т. 3. № 1. С. 71-74.
2. Инклюзивное образование. Выпуск 4. Методические рекомендации по организации инклюзивного образовательного процесса в детском саду. М.: Центр «Школьная книга», 2010. 240 с.
3. Кружилина Т.В. Проектное образование как одно из условий формирования новой образовательной парадигмы // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: материалы 73-й международной научно-технической конференции / под ред. В.М. Колокольцева. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. Т. 3. № 1. С. 97-100.
4. Мичурина Ю.А., Смирнова Н.С., Мальцева Е.Н. Технология нейропсихологического сопровождения в реабилитации детей раннего и младшего возраста с органической симптоматикой // Мир детства и образование: сборник материалов VIII очно-заочной Всероссийской научно-практической конференции с приглашением представителей стран СНГ. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. С. 207-211.
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 октября 2013 г. N 1155 г. Москва «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования». <http://www.rg.ru/2013/11/25/doshk-standart-dok.html>.
6. Резникова Е.В. Реализация инклюзивного образования в Челябинской области // Вестник Челябинского государственного педагогического университета, 2015. № 3. С. 230-238.
7. Степанова Н.А., Тарасова Е.П. Преемственность ФГОС дошкольного и начального общего образования // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: материалы 73-й международной научно-технической конференции / под ред. В.М. Колокольцева. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. Т. 3. № 1. С. 114-116.
8. Тюкова А. Инклюзивное образование детей в дошкольном образовательном учреждении // Региональное образование в XXI века: проблемы и перспективы. 2012. № 4. С. 418-424.
9. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» // <http://минобрнауки.рф>.
10. Яковлева Л.А., Пустовойтова О.В. Детский билингвизм в современном мире // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: материалы 73-й международной научно-технической конференции / под ред. В.М. Колокольцева. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. Т. 3. № 1. С. 120-123.

# ИНСТИТУТ ИСТОРИИ, ФИЛОЛОГИИ И ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

---

---

УДК 651.2+651.4+651.011.42+658.16

С.Л. Андреева

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДОКУМЕНТАМИ КАК ОТРАЖЕНИЕ СТРУКТУРЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

**Аннотация.** *Статья обращает внимание на один из важнейших аспектов понятия «управление документами», в соответствии с которым документационное обеспечение охватывает не столько сферу управления, сколько основные виды деятельности организации. Расширение объектной зоны понятия зафиксировано во всех международных стандартах, распространяющих процессный подход на практику управления документами и признающих приоритет за документационным обеспечением деловой деятельности и производственных процессов.*

**Ключевые слова:** *управления документами; документационное обеспечение, процессный подход к менеджменту, международный стандарт, системы управления корпоративным контентом.*

Отношение к управлению документами (УД) как к «полноценному ресурсу управления» [8, с.170] является сегодня обязательным для организаций, выходящих на международный уровень, а также для тех компаний, которые пытаются найти баланс между нормативными требованиями к документам, нуждами управления и финансовыми затратами на содержание делопроизводства и его служб, обеспечивающих создание движение, хранение, использование и уничтожение документов.

Система УД стала позиционироваться как часть управления предприятием с момента введения международных стандартов ISO по менеджменту качества (СМК) серии 9000 и 14000. Необходимость подобного отношения подтвердила и практика внедрения электронных систем документооборота (СЭД). На начальных этапах внедрения СЭД происходило удвоение затрат на содержание двух систем: электронной и бумажной. Последняя имела на тот момент устоявшиеся, отработанные, но совершенно отличные от СЭД организационно-технологические формы. Отработанность традиционных технологий делопроизводства повлияла на то, что первые СЭД больше отражали УД, осуществляемое только канцеляриям, и не распространялись на производственные процессы.

По мнению специалистов, «национальной особенностью» российских СЭД является традиционное тяготение к автоматизации узкой сферы «канцелярского» документооборота, и только последнее время электронные системы стали демонстрировать явную «нацеленность на работу с бизнес-процессами как упорядоченными наборами документов и задач» [7]. Более того, сегодня мировая практика работы с документной и бездокументной информацией отказалась от узкой сферы «канцелярского» документооборота и ушла не только от «recordskipping» (де-

лопроизводства), но и от «recordsmenegement» (управления документами) [3, с.54]. В. Синкевич приводит свои наблюдения над западными системами УД, которые «перестали называть себя системами класса «DocumentManagement», а позиционируют себя гораздо более емкими терминами, например, «EnterpriseContentManagement» (ЕСМ), т.е. системы управления корпоративным контентом (предполагается управление любым контентом, а не только содержанием документов), или «SmartEnterpriseSuite» (SES), т.е. интеллектуальные корпоративные системы с широким набором необходимых каждому предприятию функций. Термин «DocumentManagement» теперь обозначает не всю функциональность таких систем, а только некоторую часть функциональности, тесно интегрированную с остальными функциями системы» [9].

Несмотря на «жизненную силу» традиций многовекового отечественного делопроизводства, оторванного часто от реальных потребностей деловой деятельности организаций, за последние 20 лет под давлением экономических, политических и социальных процессов в России все же сформировалась «новая предметная область – управление документацией» [2, с.15], которая породила новое понимание процедур, принципов и целей работы с документами. Пока в документо-ведении ведутся споры о соотношении понятий «делопроизводство», «документационное обеспечение управления» и «управление документами». Не внес ясности в этот вопрос и новый терминологический ГОСТ Р 7.0.8–2013 «СИБИД. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения» [4].

Основная трудность в организации работы с документами, которую принесли с собой стандарты ИСО по СМК, является процессный подход: разделение процесса производства или оказания услуги на ряд типовых повторяющихся операций. Следствием его стала жесткая привязка документных систем к процессам деловой деятельности [7]. Выполнение данного требования стоит самым первым при проектировании системы УД в организации. В п 7.1 ГОСТ Р ИСО 15489-1–2007 говорит, что «организации должны принимать и выполнять комплексную программу управления документами, включающую в себя: перечни документов для каждого процесса деловой деятельности и требования к информации, подлежащей включению в документы» [5, с.5]. И по тексту можно найти множество строгих требований ориентировать УД точно на все процессы деловой деятельности (и управленческие, и собственно производственные, соответствующие виду экономической деятельности и организационно-правовой форме организаций). Еще более ориентирован на производственный процесс другой международный стандарт МЭК 82045-1:2001 «Управление документами. Часть 1: Принципы и методы» [6, с.9]. Он регламентирует процесс управления документами в тесной связи с этапами производства продукции.

Компании, заказывающие разработку корпоративных СЭД, все больше стремятся к тому, чтобы эти программные продукты комплексно решали проблему документационно-информационного обеспечения деятельности организации, оптимизировали затраты и при этом отвечали требованиям надежности, целостности, системности, соответствовали текущей деятельности организации. Трудности в проектировании таких систем (как бумажных, так и электронных) связаны с кропотливой работой разных специалистов организации по составлению перечней документов, необходимых и достаточных для ведения всех процессов и подпроцессов; согласованию метаданных, технологий их издания;

определению экономически выгодного и безопасного срока хранения; определению требований к способу и месту хранения документов; закреплению ответственности; решению вопросов уничтожения, конвертирования и миграции. Особенность еще в том, что международные стандарты по УД видят целью работы с документированной информацией не только соблюдение нормативной среды, но и достижение конкурентного преимущества предприятия, экономии за счет оптимизации расходов и даже возможный источник получения прибыли.

Отношение к документам как к активу компании требует совершения соответствующих действий по управлению этим активом. В процессе внедрения, поддержания (и даже уничтожения) системы УД от современных специалистов этой области требуется применение технологий риск-менеджмента [1], стратегического менеджмента, то есть важных процедур менеджмента, с одной стороны, а с другой стороны – знания структуры основного вида деятельности организации, его процессов и подпроцессов.

#### Список литературы

1. Андреева, С.Л. К вопросу об учете рисков в системе управления документами [Электронный ресурс] /С.Л. Андреева // Научная мысль: традиции и инновации: Сборник научных трудов с международным участием. Вып. 4 /под ред. С.С. Великановой и др. Краснодар, 2015. С.93-98.
2. Белоус, Е.С. Структурные особенности понятийно-терминологического аппарата предметной области управления документацией / Е.С. Белоусова. // Вестник РГГУ. Серия «Документалистика. Документоведение. Архивоведение». 2014. №. 15-20.
3. Варламова, Л.Н. Стандартизация управления документацией: международный опыт ИСО и его применение в России / Л.Н. Варламова //Вестник РГГУ. Серия «Документалистика. Документоведение. Архивоведение». 2014. №. 2 (124). С.46-58.
4. ГОСТ Р 7.0.8-2013. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. М.: Стандартинформ, 2014. 15 с.
5. ГОСТ Р ИСО 15489-1–2007. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Управление документами. Общие требования. М.: Стандартинформ, 2007. 34 с.
6. ГОСТ Р ИСО 22310-2009. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Информация и документация. Руководство для разработчиков стандартов, устанавливающих требования к управлению документами. М. :Стандартинформ, 2010.12 с.
7. Иритикова, В. Управление документами: стандарты и алгоритмы / В. Иритикова //Делопроизводство и документооборот на предприятии. 2012. № 8. С.28-33.
8. Рядченко, Е.А. Бизнес-архив в системе управления современной организацией / Е.А. Рядченко // Вестник РГГУ. № 2. 2014.С.169-176.
9. Сенкевич, В. СЭД: во что обходится автоматизация хаоса? [Электронный ресурс] / В. Сенкевич 2015 // Портал iTeam. Режим доступа: [http://iteam.ru/publications/it/section\\_64/article\\_2399](http://iteam.ru/publications/it/section_64/article_2399)

Д.С. Бужинская

## ВОПРОС И ОТВЕТ КАК КОМПОЗИЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА

**Аннотация.** В статье рассматриваются особенности художественного мира Л.Н. Толстого, в частности – проявление в поэтике романа «Война и мир» феномена «стихии вопрошания». Внимание автора концентрируется на особенностях вопросно-ответного актуального членения толстовского текста, выявляя внутренние механизмы оригинального авторского отделения композиционных структур разного уровня: от минимального (отбивки) до максимального (тома и эпилога). Рассмотрение вопросно-ответной модели композиционного решения «Войны и мира» позволяет наполнить формальные характеристики текста новыми реалиями художественного содержания.

**Ключевые слова:** Л.Н. Толстой, «Война и мир», композиционное членение, «стихия вопрошания», вопросно-ответные формы.

К многочисленным известным литературоведению методам и средствам толстовского изображения диалектики души, диалектики поступка и диалектики авторского отношения следует добавить и требующие отдельной проработки-классификации использования разного рода вопросно-ответных форм [2]. К примеру, в композиционной логике романа обнаруживаются вопросительные основания для членения отбивок, глав, частей и даже томов. Завершающий отдельную структуру вопрос указывает объект авторского анализа в следующей, наполняя формальные признаки композиционного построения содержательными художественными реалиями. По нашим наблюдениям, минимум 60 композиционных членений текста романа имеют вопросно-ответную природу [2]. По сверхзадаче комментария к конкретному вопросу или ответу отделяются как отбивки внутри главы, так и 4 том от эпилога.

Так, обратим внимание на неоднократно используемый Толстым в "Войне и мире" прием: вопрос одного из персонажей продуцирует не только ответ или умолчание другого действующего лица, но и членение текста, когда автор словно "крупным планом" демонстрирует нам в последующей главе (или отбивке) значительность обозначенного вопросно-ответным ходом. Позволим себе заметить здесь, что смежное по сходству выражение "монтажный кадр" использовал Б. М. Эйхенбаум, комментируя раздвижение и педалирование Толстым языковой метафоры Тьера [12, С. 339-340]. Несколько замечаний о родстве методов изображения, используемых Л. Н. Толстым, и средств современного кино, в частности, съемки "крупными планами", сделал П. П. Громов [5, С. 112, 166, 196]. Возможно, некоторые приемы работы с текстом предопределяются "духом времени", формирующими новое восприятие приемами-новшествами других видов творчества, например, кинематографическими. К стати, монтажный принцип Ю. М. Лотман выделяет как черту культуры XX века, замечая хронологическое предшествование собственно монтажному приему в кино соответствующих построений в живописи и поэзии [9, С. 524]. Пожалуй, в перечень предшественников правомерно внести и Л. Н. Толстого.

В частности, неоднократно используется автором "Войны и мира" прием: вопрос одного из персонажей продуцирует не только ответ или умолчание другого действующего лица, но и членение текста, когда автор словно "крупным планом" демонстрирует нам в последующей главе (или отбивке) значительность обозначенного вопросно-ответным ходом. Такое деление текста можно отнести к "актуальному членению" (лингвистический термин, активно используемый в теории и прагматике текста, широко трактуемый тема-рематическое коммуникативное деление текстовых структур) [4, С.50; 7, С. 99, 149-153, 282-292]. Полностью согласимся с суждением Л. М. Лосевой о том, что актуальное членение "Помогает обнаружить коммуникативную направленность речи, увидеть, что именно новая информация составляет смысловое ядро текста; кроме того, оно позволяет проследить движение мысли от известного к неизвестному" [Лосева, 43].

Примеры подобной композиционной модели практически начинают собой эпическое повествование «Войны и мира». Уже само появление Пьера в романе [11, т. 4, 15] открывает нам "стихию вопрошания", в которую позже будет погружен этот герой. Разнотипные "вопросы ожидания", почти не проявленные вербально, определяют содержательно саму атмосферу вечера у Анны Павловны, а структурно они определяют II - VI главы 1ч.1т. Вопросно-ответные формы одной беседы представляют нам три коммуникативных типа, неоднократно представленных на страницах романа позже. Мы лишь отметим, что градация типов коммуникации от абсолютно формальной до абсолютного понимания здесь только намечена. Отдельно следует отметить, что вопросно-ответные формы первых страниц романа задают некую программу психологического рисунка героев.

Кроме того, именно здесь мы впервые встречаем неоднократно используемый Толстым в "Войне и мире" прием: вопрос одного из персонажей продуцирует не только ответ или умолчание другого действующего лица, но и членение текста, когда автор словно "крупным планом" демонстрирует нам в последующей главе (или отбивке) значительность обозначенного вопросно-ответным ходом. Ярчайшим образцом такого членения текста служит основание для разделения глав V и VI в ч.1 т1. Можно утверждать, что вся VI глава является развернутым ответом автора на завершающий предыдущую вопрос персонажа.

Вопросом определяется и еще несколько композиционных членений такого же масштаба. Так, глава XII ч.1 т.1 [11, т.4, С. 67-68] завершается вопросом Друбецких к Курагину о Пьере, находящемся в неопределенном положении в доме умирающего отца. Следующая глава [11, т. 4, С. 68] начнется прямым авторским комментарием к существованию Пьера в Москве вообще и в отчем доме в частности. А в заключении этой главы знакомство Безухова с Друбецким обнажит через систему вопросов и ответов не только важнейшее в индивидуальностях собеседников, но и предвосхитит пути и причины светских "провалов" Пьера.

Глава, представляющая ссору старших Ростовых из-за подвод, предназначенных для вывоза "*детского состояния*", но отданных раненым, завершается появлением Наташи, поставив перед героиней один из первых в жизни серьезных вопросов - выбор собственной системы координат, встроенной в ценности одновременно общечеловеческие и узкосемейные, патриотические и утилитарные. В следующей главе она ответит не только себе, но и Пете, отцу, матери, и своим выбором объединит их не только в семье, но и с собственной дворянкой, с отступающей армией, с воюющей Россией. Грамматически этот ответ будет выражен



вопросом: "Разве мы немцы какие-нибудь?" Именно вопросно-ответную природу имеют многие иные композиционные решения романа, в частности, его эпилога.

Влияние стихии вопрошания на композиционные структуры эпопеи чрезвычайно продуктивно представляет авторскую позицию в постановке основополагающих для идеи проблематики «Войны и мира» мировоззренческих вопросов. Как нам удалось продемонстрировать в более развернутом исследовании, наблюдения над проявлениями стихии вопрошания наполняют формальные признаки композиционного построения содержательными художественными реалиями [2]. Внимание же к актуальному членению толстовского текста на основе вопросительных конструкций может стать принципиально важным, насущным аспектом интерпретации текста романа.

#### Список литературы

1. Бахтин М.М. Литературно-критические статьи. М., 1986. 543 с.
2. Бужинская Д.С. «Стихия вопрошания» в романе Л.Н. Толстого «Война и мир»: дис. ... канд. филол. наук. Магнитогорск, 2004. 203 с.
3. Власкин А.П. Художественная избыточность воображения в творческой практике Ф.М. Достоевского // Актуальные проблемы современной науки, техники, образования. Магнитогорск, 2013. № 71. С. 322-325.
4. Гальперин Р.И. Текст как объект лингвистического исследования. М., 1981. 140 с.
5. Громов П.П. О стиле Льва Толстого: Диалектика души в "Войне и мире". Л., 1977. 484с.
6. Дементьев В.В. Непрямая коммуникация и ее жанры. Саратов, 2000. 245с.
7. Золотова Г.А. Коммуникативные аспекты русского синтаксиса. М., 1976. 317 с.
8. Лосева Л.М. Как строится текст. М., 1980. 94 с.
9. Лотман Ю.М. Семиосфера. Культура и взрыв. Внутри мыслящих миров. Статьи. Исследования. Заметки. СПб., 2000. 705 с.
10. Потапов И.А. Роман Л.Н. Толстого "Война и мир". М., 1970. 302 с.
11. Толстой Л.Н. Война и мир. // Собрание сочинений в 22 томах. М., 1981.
12. Эйхенбаум Б.М. Лев Толстой 60-ые годы. Кн.2. Л.-М., 1931. 424 с.

УДК 81'373.49

**Е.Э. Гампер**

#### **ЭВФЕМИЗМЫ В АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ПРЕССЕ (ГЕНДЕРНЫЙ АСПЕКТ)**

***Аннотация.** В данной статье рассматривается проблема эвфемии в гендерном аспекте на примере женских журналов. Раскрываются основные группы эвфемизмов согласно существующим в обществе гендерным стереотипам.*

***Ключевые слова:** гендер, эвфемизмы, женские журналы, гендерные стереотипы.*

В последние десятилетия возрос интерес к исследованию явления эвфемии. В связи с распространением политкорректности, расширением сферы услуг и ре-

клямой деятельности большой интерес представляет изучение гендерного аспекта эвфемизации. Актуальность исследования обусловлена проблемами эвфемии в гендерном аспекте, а также с возрастанием роли вежливости в процессе коммуникации в свете политкорректности и толерантности.

В лингвистической литературе существует много определений понятия «эвфемизм», анализ которых позволяет сделать вывод о том, что «эвфемизмы – это слова или выражения, служащие для замены таких обозначений, которые представляются говорящему нежелательными, не вполне вежливыми, неприличными или нетактичными» [1].

В настоящее время большинство исследований в гендерном ключе посвящены именно «женскому вопросу», и зачастую слова «гендер» и «женский пол» становятся синонимами. В поле нашего исследования попадают так называемые «женские» эвфемизмы, т.е. эвфемизмы, характеризующие женщин.

Наблюдения над фактическим материалом показывают, что в современных англоязычных СМИ реализуются следующие темы эвфемизмов: внешний вид, избыточный вес, проблемы кожи, возраст, беременность. Нами были проанализированы такие англоязычные женские журналы, как *GoodHousekeeping*, *MarieClaire*, *VanityFair*, *Elle*. Мы считаем, что эвфемизмы, получившие распространение в женских СМИ, позволяют судить о существующих стереотипах и нормах поведения.

Самая многочисленная группа – эвфемизмы, скрывающие, вуалирующие различные физические недостатки. Это объясняется повышенным вниманием женщины к своей внешности, фигуре, желанием хорошо выглядеть. Это также подчеркивает уязвимость представителей женского пола в отношении внешности, немаловажность и потребность положительных ее характеристик со стороны.

Помимо обретения идеальной фигуры, женщины стремятся улучшить цвет лица, омолодить кожу, избавиться от морщин и т.д. в связи с этим эвфемизируются такие понятия как «морщины», «недостатки кожи» и др. В рекламе в коммерческих целях мы сталкиваемся с эвфемизмами для обозначения, например, «некрасивой кожи», «несовершенств кожи (вследствие старения или угревой сыпи)», «стареющей кожи»:

*imperfections* – несовершенства кожи, например, в рекламе тональной основы, адресованной женщинам:

*mature skin challenged by natural hormonal changes* (зрелая кожа, подверженная естественным гормональным изменениям)

*tiredlackluster skin* (уставшая, лишенная сияния)

*agespots, brownspots* (возрастные пятна)

Вместо слова *wrinkles* (морщины), чтобы избежать намека на старение, используется выражение *expressionlines* (мимические линии), что подразумевает не старение, а естественно возникающие морщинки вследствие, например, смеха и т. д.:

Следующая группа эвфемизмов относится к косметологии и пластической хирургии. Она тесно связана с предыдущей, так как именно желание хорошо выглядеть толкает женщину на всевозможные косметические процедуры, улучшающие фигуру, цвет лица, причёску. Зачастую в текстах, связанных с косметическими и пластическими манипуляциями преобладают термины. Медицинская терминология позволяет избежать прямого упоминания косметических и пластических процедур, оздать ауру «элитарности», облагородить и, как следствие, выступает в роли эвфемии.

*Rhinoplasty* – операция по уменьшению формы носа  
*Augmentation mammoplasty, surgical enhancement* – операция по увеличению груди

*liposuction, streamlining* — операция по удалению целлюлита;

*blepharoplasty, eyelid surgery, having one's eyes done* — операция по подтяжке век.

В отдельную группу можно выделить эвфемизмы, служащие для характеристики женщин, стремящихся похудеть. Проблема избыточного веса, полноты стимулирует появление эвфемистических единиц, формирующих многочисленную группу лексем. С помощью эвфемизмов высказывается восхищение женщинами пышных форм (*a fine figure of a woman, a Renoir woman*), смягчается обозначение полных дам (*full-figured, well-built, well-fleshed*), а также благозвучие приобретает и слова, обозначающие некрасивую, нездоровую худобу (*sylph-like* – как нимфа, *slender* – стройная, *willow* – тоненькая, *reedlike* – как тростинка).

В целом, рассмотренные нами гендерные эвфемизмы в полной мере отражают образ, к которому стремится современная умная и образованная женщина. Многие эвфемизмы превращаются в своеобразные этикетные образцы, игнорирование которых в современном обществе равносильно грубости. Речь женщины характеризуется вежливостью и мягкостью. Следует отметить, что наблюдается тенденция оказания большого влияния на изменения языка со стороны женщин.

#### Список литературы

1. Вильданова Г.А. Гендерный аспект эвфемизации (на материале английского языка): дис. ... канд. филол. наук. Бирск, 2008. 194 с.
2. Баскова Ю.С. Психолингвистические факторы использования эвфемизмов // Актуальные проблемы теоретической и прикладной лингвистики: Межвуз. сб. науч. тр. Краснодар: КубГУ, 2005. С. 230-237.

УДК 323.2

**В.В. Дроздов**

### **СОЦИАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА РОССИИ: ОТ ЛИБЕРАЛЬНОЙ МОДЕЛИ К ПРИНЦИПУ СУБСИДИАРНОСТИ**

**Аннотация.** В статье проводится анализ социальной политики в России в сфере ЖКХ в период 1990-х – 2000-х годов. Показаны основные направления перехода российского государства от либеральной модели социальной политики к политике, основанной на принципе субсидиарности. Проводится анализ ответственности государства, частного бизнеса и граждан в сфере услуг ЖКХ.

**Ключевые слова:** социальная политика, этатизм, государственный патернализм, либеральная модель социальной политики, принцип солидарности, принцип субсидиарности.

В зависимости от функций, которые берет на себя государство в социальной сфере, можно выделить три основные модели социальной политики: этатистская или патерналистская, либеральная и срединная.

Именно последняя, срединная модель, предлагает сбалансированные или гармоничные отношения между государством и личностью, которые строятся на принципах солидарности и субсидиарности.

*Солидарность* мы будем понимать как заботу каждого обо всех и всех о каждом, т.е. ответственное выполнение человеком своих общественных обязанностей.

*Субсидиарность* в нашем случае – это ответственность каждого за свое благополучие и оказание государственной поддержки тем, кто сам не может обеспечить себя.

Если провести анализ социальной политики в нашей стране за последние несколько десятков лет, то советский период можно однозначно охарактеризовать как государственный патернализм, 1990-е годы – это наглядный пример либеральной модели, и, начиная с 2000-х, можно говорить о переходе к солидарной модели социальной политике.

Проследим практическое действие принципа субсидиарности (солидарной ответственности индивида, общества и государства за удовлетворение индивидуальных потребностей и интересов) на примере развития сферы ЖКХ в современной России.

Согласно Конституции РФ государство обязуется обеспечить минимальный жизненный уровень, необходимый «для поддержания здоровья и благосостояния самого человека и его семьи», в том числе в сфере обеспечения жильем [4].

В соответствии с Конституцией РФ право на жилище реализуется гражданами любыми, не запрещенными законом, способами *самостоятельно* [4].

Согласно ст. 2 Жилищного кодекса РФ органы государственной власти и органы местного самоуправления обеспечивают *условия* для осуществления гражданами права на жилище [2].

Таким образом, государство не должно обеспечивать своих граждан жилым помещением. Другими словами, население самостоятельно изыскивает средства для приобретения жилья, не рассчитывая решить жилищную проблему за счет властей.

Однако статья 40 Конституции РФ гласит, что «малоимущим, иным указанным в законе гражданам, нуждающимся в жилье, оно предоставляется бесплатно или за доступную плату...» [4].

Основной вектор в разграничении ответственности в жилищной политике между гражданами и государством определил в своей статье «Строительство справедливости. Социальная политика для России» В. Путин [5]:

«Мы сегодня помогаем получить жилье ветеранам, офицерам армии, молодым семьям. Переселяем людей из ветхого жилья, где нет человеческих условий для жизни».

«Для людей с невысокими доходами будем создавать программы развития некоммерческой аренды жилья».

«Средний класс должен иметь возможность приобрести новое жилье, используя ипотечные механизмы».

Более того, как указывает в своей статье Тюплина И.А., собственность в виде недвижимости – это общемировой критерий принадлежности к среднему классу [8, с. 131].

Итак, мы видим, что развитие сферы ЖКХ в ближайшие годы будет идти по пути солидарной ответственности государства, общества и самого индивида.

Об этом же в своей статье говорит и Хайруллина В.Г.: «Совершенно правы авторы, которые считают, что удовлетворение запросов всех слоев населения и социальных групп, а значит, и успех реформы ЖКХ, невозможны без взаимного диалога населения, органов власти и представителей бизнеса» [10, с. 42].

Роль государства в сфере жилищной политики, по мнению Родиной Е.А., должна состоять в следующем: «Главной целью государства является защита интересов своих граждан и создание для них комфортных условий проживания [6, с. 15].

Что касается общественных организаций и институтов, то они должны помочь гражданам защитить свои права и проконтролировать выполнение предприятиями ЖКХ своих обязательств. Определенная работа в этом направлении уже ведется. Согласно исследованию, проведенному Дроновым С.Е. и Астаховым К.В., «...организации некоммерческой формы, осуществляющие свою деятельность в сфере защиты прав потребителей ЖКУ и в сфере жилищного просвещения, на сегодняшний день представлены во всех субъектах страны» [1, с. 20].

О роли привлечения малого и среднего бизнеса в жилищно-коммунальную сферу сегодня говорят многие авторы, учитывая, что «малое и среднее предпринимательство выполняет важную роль в экономической и социальной жизни развитых стран Западной Европы, Америки и Восточной Азии, где на его долю приходится до 60% валового национального продукта» [9, с. 538].

Казарова А.Я.: «Одним из путей выхода сферы ЖКХ из кризиса может явиться дальнейшее развитие малого предпринимательства. Реформа ЖКХ показала, что в жилищном хозяйстве должен по преимуществу работать мелкий и средний бизнес, поскольку эта сфера деятельности предполагает мобильность, наличие конкурентной среды, ограниченные сроки принятия решений» [3, с. 29].

Другими словами, при реализации данной модели государство и органы местного самоуправления должны создавать условия для приобретения жилья теми гражданами, кто имеет достаточные средства, и позаботиться о тех, кто не может себе этого позволить.

Представители бизнеса на выгодных для себя условиях должны принимать самое активное участие в модернизации коммунального хозяйства.

Отдельные индивиды, используя предоставленные возможности и созданные условия, смогут обеспечить себе и своей семье комфортные жилищные условия и по мере возможностей их улучшать.

#### Список литературы

1. Дронов С.Е., Астахов К.В. Модель повышения эффективности реализации региональной политики в сфере ЖКХ посредством развития института общественного контроля // Социально-экономические явления и процессы. 2015. №3. С.19-24.
2. Жилищный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 188-ФЗ (ред. от 31.01.2016). [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51057](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51057) (дата обращения: 12.04.2016)

3. Казарова А. Я. Развитие конкурентной среды в жилищно-коммунальном секторе // МНИЖ. 2014. №11-3 (30). С.29-30.
4. Конституция Российской Федерации. М., 2006. 48 с.
5. Путин В.В. Статья «Строительство справедливости. Социальная политика для России». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.chel.kp.ru/daily/25833/2807793/> (дата обращения: 12.04.2016)
6. Родина Е.А. Законодательное регулирование процессов реформирования в сфере ЖКХ // Вестник УГУЭС. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2015. №1 (11). С.13-17.
7. Социальная политика: учебник для бакалавров / С.И. Самыгин, И.Я. Янкин, А.В. Рачипа. М.: 2012. 224с.
8. Тюплина И.А. Средний класс как индикатор качества жизни // Наука и образование в XXI веке: Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 30 января 2015 г.: в 5 частях. Часть V. М.: «АР-Консалт», 2015 г. С.131-132.
9. Тюплина И.А., Распутина С.П., Подольская И.А. Социальные проблемы развития малого бизнеса в моногороде // Электронный научный журнал. 2015. № 2. С. 537-541.
10. Хайруллина В.Г., Шакирова С. М., Зиннуров Р. Р. Системный подход к решению проблем в сфере ЖКХ // Вестник УГУЭС. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2014. №1 (7). С.42-45.

УДК 81'42

**О.В. Зюлина**

### **ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СЕМАНТИКО-СТИЛИСТИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ ОЦЕНКИ И ЕЕ ВЕРБАЛИЗАЦИЯ В РЕКЛАМНОМ ТЕКСТЕ**

***Аннотация.** Проанализированы особенности реализации и структура функциональной семантико-стилистической категории оценки в рекламно-информационном тексте определенной тематики.*

***Ключевые слова:** рекламный текст, функциональная семантико-стилистическая категория, оценка, тип оценки.*

Определяя место рекламы среди других видов коммуникации, исследователи в качестве основной ее функции называют прагматическую: «Рекламный дискурс является «прагматическим дискурсом» на том основании, что в нем актуализируются определенные коммуникативные стратегии. <...> Прагматическая ориентация текстов данного типа определяет логический и/или эмоциональный стержень высказывания, общую тональность дискурса, диктует отбор языковых и неязыковых средств и способов их подачи и организации» [3, с. 199 – 200].

Любая реклама имеет четко выраженную цель: проинформировав о товаре или услуге, побудить потенциального клиента, покупателя ею воспользоваться (знаменитая формула AIDA – внимание, интерес, решение, действие). Очевидно,

что воздействующая направленность непосредственно отражается и на наборе функциональных семантико-стилистических категорий (ФССК), характеризующих рекламный стиль. Думается, к числу текстовых категорий, актуальных для стиля рекламы, можно отнести следующие: ФССК диалогичности, оценочности, акцентности и некоторые другие. А так как рекламный текст в первую очередь преследует цель не столько информировать потенциального покупателя о той или иной услуге/товаре, сколько убедить в необходимости ее приобретения, то особая роль ФССК оценки в наборе текстовых категорий рекламы представляется бесспорной. Оценочные структуры рассматриваются исследователями как неотъемлемый атрибут рекламного дискурса. При этом подчеркивается, что определяющий характер имеет именно положительная оценочность, способствующая созданию исключительно положительного отношения адресата к тому или иному товару и услуге. В силу своего прагматического потенциала оценочная стратегия часто характеризуется как основная стратегия рекламного дискурса, цель которой убедить адресата в преимуществах предлагаемых товаров или услуг. Исследователи отмечают, что «экспансия оценочных структур в рекламные тексты характерна для всех этапов функционирования рекламного дискурса» [2, с. 113].

Анализ научной литературы второй половины XX – начала XXI вв. показывает, что проблемы, связанные с понятием оценки, исследуются весьма активно: предметом изучения были средства выражения и семантические особенности данной категории, процесс восприятия и прагматические возможности оценочных структур, специфические особенности и разновидности оценочных стратегий и т.п. Существуют также работы, реализующие функционально-стилевой подход к изучению данного явления. В таких исследованиях предпринята попытка описать оценку как функциональную семантико-стилистическую категорию (ФССК), то есть как «систему равноуровневых языковых средств (включая текстовые), объединенных функционально-семантически и стилистически на текстовой плоскости (в целом тексте, типе текстоводного функционального стиля), т.е. реализующих тот или иной категориальный признак данного текста как представителя соответствующего функционального стиля» [1]. В то же время организация языкового материала в ФССК предполагает неодинаковую реализацию средств оценки не только в разных функциональных стилях, но и в разных типах и жанрах текста. Данный факт обеспечивает актуальность дальнейших исследований ФССК оценки применительно к внутрителивым разновидностям того или иного стиля, а также к текстам различной тематики.

Цель нашей работы – проанализировать специфику представления функциональной семантико-стилистической категории оценки в рекламных текстах, предлагающих различные виды БАДов и лекарственных средств и опубликованных на страницах неспециализированных изданий, следовательно, рассчитанных на самую широкую аудиторию.

Как уже было отмечено ранее, по мнению большинства исследователей, основополагающей для рекламных текстов является именно положительная оценочность. Данный тезис применительно к рекламно-информационным материалам анализируемой тематики нуждается в некотором уточнении: характер оценочных единиц в текстах, рекламирующих лекарственные средства, непосредственно связан к их композицией. Так, большинство проанализированных нами статей открывается «предисловием» (нередко выделенным и графически), в котором

констатируется весьма неблагоприятное положение дел, характерное для состояния здоровья современного человека. Главную роль в этой части текста играют разнообразные средства, вербализующие отрицательную оценку: «сковывающие боли в суставах», «"клеймо" старения», «целый "букет" болезней», «Может быть, нас сглазил какой-нибудь тайный враг?», «накопление токсинов в организме», «"синтетическая" пища, несбалансированное питание и плохая экология» и т.п. Заканчивается предисловие тезисом, акцентирующем внимание уже на положительной оценке рекламируемого объекта. Таким образом, в нашем случае ФССК оценки в аспекте текстового развертывания имеет следующие особенности: в заголовке рекламно-информационной статьи выражена положительная оценка; в предисловии – сосредоточены языковые средства, эксплицирующие отрицательную оценку; основная часть текста, заключение, слоган (если он есть) – вновь характеризуются преимущественно положительной оценочностью.

Анализ оценочных значений, представленных в рекламных текстах медицинской тематики, позволяет сделать следующие выводы: общие оценки встречаются достаточно редко, менее 10% от общего количества примеров (что характерно для рекламных сообщений любой тематики в целом). Как правило, оценка такого типа вербализована словоформами «лучший», «лучше»: «на основе лучших народных рецептов», «будете чувствовать себя лучше и лучше, «лучший друг для ваших ног». Основная доля приходится на частные оценки: утилитарные, нормативные, телеологические. Утилитарная оценка связана с характеристикой какого-либо объекта с точки зрения его полезности, благоприятия чему-либо. Она составляет около трети от общего количества всех оценок. Основным средством выражения утилитарных оценок являются лексические единицы, в структуру значения которых входят семы «польза», «помогающий чему-л.»: «Специально разработанный состав способствует выведению..., оказывает... действие, препятствуя...», «Буквально промывает печень, бережно выводя ... и препятствуя...», «Решает сразу три проблемы: уменьшает ..., защищает..., защищает...», «Экстракт расторопши укрепляет... защищает...», «Эссенциальные фосфолипиды помогают защитить...», «Экстракт артишока регулирует ... препятствует... снижает...». Телеологические оценки, указывающие на универсальность и результативность рекламируемого средства, так же характерны для анализируемых текстов, как и утилитарные. Они вербализуются лексическими единицами, содержащими семы «эффективный», «надежный», «результативный»: «Надежное средство для очистки печени», «компоненты в их составе способствуют ... эффективному подавлению аппетита», «он на 100% удовлетворяет суточную потребность в ... », «обладает выраженным противовоспалительным действием, быстро снимает боль». Суть нормативных оценок состоит в соотношении предмета со сложившимся в социуме представлением о норме: «Свободная от шлаков и токсинов, она (печень) продолжит работать в полную силу», «... на пользу всему организму: с каждым днем вы будете чувствовать себя все лучше и лучше, кожа посвежеет, в глазах появится здоровый блеск, а сил и здоровья хватит на целый год!», «здоровое питание», «естественное средство сохранения хрящевой ткани».

Помимо средств лексического уровня, положительная оценка может быть вербализована единицами других уровней, например, синтаксического: однородные члены предложения, восклицательные предложения, риторический вопрос.



Однако, учитывая функционально-стилистический и стилостатический критерий, эти средства следует отнести к неосновным для выражения значения оценки.

Таким образом, ФССК оценки в рекламных текстах, предлагающих товары для здоровья, имеет следующую структуру: ядерные позиции занимают телеологические и утилитарные оценки, приядерную зону – нормативные, на периферии поля находятся эстетические, гедонистические и общие оценки. При этом центральным средством выражения указанной категории является оценочная лексика, а также лексические средства, приобретающие оценочность непосредственно в контексте; единицы других уровней, в частности синтаксического, следует отнести к периферийным.

#### Список литературы

1. Кожина М.Н. Функциональная семантико-стилистическая категория // Стилистический энциклопедический словарь русского языка / под ред. М. Н. Кожиной. М.: «Флинта», «Наука», 2003.
2. Кочетова Л.А. Динамика стратегемо-тактической организации рекламного дискурса // Филологические науки. Вопросы теории и практики. Тамбов: Грамота, 2013. № 3. Ч. 2. С. 109 – 115.
3. Куликова Е.В. Языковая специфика рекламного дискурса // Вестник Нижегородского университета им. Н.И.Лобачевского. Филология. Искусствоведение. 2008. № 4. С. 197 – 205.

УДК 94(71).06

**А.Г. Иванов**

### **ПАРАДИГМА КОНСТРУКТИВИЗМА В КАНАДСКОЙ ВНЕШНЕЙ ПОЛИТИКЕ 1990-Х - НАЧАЛА 2000-Х ГГ.**

**Аннотация.** В статье представлен общий анализ теории конструктивизма и практики реализации его отдельных элементов во внешней политике Канады при либеральном правительстве Ж. Кретъена. Автор приходит к выводу, что конструктивизм оказался востребованным либералами в процессе укрепления канадской идентичности, формирования повестки дня «human security», создания новых международных норм.

**Ключевые слова:** Канада, конструктивизм, внешняя политика, идентичность, имидж страны, повестка дня, международные нормы.

Конструктивизм как теория международных отношений завоевывает серьезные позиции в политологии в 1990-е гг. Сторонники этой концепции полагают, что международные отношения являются результатом конструирования посредством дискурса, что мировая политика такова, как о ней думают и говорят люди. Если, к примеру, среди мировой общественности распространен дискурс, согласно которому международные отношения – это анархия, где государства борются за лидерство и царит дух насилия, то мировая политика будет следовать в русле этой модели. Если же доминирующим станет дискурс о строительстве глобально-

го сообщества, кооперации и мирном взаимодействии государств, то постепенно международные отношения будут развиваться по такому пути. В общем, конструктивисты настаивают, что изменив дискурс о международных отношениях, можно изменить сами международные отношения.

Теоретики конструктивизма в отличие от представителей других направлений внешнеполитической мысли главным фактором международных отношений называют духовный фактор – идеи, концепции, ценности, нормы, традиции, верования, страхи и пр.

Так, по мысли конструктивистов поведение государств на международной арене во многом зависит от их идентичности, которая включает в себе представление государства о себе, о международной системе и о своем месте в этой системе [4, с. 6]. Именно в результате осознания собственной идентичности – самоидентификации – государства формируют свое отношение к другим акторам мировой политики как к партнерам или недругам. Содержание идентичности каждого государства складывается из особенностей его географического положения и размеров, организации политической и социально-экономической жизни, военной мощи, культуры и истории, этнического и религиозного состава населения, разделяемых населением ценностей и убеждений; его положения в системе международных отношений, его статуса в мире и его ролей. Сформированная идентичность позволяет государству сконструировать собственный имидж, который, являясь важнейшим инструментом *soft power*, призван помочь государству достигать своих целей за счет привлекательности образа жизни, культуры, ценностей и пр. [3].

Исходя из собственной идентичности и имиджа, участники международных отношений формулируют выгодную им повестку дня. В итоге мировая общественность обсуждает заявленный круг вопросов, и конкретная тема становится доминирующей в международном дискурсе [5, с. 88-89].

В теории конструктивизма заметное место отводится международным нормам, которые, как доказывают приверженцы концепции, создаются различными акторами – государствами, международными организациями, НПО и др. –, входят практику отношений и постепенно становятся общепринятыми. На последнем этапе норма приобретает характера неоспоримой, требует беспрекословного соблюдения, принимается «за данность» [1, с. 51]. Такая норма в результате оказывает влияние на поведение государств и других субъектов международных отношений. Сегодня государства не могут не считаться с тем, что нарушение прав человека, международных экологических стандартов, законов о торговле вызовет негативную реакцию со стороны мирового сообщества. В этой связи конструктивисты призывают всех участников мировой политики активнее участвовать в формулировании и социализации новых прогрессивных норм, связанных с защитой прав человека, миростроительством, коллективным решением глобальных проблем. Они не сомневаются, что общие усилия постепенно дадут свои плоды и мир будет меняться к лучшему.

Отдельные элементы концепции конструктивизма активно использовались во внешней политике либерального правительства Ж. Кретьюна в 1990-е – начале 2000-х гг., прежде всего в контексте отношений с Соединенными Штатами Америки. Либералы и сочувствующие им рядовые граждане высказывали опасения, что со вступлением в силу в 1994 г. Североамериканского соглашения о свободной торговле (НАФТА), процессы тесной экономической интеграции с южным соседом, с которым страну кленового листа объединяет английский язык, иллюзорная граница, общий рынок рабочей силы, постоянный обмен товарами и услугами и пр.,

быстро превратят Канаду в 51 штат США, сделают канадцев американцами, и Канада, без того плохо известная в мире, вообще перестанет восприниматься сообществом как самостоятельный субъект международных отношений.

В связи с этим усилия команды Ж. Кретьена были направлены на то, чтобы:

Во-первых, всеми доступными инструментами внутренней и внешней политики упрочить канадскую национальную идентичность, которая целенаправленно отделялась от американской. Так, в риторике либералов канадский мультикультурализм противопоставлялся американскому «плавильному котлу», миротворческие инициативы Канады противопоставлялись неразборчивому применению Вашингтоном военной силы, канадский мультилатерализм противопоставлялся американской односторонности.

Во-вторых, сконструировать имидж Канады как независимого игрока на международной арене, чья политика существенно отличается от политики её южного соседа [2, с. 125-126].

В 1996 г. министр иностранных дел Канады Л. Эксуорси провозгласил новую повестку дня внешней политики страны – концепцию human security («безопасность личности»), которая, как указывали официальные лица, отражала фундаментальные канадские ценности. С одной стороны, она выглядела новаторской, поскольку отдавала приоритет международному, а не государственному праву, предлагала считать первостепенным безопасность личности, а не безопасность суверенных государств, а с другой стороны – крайне универсальной и расплывчатой, давая канадской дипломатии возможность выбирать инициативы из широкого спектра вопросов от миротворческой и правозащитной тематики до защиты человека от угрозы голода, эпидемий болезней, экологических катастроф и пр.

В соответствии с концепцией human security, Канада активно включилась в процесс создания и социализации международных норм, приверженность которым выгодно выделяла страну кленового листа на фоне США, не желавших связывать себя этими новыми нормами, имея статус единственной сверхдержавы после окончания холодной войны.

Канаде принадлежала заметная роль в подписании Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний 1996 г., Оттавской конвенции о запрещении применения, накопления, производства и передачи противопехотных мин и их уничтожении 1997 г., Киотского протокола 1997 г. о сокращении выбросов парниковых газов в атмосферу для сдерживания глобального потепления; учреждения в 1998-2002 гг. Международного уголовного суда, призванного обеспечить неотвратимость наказания лиц, которые совершили самые тяжкие преступления, вызывающие озабоченность всего человечества и др. [6, р. 17-30].

Хотя многие из указанных договоров так и остались на бумаге, а деятельность канадского МИД порой была откровенно популистской, либеральному правительству Ж. Кретьена удалось достичь главного – усилить в канадцах чувство национальной гордости за свою страну и добиться международного признания Канады чуть ли не в качестве лидера в области миротворчества и гуманитарных инициатив.

#### Список литературы

1. Бакалова Е. Конструктивизм в исследовании международных норм защиты прав человека: от генезиса, признания и соблюдения к нарушению, оспариванию и эрозии // Международные процессы. 2015. Т. 13. № 1. С. 48-67.

2. Иванов А.Г. Канадский опыт формирования имиджа страны и строительства институтов soft power // Дискурс-Пи. 2014. №2 (15-16). С. 123-128.
3. Кочетков В.В. Идентичность в международных отношениях: характеристики, роль и пути формирования // Вестник Московского университета. Сер. 18: Социология и политология. 2010. № 2. С. 100-114.
4. Окунева Е.С. Критика теории «демократического мира»: от реализма к конструктивизму // Сравнительная политика. 2015. №4. С. 6-9.
5. Шакиров О. Как формируется международная повестка дня? Ответ конструктивизма // Международные процессы. 2012. Т. 10. № 3. С. 83-90.
6. Howard P., Neufeldt R. Canada's constructivist foreign policy: Building norms for peace // Canadian Foreign Policy Journal. 2000. Vol.8. №1. P. 11-38.

УДК 371.1

**И.А. Лызлова**

## **РОЛЬ ЯЗЫКА В ФОРМИРОВАНИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ХАРАКТЕРА**

**Аннотация.** Данная статья посвящена проблеме соотношения языка и личности, языка и национального характера. Целью данного исследования являлся глубокий анализ источников, подтверждающих существование национального характера. Основной гипотезой исследования является: весь «культуроносный слой» языка, заключенный в лексике и фразеологии, способствует формированию личности носителя каждого языка.

**Ключевые слова:** язык, культура, национальный характер, стереотип, классическая литература, фольклор, лексика, морфология, фразеология, идиоматика.

Язык и человек неразделимы. Язык не существует вне человека, и человек не существует вне языка. Язык отражает для человека окружающий его мир, язык также отражает культуру, созданную человеком, хранит ее для человека и передает ее из поколения в поколение. Язык – это орудие познания, с помощью которого человек познает мир и культуру. Наконец, язык – это орудие культуры: он формирует человека, определяет его поведение, образ жизни, мировоззрение, менталитет, национальный характер, идеологию.

О соотношении национальной культуры и личности написано много представителями разных наук: психологами, социологами, культурологами, лингвистами, педагогами. В книге Е.М. Верещагина и В.Г. Костомарова «Язык и культура», давно ставшей классикой для преподавателей иностранных языков вообще и русского языка как иностранного в особенности, говорится так: «Человек не рождается ни русским, ни немцем, ни японцем и т.д., а становится им в результате пребывания в соответствующей национальной общности людей. Воспитание ребенка проходит через воздействие национальной культуры, носителями которой являются окружающие люди».

Каждый национальный язык не только отражает, но и формирует национальный характер. Что же такое «национальный характер»? Н. Джандильдин опреде-

ляет национальный характер как «совокупность специфических психологических черт, ставших в большей или меньшей степени свойственными той или иной социально-этнической общности в конкретных экономических, культурных и природных условиях ее развития». А.С. Арутюнян определяет национальный характер как «своеобразный национальный колорит чувств и эмоций, образа мыслей и действий, устойчивые и национальные черты привычек и традиций, формирующихся под влиянием условий материальной жизни, особенностей исторического развития данной нации и проявляющихся в специфике ее национальной культуры». Н.М. Моисеева рассматривала в своей диссертационной работе «национальный характер» как проблему социально-философского анализа. В.В. Путин в своих выступлениях всегда подчеркивает, что ответом на новый социальный заказ в отечественной и зарубежной социально-философской мысли стала проблематизация концептов «национальный характер», «нация», «этнос», «ментальность».

Распространенным является мнение о национальном характере, согласно которому это не совокупность специфических, своеобразных, присущих только данному народу черт, но своеобразный набор универсальных общечеловеческих черт.

Одним из источников, дающим объективные сведения о национальном характере является набор стереотипов, ассоциирующихся с данным народом. Наиболее популярным источником стереотипных представлений о национальных характерах, по мнению Тер-Минасовой С.Г., являются так называемые международные шутки или анекдоты. В них англичане обычно пунктуальны, немногословны, прагматичны, сдержаны. Немцы практичны, дисциплинированы, помешаны на порядке и потому ограничены. Французы – легкомысленные, думающие только о женщинах, вине и гастрономических удовольствиях. Американцы – богатые, самоуверенные. Русские – бесшабашные рубахи-парни, неприспособленные, драчуны и любители выпить. В русских международных анекдотах все они ведут себя соответственно этим стереотипам.

Последним по порядку, но отнюдь не по значению, самым надежным и научно приемлемым свидетельством существования национального характера является Его Величество национальный язык, а особенно такой пласт лексики, как идиоматика, в которой непосредственно сосредоточена народная мудрость.

В специальном исследовании Коробки П.Л. были изучены английские и русские идиоматические выражения, отражающие и формирующие те свойства, достоинства и недостатки человека, которые ценятся или осуждаются в соответствующем обществе и культуре.

Так, такие качества, как предусмотрительность, осторожность представлены в английском идиоматике несколько богаче, чем в русской. **Положительная оценка.** Английский язык: Prevention is better than cure (Предупредить лучше, чем излечить). One cannot be too careful (Нельзя быть слишком осторожным). Safety first (Осторожность – первым делом). Русский язык: Готовь сани летом, а телегу зимой. Береженого (и) Бог бережет.

Гостеприимство, наоборот, более выражено в русском языке, чем в английском. **Положительная оценка.** Английский язык: нет примеров. Русский язык: Ни красна изба углами, а красна пирогами. Чем богаты, тем и рады. **Отрицательная оценка.** Английский язык: нет примеров. Русский язык: Незванный гость хуже татарина.

Таким образом, в английской идиоматике гостеприимство как общественно значимая черта вообще не представлена. Русская же отрицательная оценка связана с печальным опытом татарского нашествия на Русь.

В формировании личности носителя языка задействованы все языковые средства, в том числе грамматические. Так, в русском языке, как и в большинстве европейских языков, в качестве обращения используются два личных местоимения *ты* и *вы*, в английском – только одно – *you*. Казалось бы, чистая грамматика, однако возможность выбора в русском языке, когда *вы* может употребляться и для единственного числа (обычно с большой буквы, что подчеркивает уважительность), и для множественного числа, не может не влиять на отношения между людьми и на их характеры.

Таким образом, мы приходим к выводу, что на формирование национального характера носителей языка оказывают влияние все слои языка: лексика, в частности идиоматика, грамматика, в особенности морфология и пунктуация.

#### Список литературы

1. Баркова Э.В. Взаимопереводимость и понимание культур как целевая установка философии межкультурных коммуникаций // Межкультурные коммуникации: проблемы методологии и теории: Сб. науч. статей. Вып. 3. М.: Изд-во РГТЭУ, 2011.
2. Карпова И.А. Метафорические модели как средство анализа образной и ценностной сторон концепта «позитивное мышление» // Проблемы истории, филологии, культуры. №1 (31). Изд-во: ООО «Аналитик». 2011.
3. Лебедева Н.М. Этническая и кросс-культурная психология. М.: МАКС Пресс, 2011.
4. Лызлова И.А. Лингвострановедческие средства формирования художественного мышления студентов вузов (гуманитарный аспект): монография / И.А. Лызлова. Магнитогорск: МаГУ, 2012. 148 с.
5. Лызлова И. А. Педагогические условия развития художественного мышления студентов языкового факультета технического вуза [Текст] / И.А. Лызлова // Научные исследования: от теории к практике : материалы V Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 06 нояб. 2015 г.) / редкол.: О. Н. Широков [и др.]. Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2015. – № 4 (5). – ISSN 2413-3957.
6. Лызлова И.А. Формирование творческого воображения студентов технического университета средствами иностранного языка // Иностранные языки: лингвистические и методические аспекты: Межвуз. сборник научных трудов. Вып. 32. Тверь: Твер. гос. ун-т, 2015. С. 78 – 83
7. Моисеева, Н.А. Национальный характер как проблема социально-философского анализа: дис. ... д-ра филос. наук : 09.00.11 / Моисеева Нелли Алексеевна; [Место защиты: ГОУ "Московский городской педагогический университет"]. Москва, 2012. 309 с.: ил.
8. Подгорбунских А.А. Феномен лингвокультурной компетентности в парадигме современного профессионального образования // Человек и образование. 2012. №2.
9. Путин В.В. Россия: национальный вопрос // Независимая газета. 23 января 2012. [Электронный ресурс]: [сайт]. Режим доступа: свободный. Загл. с экрана (просмотр 23.01.12).

10. Российская нация: Становление и этнокультурное многообразие / под. ред. В.А.Тишкова. М.: Наука, 2011.
11. Тер-Минасова С. Г. Язык и межкультурная коммуникация. «СЛОВО/SLOVO» 2008.

УДК 93/94(904)

**Н.Н. Макарова**

### **ЦЕННОСТЬ ВЕЩЕЙ В ВОЕННОЕ ВРЕМЯ (ПО МАТЕРИАЛАМ ИСТОЧНИКОВ ЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, МАГНИТОГОРСК 1941 – 1945 ГГ.).**

***Аннотация.** В данной статье автор на основе источников личного происхождения в рамках истории повседневности рассматривает проблему ценности вещей в годы Великой Отечественной войны.*

***Ключевые слова:** история, СССР, Великая Отечественная война, Магнитогорск.*

Внимание к практикам повседневной жизни предполагает особый интерес к вещам. Повседневные личностные вещи отражает взаимодействия между ныне живущими поколениями людей и их предками. Взаимодействие человека с окружающими его вещами демонстрируют социально-психологические связи субъекта и его пространства (вещей). Самые простые бытовые вещи, с которыми каждый человек взаимодействует ежедневно вызывают привязанность, формируют комплекс устойчивых ассоциаций, приятных или не слишком воспоминаний о событиях и людях из прошлого. В результате формируется желание хранить, накапливать, оберегать вещи, заботиться об их сохранении, а также возникает сожаление в случае потери, поломки или необходимости избавиться от какой-либо вещи из своего прошлого. Вполне очевидно, что отношения человека и вещи являются сугубо индивидуальными. По справедливой оценке историков из ЮНЦ РАН, «ценность вещи для человека определяется как особенностями самой вещи, так и социально-демографическими, социально-психологическими характеристиками индивида» [1, С. 183]. Однако, у каждой эпохи существовали свои стандарты потребления, задаваемые эпохой.

Военные годы, несомненно, выступали как период скудности, однообразия и тотального дефицита. В этой связи вещи ценились особенно высоко: их обменивали, покупали у спекулянтов и у знакомых, крали... «Материалистичность» вещей возрастала с каждым новым днем войны, в том числе и в связи с появлением в городе эвакуированных. Перспективным направлением исследований является анализ источников личного происхождения (писем, дневников, воспоминаний). Эго-источники великолепно демонстрируют все аспекты существования вещи: от материальной значимости в быту, до эмоциональной составляющей вещи для конкретного человека.

Перемена места жительства заставляла забыть старые привычки, связанные с расположением мебели, вещей, понятием «уют» и «комфорт». В письмах военных лет, авторами которых были магнитогорцы, неоднократно возникают сюжеты, связанные с бытовыми трудностями совместного проживания с чужими людьми. Так, в письмах В.Ф.Берсеновой переплетаются две ключевых мысли о совместном существовании разных семей в одной квартире, прежде принадлежавшей безраздельно семье ведущего детского врача города Ф.О.Краузе. Первая мысль гласила, о том, что военное время требует самопожертвования и взаимной помощи, что для победы над врагом ничего не жалко. Вторая указывала на трудности вынужденного соседства с эвакуированными. Тяготили скученность людей, чужие привычки, ссоры, а также бесцеремонное отношение к имуществу хозяев квартиры. Так, в письме В.Ф.Берсеновой от 12 февраля 1942 г. Было отмечено: «С нашими вещами обращались очень бесцеремонно. Рылись в наших шкафах в наше отсутствие и прочее» [2, С. 82]. Несмотря на трудности военного времени существовал набор вещей от которых население не было готово отказаться ни при каких обстоятельствах. В частности, семья Краузе-Берсеновых очень трепетно относилась к книгам. Книги для данной семьи представляли особую ценность, их берегли даже после ареста главы семьи [2, С. 116]. Отношение к вещам как к источникам нормализации быта в военное время возросло. Например, А.Грязнов писал жене о том, чтобы она не жалела его пальто и рубашки и перешивала из них необходимую одежду для дочери. В военной переписке фронта и тыла содержится информация о том, что уровень жизни в тылу был крайне низким, поэтому отцы, мужья, сыновья, ушедшие на фронт, пересылали домой в Магнитогорск деньги. «... Я буду высылать каждый месяц по 1000 рублей», - заканчивал свое письмо гвардии младший лейтенант, командир танкового отделения П.И.Шеметов [3, С. 73]. Интересен анализ процесса преодоления привязанности к вещам в экстремальных обстоятельствах. Постепенно обстоятельства вынуждали магнитогорцев «отпускать» вещи. В.Ф.Берсенева была вынуждена продавать пластинки, выменивать вещи на продукты, сдавать в комиссионный магазин. Так, в письме от 13 мая 1942 г. женщина сообщала родственникам в Москву о том, что ей «удалось сменить картошки на два стареньких детских пальто», а в сентябре того же года В.Ф.Берсенева «выменяла на вещи 5 кило масла...» [2, С. 132].

В военное время изменилось соотношение ценности вещей. С каждым новым днем войны ценность одних вещей возрастала, а других падала. Судя по письмам магнитогорцев, неизменной ценностью пользовались обувь, одежда, швейные иглы и машины и, конечно, мыло. Мебель, которую с большим трудом добывали магнитогорцы в 1930-е гг., теперь никого не интересовала. В.Ф.Берсенева писала: «Жаль только, что за мебель сейчас почти ничего не дают. Придется отдавать за бесценок... Вещи хочу попробовать продать по объявлению, в комиссионном магазине и на базаре дают бессовестно мало. Если уж никто не купит, тогда сдать в магазин» [2, С. 119, 120, 122].

Война и мобилизационная модель существования требовали от населения тыловых городов менять привычный образ жизни. В практической плоскости смена образа жизни выражалась также и в смене отношения к вещам. Прежняя расстановка мебели в квартире стала невозможной, подселение новых жильцов, и их постоянная ротация создавали перманентное состояние переезда, жизни на



чемоданах. Так, семья Краузе-Берсенева за период с июня 1941 г. по декабрь 1942 г. вынуждены были дважды собирать все вещи к переезду на новое местожительства и пять раз перераспределять жилое пространство в своей квартире из-за вселения / выселения эвакуированных.

Таким образом, в тылом Магнитогорске в годы Великой Отечественной войны отношение к вещам существенно изменилось. Можно отметить несколько основных тенденций в «диалоге» материальных ценностей. Во-первых, изменения в жизни заставляли расставаться с прежними привычками, в т.ч. и по отношению к «миру вещей»; во-вторых, война вынуждала многих сменить место жительства и в этой связи сборы вещей были особенно важным мероприятием; в-третьих, расставание с вещами было сложным явлением (с одной стороны авторы всех писем прекрасно осознавали цену вещам, понимали их значимость, но с другой стороны память удерживала человека от расставания с дорогими сердцу вещами); в-четвертых, из-за вещей часто возникали конфликты самой разной природы.

#### Список литературы

1. Кринко Е.Ф., Тажиудинова И.Г., Хлынина Т.П. Повседневный мир советского человека 1920-1040-х гг.: жизнь в условиях социальных трансформаций. Ростов н/Д, 2011. 360 с.
2. Пришла война в Березки. Письма матери / под ред .О.Ф.Краузе. Череповец, 2011
3. Фронтовые письма – нервы войны / под ред. Т.В.Фатиной. Магнитогорск, 2015.

УДК 811.112.2

**Е.А. Морозов**

### **ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕВОДА ПОЛИТИЧЕСКОГО ТЕКСТА (НА ПРИМЕРЕ РЕЧИ В.В. ПУТИНА)**

**Аннотация.** В статье рассмотрены трудности перевода политических текстов с русского языка на немецкий на примере одной фразы из выступления В.В.Путина. Проанализировав перевод речи президента России, нами доказывается «нечеткость» донесения смысла при переводе до слушателя, что искажает первоначальный смысл задуманного.

**Ключевые слова:** перевод с немецкого языка на русский, языковая личность политика, адекватность при переводе.

28.09.2015 года президент Российской Федерации В.В. Путин выступил на пленарном заседании 70-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН [4]. Эта речь не только не осталась незамеченной, но и подверглась тщательному разбору со стороны заинтересованных сторон, начиная с политиков-коллег и заканчивая многочисленными изданиями, телевизионными каналами. Филологам данная речь интересна в зоне лингвистической компетентности. Использование в докладе (не только в этом) президентом крылатых фраз, метафор, игры слов или, порой, просто сниженной лексики наталкивает на мысль, правильно ли доносится речь до

реципиентов и не искажается ли переводчиками идея, высказываемая президентом. И порой остается только недоумевать, почему же первые лица российского государства не заботятся о том, чтобы и в иноязычной версии их слова звучали с такой же силой, что и в русской. Ведь, как отмечают многие исследователи, выступления президента являются и декларацией о намерениях страны в геополитических играх, по мотивам речей президента интерпретируется история, за многими фразами скрывается суть языковой личности политика, по качеству речи образованные иностранцы могут судить о культурном уровне россиян [1].

Анализируя работы, посвященные проблемам перевода речи российских политиков самого высокого уровня [1,3], приходишь к выводу, что лингвистам достаточно трудно добиться адекватности, которая бы в точности передала смысл сказанного. Порой для передачи идеи они переходят на нейтральный стиль. Как отмечает Я. И. Рецкер, «лексике русского языка свойственна большая конкретность, чем соответствующим единицам английского или французского языков» [3]. То же самое можно сказать и про немецкий язык. При этом, характеризуя русский язык «в действии», можно утверждать, что он еще и более эмоционален в своей оценке чем те языки, на которые осуществляется перевод.

В вышеупомянутой речи российский президент анализирует ситуацию на Ближнем Востоке и в Северной Африке, говорит, что те перемены и реформы, которые назрели в этих странах, были проведены при помощи третьих стран и на самом деле привели к нестабильности, что «вместо торжества демократии и прогресса – насилие, нищета, социальная катастрофа, а права человека, включая и право на жизнь, ни во что не ставятся». Подводя итог этим событиям, Путин обращается к присутствующим: «Так и хочется спросить тех, кто создал такую ситуацию: «Вы хоть понимаете теперь, что вы натворили?»». В переводе на немецкий язык эта фраза звучит как «Ich komme nicht umhin diejenigen zu fragen, die, die diese Situation verursacht haben, realisiert Ihr jetzt, was Ihr getan habt?»

Здесь, на первый взгляд, выверенный текст президента наполнен официальной констатирующей информацией. Но в этом отрывке есть одно предложение, которое выбивается из официального контекста речи и требует более пристального внимания переводчика, чтобы подтекст, который заложил в своей фразе президент, сохранился при переводе на иностранные языки.

Особое внимание привлекает глагол «натворили», который в переводе заменен на общий, стилистически не маркированный глагол «tun» (делать). Здесь переводчики решили пойти по более безопасному, скорее лояльному пути и решили не переводить эмоциональный, относящийся в русском языке к сниженной лексике с отрицательной коннотацией, глагол русского языка «натворить» буквально. На наш взгляд, данный перевод не совсем адекватный, поскольку он изменяет разговорный и сниженный смысл фразы на нейтральный. Более того, переводчиком не отражено недовольство и даже возмущение президента сложившейся ситуацией.

Проанализировав более 120 источников национального корпуса русского языка с примерами глагола «натворить» в разного рода творчестве и в разном хронологическом аспекте, мы приходим к выводу, что во всех значениях этот глагол использовался только с отрицательной коннотацией. Так, у Михаила Булгакова в романе «Мастер и Маргарита» звучат следующие слова: «Всё было сделано не только для того, чтобы поймать преступников, но и для того, чтобы объ-

яснить всё то, что они натворили» [2]. У Василия Гроссмана в «Жизни и судьбе» этот глагол встречается не один раз: «Да уж, ребята эти загубили замечательных людей, товарищ комиссар, много, много беды в армии натворили» [2]. Виктор Астафьев в повести «Обертон» устами своего персонажа сетует на весь ужас войны: «Неужто люди натворилитак много худого и страшного, что ты нас уже не прощаешь...» [2]. Во всех приведенных примерах глагол «натворить» используется с отрицательным подтекстом.

На наш взгляд, российский президент вложил в свою фразу именно порицательно-эвфемистический смысл. Но при этом он не нашел отражение в переводе. Можно было бы предложить использовать такие немецкие выражения как «etwasSchönesanstiften» или «Unheilanrichten». Оба выражения наиболее точно отразили бы значение русской фразы. Оба эти словосочетания можно найти в словаре. Конечно же, необходимо быть очень искусным знатоком языка, и чтобы не попасть впросак, очень тонко чувствовать значение используемой фразы. Первая фраза присутствует в сказке братьев Grimm «Игрушка великанов». Отец, обращаясь к дочери, произносит: „Kind, das ist kein Spielzeug, da hast du was Schönes angestiftet!»[5] («Дитя мое, это совсем не игрушки, я вижу теперь, что ты натворила»). Здесь эта фраза звучит несколько иронично и строится на эвфемии/литоте (etwasSchönes - букв. «что-то прекрасное», «anstiften» - «быть автором, начинщиком»), в переводе означая как «натворить дел».

Но если по этому примеру не совсем понятно, уместно ли использование данного словосочетания немецкого языка в политическом дискурсе, то использование второй фразы «Unheilanrichten» полностью раскрывает значение русского глагола «натворить» (наделать чего-л. (обычно предосудительного, плохого)). Именно это словосочетание использовал пятый федеральный канцлер ФРГ, давая оценку деятельности Барака Обамы. Будучи желанным гостем на разного рода ток-шоу и одним из самых любимых среди немцев канцлером ФРГ, он «не лезет за словом в карман» в поиске подходящего точного слова и, не боясь, называет вещи своими именами. Гельмут Шмидт не любит харизматичных идеалистов, таких как Барак Обама. И высказывая свое мнение о работе американского президента, он говорит следующее: «Ich mag in der Politik keine «charismatischen Idealisten» wie Barack Obama, «die immer mehr versprechen, als sie halten können» und zugleich «mehr Unheil» anrichten», als sie selber glauben» (Перевод: в политике я не терплю харизматичных идеалистов, таких как Барак Обама, которые все время обещают больше, чем могут действительно сделать, одновременно принося вреда больше, нежели сами полагают) [6]. Именно в этой фразе через словосочетание «mehr Unheil» anrichten» очень точно дана осуждающая оценка. В буквальном переводе на русский язык это выражение означает «натворить бед; наделать бед; принести несчастье».

Подводя итог вышесказанному, мы констатируем, что переводчик, порой, умышленно стремится к использованию нейтрального слова во избежание нанесения оскорбления. И хотя фраза русского языка также не однозначна, и была ли она зафиксирована сразу в речи президента, или же он вставил ее по ходу доклада (с одной стороны, доклады подобного уровня выверяются очень тщательно, а с другой, политики подобного уровня вполне, что вполне допустимо, могут позволить себе вставить что-то экспромтом), остается вопросом открытым. Но то что переводчики не отразили при передаче на немецкий язык (как, впрочем, и на ан-

глийский, но для полного освещения этого вопроса требуется отдельная статья) ее истинного значения, является для нас совершенно очевидным фактором.

#### Список литературы

1. Мухортов Д.С. Анализ лексико-семантической составляющей в переводах речей российских политических лидеров (на материале выступлений В. В. Путина в 2000 — 2012 гг.) // Политическая лингвистика. 2013. № 4 С.122-128.
2. Национальный корпус русского языка [Электронный ресурс]. URL: [www.ruscorpora.ru](http://www.ruscorpora.ru) (дата обращения 22.05.2016 )
3. Рецкер Я. И. Теория перевода и переводческая практика. М. : Р. Валент, 2004.
4. Путин В.В. 70-я сессия Генеральной Ассамблеи ООН [Электронный ресурс]. URL: [www.kremlin.ru/events/president/news/50385](http://www.kremlin.ru/events/president/news/50385) (дата обращения 22.05.2016 )
5. Brüder Grimm: Die schönsten Kinder- und Hausmärchen - Kapitel 25 [Электронныйресурс]. URL: [gutenberg.spiegel.de/buch/-6248/25](http://gutenberg.spiegel.de/buch/-6248/25) (дата обращения 22.05.2016 )
6. Helmut Schmidt darf als „weiser alter Staatsmann" alles sagen [Электронныйресурс]. URL: <http://www.meaus.com/0-153-obama-schmidt.htm> (дата обращения 22.05.2016 )

УДК 8; 821.112.2

**С.В. Овчарова**

#### **ПРОБЛЕМА ОТЧУЖДЕНИЯ ЛИЧНОСТИ В ТВОРЧЕСТВЕ Ф. ФЮМАНА**

**Аннотация.** В статье исследуется феномен отчуждения личности в обществе на примере романа малоизвестного в отечественном литературоведении немецкоязычного автора Ф. Фюмана «Прометей. Битва титанов» (1974). Автор подчёркивает актуальность данной проблемы в современном обществе и акцентирует внимание на особенностях её реализации в образе главного героя романа – Прометейя. В ходе работы выявляются цели использования эффекта отчуждения в романе, художественные средства, позволяющие писателю достичь поставленных целей, а также предлагаемые им пути преодоления отчуждения личности в обществе.

**Ключевые слова:** отчуждение личности, самоценность личности, гуманизация, чувственно-мотивированное восприятие, манипулирование, противоречие, изоляция.

Феномен отчуждения личности достаточно широко известен в истории мировой философской и литературной мысли. Впервые к этой проблеме обращаются в XVII веке на фоне заметной интенсификации социокультурного развития и общего уровня зрелости основных государственных и общественных институтов. Одними из первых на феномен отчуждения обращают внимание английский философ Т. Гоббс; немецкий поэт, философ и драматург Ф. Шиллер; представители немецкой классической философии (Фихте, Шеллинг, Гегель, Фейербах). Позднее различные аспекты данного феномена исследовались в работах целого ряда

отечественных и зарубежных философов, литературоведов. Учитывая серьёзную исследовательскую базу проблемы, нужно отметить, что феномен отчуждения личности не только не утратил свою актуальность в современных условиях, но и становится «одним из ключевых понятий в характеристике взаимоотношений человека и общества» [6, с. 1].

Отчуждение в философской науке понимается как «объективный социальный процесс, присущий классово антагонистическому обществу и характеризующийся превращением деятельности человека и её результатов в самостоятельную силу, господствующую над ним и враждебную ему» [8, с. 472]. Отчуждение имеет целый ряд причин и, соответственно, может проявляться в различных формах. В самом общем случае оно находит своё выражение в «господстве овеществленного труда над трудом живым, в превращении личности в объект эксплуатации и манипулирования со стороны господствующих социальных групп и классов, в отсутствии контроля над условиями, средствами и продуктом труда» [Там же]. Весомой составляющей феномена отчуждения является его психологический аспект – отражение и преломление состояния отчуждения, отверженности в сознании индивида, а именно, «разрыв между ожиданиями, желаниями человека и нормами, предписываемыми антагонистическим социальным порядком, восприятие этих норм как чуждых и враждебных личности, чувство изоляции, одиночества, разрушение норм поведения и т.п.» [Там же].

Проблема несоответствия желаемого и действительного не могла не заинтересовать немецкого писателя, литературоведа второй половины XX века Ф. Фюмана (1922-1984). Германия послевоенного периода всеми силами стремилась к построению своего нового будущего. Ф. Фюман, вернувшийся в 1949 году из плена и перешедший с позиций немецкого национализма на путь социалистического строительства, искренне разделяет общий порыв. Решение покончить с прошлым было непростым и осознанным, оно сопровождалось ломкой всего мировоззрения будущего писателя. Но в действительности оказалось, что суть происходящих изменений в обществе не вполне соответствовала его запросам как мыслящего человека и писателя. Его смущали «отсутствие диалектики, одномерность видения современного мира и внутренних противоречий», по его собственному признанию, он «жил иллюзией, что вхождение в новое общество равносильно вступлению в царство абсолютной справедливости, человечности, демократии...» [3, с. 8]. Фюман настойчиво ищет своё место в обществе и литературном творчестве. Он размышляет, наблюдает за происходящим со стороны, а всякое наблюдение подчиняется цели достичь глубокого знания (и самопознания) и переоценить несообразные нашей жизни типы поведения и явления критики. Правда, с другой стороны, нельзя оспаривать и тот факт, что у наблюдателя формируется иное отношение к действительности, нежели у того, кто активно старается повлиять на происходящее.

Описанное стечение обстоятельств – индивид в едва ли преодолимом противостоянии по отношению к обществу – вновь и вновь находит своё отражение в творчестве писателя. Наглядным и наиболее показательным примером воплощения данной тематики является мифологическое произведение Ф. Фюмана – его роман «Прометей. Битва титанов» (1974). Феномен отчуждения личности реализуется на страницах романа в образе титана Прометея. Способ введения любой литературной фигуры в произведение, даже если это происходит ненавязчиво,

решающим образом влияет на её развивающееся своеобразие. Фигура Прометея с самого начала выдвигается на передний план повествования. «Прометей» - так представляет его автор - «по нраву своему и повадкам разительно отличался и от брата, и от прочей родни» [9, с. 172]. Так, с самого начала, намечена перспектива его существования: он - «другой», он чуждый окружающим, он олицетворяет всё иное по отношению к миру титанов, которому принадлежит от рождения.

В застывший, неподвижно-мёртвый мир титанов приходит существо, одновременно принадлежащее и не принадлежащее этому миру. Живой, наивный характер проявления Прометеем его сущности, тесная, страстно желаемая им взаимосвязь с элементами природы вместе с естественной красотой этой природы, которую можно обнаружить только на земле: именно в этом открываются истоки его чуждости, его сущности как «другого». Прометей не просто воспринимает окружающее, он воспринимает его с наслаждением. На передний план выносятся не история развития сознания индивида, а способ «как нужно жить», т.е. акцентируется отношение к имеющейся действительности. Важнейшее значение в романе отводится чувствам и чувственно-мотивированному восприятию, чего так не достаёт окружающему миру титанов. Прометей – единственный из титанов, чувствующий себя связанным с землёй: его братья и сёстры забыли Гею «всепорождающую носительницу всех живых существ» [Там же, с. 173] и, тем самым, лишились естественной составляющей своей сути.

Именно Гея наделяет Прометея даром предвидения. Речь идёт об особой способности Прометея «видеть будущее», но видеть лишь до того самого момента, когда оно будет зависеть от принятого субъектом решения. Рубеж, к которому Ф. Фюман подводит своего героя, требует от него решения, позволяющего либо приспособиться к власти, бесстыдные, эгоистичные намерения которой выражены вполне однозначно; или же выступить против неё с твёрдым убеждением строить свою жизнь в соответствии с собственными познаниями и стремлениями. Однако в ситуациях, которые явственно содержат в себе зачаток будущих перемен, ломки происходящего, Прометей предстаёт перед читателем абсолютно покорным и пассивным, наблюдающим, предпринимающим вялые попытки прояснить положение вещей и разрешить всё в уме.

Эффект отчуждения личности, реализуемый автором в романе, целенаправленно работает на осознание и выработку главным героем стратегии самоосуществления своего «я» в обществе, которое, в свою очередь, стремится подчинить процесс реализации данной стратегии своим нуждам. Ситуация отстранённости позволяет оттенить негативные стороны личности и общества, осознать и выработать для себя возможные пути преодоления сложившихся проблем, поскольку в рамках и на фоне существования в обществе пороки и недостатки личности растворяются в аналогичных пороках и недостатках общества, становятся менее заметными, не такими «кричащими» и вопиющими. Одновременно нивелируются любые возможные достоинства и благодетели этой личности. Пути преодоления сложившейся ситуации отчуждения в романе предельно однозначны - это переход от созерцания и размышления к активному действию, а также чёткая ориентация государства и общества в целом на признание целостности и самоценности личности.

В данном контексте следует подчеркнуть взаимосвязь между гуманизацией общества и активной позицией личности. Принцип гуманизации общественного развития в целом заключается в создании эффективных механизмов реализации свободы личности, общество не должно рассматривать личность исключительно

с позиции её «функциональности» и подчинённости вектору своего развития. В романе же хорошо заметна озабоченность по поводу мнения, согласно которому, человек с завидной исключительностью воспринимается как общественное существо. Гуманизм предполагает безусловный приоритет самооценности личности. При этом любое общественное развитие начинается, прежде всего, с изменения установок отдельного члена этого общества. Индивид должен прийти к мысли об объективной необходимости преодоления неких установленных обществом границ самовыражения личности, именно эта идея и раскрывается в образе главного героя в романе. Читатель идентифицирует себя с Прометеем, который шаг за шагом учится творить мир в действительности, «наяву», по своему плану и убеждению. В условиях противостояния готового строя внешних жизненных отношений и независимой от него внутренней жизни личности автор романа призывает восстановить единство внутреннего и внешнего, человека и мира

Таким образом, своеобразие романа «Прометей. Битва титанов» заключается, прежде всего, в акцентировании активного, деятельного участия субъекта в объективном ходе истории. Наряду со многими писателями прошлого и настоящего Ф. Фюман придерживался достойной традиции гуманизма. Он всегда связывал мысли об эволюции, о прогрессе с надеждой на то, что, несмотря на существование добра и зла, мир всё-таки будет человеческим.

#### Список литературы

1. Арендт Х. Жизнь ума / пер. с англ. А. В. Говорунова. СПб.: Наука, 2013. 517 с.
2. Бойко М.А. Онтологические истоки понятия «власть» // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 6. [Электронный ресурс]. URL:<http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=7338> (дата обращения: 26.04.2016).
3. Гугнин А. А. Предисловие // Фюман Ф. Избранное: сборник / пер. с нем.; сост. и предисл. А. А. Гугнина. М.: Радуга, 1989. С. 3-25.
4. Дорофеева Е. В. Индивид в большом обществе: отчуждение личности и проблема его преодоления в философии Э. Фромма. 14.02.2015 [Электронный ресурс]. URL: <http://1.120-bal.ru/filosofiya/9988/index.html> (дата обращения: 10.05.2016).
5. Дубских А. И. Концептуальные основания изучения феномена эпатажа // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. № 10 (57). Октябрь 2013. Часть 2. Москва: «Литера», 2013. С. 34-36.
6. Иванова С.И. Онтологический смысл феномена отчуждения человека в мировой философии // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 6. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=7321> (дата обращения: 26.04.2016).
7. Прокофьева Д. В. Диалектика отчуждения и вовлечения: автореф. дис. ... канд. филос. наук. Уфа, 2012. [Электронный ресурс]. URL:<http://cheloveknauka.com/dialektika-otchuzhdeniya-i-vovlecheniya> (дата обращения: 19.05.2016).
8. Философский энциклопедический словарь / гл. ред.: Л.Ф. Ильичёв, П.Н. Федосеев, С.М. Ковалёв, В.Г. Панов. М.: Сов. Энциклопедия, 1983. 840 с.
9. Фюман Ф. Прометей. Битва титанов // Фюман Ф. Избранное: сборник / пер. с нем.; сост. и предисл. А. А. Гугнина. М.: Радуга, 1989. С. 171-307.

С.А. Песина, Е.А. Карамышев

## ДИАХРОНИЧЕСКАЯ СКОРОСТЬ РАСПАДА ДРЕВНЕАНГЛИЙСКОГО СИНОНИМИЧЕСКОГО РЯДА «SCIP/КОРАБЛЬ» В РАННЕСРЕДНЕАНГЛИЙСКИЙ ПЕРИОД

**Аннотация.** В данной работе представлен глоттохронологический метод определения коэффициента диахронической скорости выпадения из древнеанглийского синонимического ряда «scip/ship» лексических единиц в ранний среднеанглийский период на основе уравнения распада. В зависимости от степени сохранения семантического потенциала у сохранившихся лексем вычисления коэффициента скорости распада будут произведены как на лексическом, так и на семантическом уровне.

**Ключевые слова:** диахрония, лексическая единица/лексема, лексическая система, синонимический ряд, теория глоттохронологии, уравнение распада.

Целью данной работы является определение диахронического коэффициента скорости распада древнеанглийского синонимического ряда *scip* «корабль» в ранний среднеанглийский период в истории английского языка на основе применения основной формулы глоттохронологической теории. Глоттохронология (от греч. *glotta* – язык, *chronos* – время и *logos* – слово, учение) представляет собой область сравнительно-исторического языкознания, занимающаяся выявлением скорости лингвистических процессов и определением на этом основании времени разделения родственных языков и степени близости между ними, а также статистическим исследованиям лексической системы.

Из совокупности приведенных постулатов выводится основная математическая зависимость глоттохронологии, представляющая собой, собственно, формулу полураспада радиоактивного углерода:

$$N(t) = N_0 e^{-\lambda t},$$

где  $t$  – время, прошедшее от начального момента развития до некоторого последующего момента (измеряется в тысячелетиях);  $N_0$  – исходный основной список (здесь исходный состав синонимического ряда);  $\lambda$  – скорость выпадения слов из  $N_0$ ;  $N(t)$  – количество слов исходного ряда, сохранившихся к моменту  $t$  [Бурлак, 2005].

В результате метода сплошной выборки, произведенной на основе академических и учебных англо-саксонских/древнеанглийских словарей Босворта-Толлера, Холла, Скита, Суита, Алексеевой Л. С. и Смирницкого А. И., получили следующий синонимический ряд с общим понятийным значением «корабль»: *scip*, *ceol*, *flota*, *merehengest* (поэт.), *naca* (поэт.), *sæbat* (поэт.), *þeofscip*, *bat*, *bundenstefna* (поэт.), *hringnaca* (поэт.), *sægenga* (поэт.), *fær*, *brenting*, *hringedstefna*, *lid* (поэт.), *cræft*, *fleot*, *flotscip*, *flyte*, *sæflota* (поэт.), *sæliðend* (поэт.), *sæhengest* (поэт.), *sænaca* (поэт.), *sundhengest* (поэт.), *sundwudu* (поэт.), *wudu*, *wæglflota* (поэт.), *wundenstefna* (поэт.), *sæwudu* (поэт.), *yðlida* (поэт.), *yðlid*, *flodwudu* (поэт.), *beam*, *æsc*, *scipincel*, *sæmearh* (поэт.), *wæghengest* (поэт.), *wægdæl* (поэт.).



Как можно видеть, в древнеанглийском языке существовало в общей сложности 38 лексем-синонимов, формирующих семантико-стилистический синонимический ряд «*корабль*». Такое разнообразие синонимов, включая абсолютных, говорит как о лексическом богатстве английского языка древнего периода, так и об особом положении данного концепта в англо-саксонском языковом пространстве, предполагающем наличие разнообразных конструкций и типов кораблей, свойственное развитой индустрии морской державы. Например, в древнеанглийской эпической поэме «Беовульф» (по рукописи X в.) синонимический ряд состоит из 17 лексем-синонимов [Карамышев, 2014, 2015].

Следующим этапом настоящего исследования является определение коэффициента скорости распада данного синонимического ряда в истории английского языка. Зная время  $t$  и долю сохранившихся слов  $p$  синонимического ряда, мы можем вычислить скорость распада по соответствующей формуле [Арапов, 1974]:

$$\lambda = -\frac{\ln p}{\Delta t},$$

где  $\lambda$  – скорость распада;  $p$  – доля сохранившихся слов;  $\Delta t$  – период времени для вычисления скорости распада; отрицательный знак указывает на убывание лексических единиц из исходного списка. Доля сохранившихся лексем  $p$  определяется по формуле:

В данной работе за параметр  $\Delta t$  мы принимаем время, соответствующее периоду конца древнеанглийского периода и начала среднеанглийского в истории английского языка, то есть 1100 – 1300 гг. Данный период времени не является произвольным, так как в соответствии с данными этимологических словарей и академического словаря Oxford English Dictionary, для компенсации распавшихся лексем в указанном синонимическом ряду новообразования и заимствования, обозначающие новые понятия и реалии, связанные с развитием кораблестроения и усовершенствованием технологических процессов в этой области, фиксируются в письменных памятниках английского языка с XIV в.

Необходимо отметить лексико-семантическую природу протекания распада древнеанглийского синонимического ряда по степени сохранения значения «*корабль*»: в результате общего распада древнеанглийского синонимического ряда в диахронической плоскости можно установить три вида лексического распада: альфа-, бета- и гамма-распады. Под **лексемами  $\alpha$ -распада** мы понимаем лексические единицы, дошедшие до периода, соответствующего современному английскому языку и сохранившие изначальное значение (в нашем случае «*ship – корабль*»). Иллюстрацией процесса  $\alpha$ -распада являются лексемы *ship*, *craft*, *boat*. **Лексические единицы  $\beta$ -распада** существуют в современном английском языке, но утратили значение «*ship – корабль*». В зависимости от степени погашения данного значения в семантической структуре соответствующих лексем можно выделить  $\beta$ -распад первой степени ( $\beta_1$ ), в результате которого произошли значительные семантические сдвиги в сторону потери данного значения, но все же в пределах семантического поля «*корабль*». К этому типу бета-распада относятся единицы *float*, *beam*, *fleet*. Также следует ввести понятие  $\beta$ -распада второй степени ( $\beta_2$ ), лингвистическая природа которого заключается в том, что лексические единицы

полностью утратили значение “*ship*” и покинули пределы данного семантического поля. К данному типу процесса  $\beta$ -распада можно отнести лексемы *fare, ash, wood*. В данной работе под **гамма-распадом ( $\gamma$ -распад)** понимается диахронический процесс, результатом которого является полное исчезновение слов из лексической системы языка, т.е.  $\gamma$ -распад рассматривается как общее количество выпавших слов из исследуемой лексико-семантической группы. Гамма-распад наблюдается у подавляющего числа взятых нами для анализа древнеанглийских лексем: *ceol, merehengest, naca, sæbat, þeofscip, bundenstefna, hringnaca, sægenga, brenting, hringedstefna, lid, flotscip, flyte, sæflota, sæliðend, sæhengest, sænaca, sundhengest, sundwudu, wægflota, wundenstefna, sæwudu, yðlida, yðlid, flodwudu, scipin cel, sæmearh, wæghengest, wægðel*.

В итоге получили следующие математические результаты:

$$p = N(t) / N_0 = 3 / 38 = 0,07;$$

$$\lambda = - 2,5389 / 200 = 1,26 \% \text{ в тысячелетие при } \alpha\text{-распаде};$$

$$p = N(t) / N_0 = 6 / 38 = 0,15;$$

$$\lambda = - 1,8458 / 200 = 0,92 \% \text{ в тысячелетие при } \beta\text{-распаде};$$

$$q = N(T) / N_0 = 29 / 38 = 0,76 \text{ при } \gamma\text{-распаде}.$$

Результаты вычисления коэффициента скорости  $\alpha$ - и  $\beta$ -распада синонимического ряда «*корабль*» в переходный период от древнеанглийского к среднеанглийскому можно представить в следующей таблице.

Данные по глоттохронологическому распаду древнеанглийского синонимического ряда «*scip*» в ранний среднеанглийский период

п/п	Исходный ряд, No	Количество сохранившихся лексем, N(t)	Доля сохранившихся лексем, p	Период времени, $\Delta t$ (г.)	Коэффициент скорости распада, $\lambda$ %	Природа протекания распада
1	38	3	0,07	1100 -1300	1,26 %	$\alpha$ -распад
2	38	6	0,15	1100 - 1300	0,92 %	$\beta$ -распад

В результате расчетов были получены следующие результаты: коэффициент диахронической скорости распада  $\lambda$  составляет 1,26 % в тысячелетие при  $\alpha$ -распаде, а для  $\beta$ -распада коэффициент диахронической скорости распада  $\lambda$  составляет 0,92 % в тысячелетие.

#### Список литературы

1. Арапов М.В., Херц М. М. Математические методы в исторической лингвистике. М.: Издательство «Наука», 1974.
2. Бурлак С.А., Старостин С.А. Сравнительно-историческое языкознание: учебник для студ. высш. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2005.
3. Карамышев Е.А. Определение F-частотности синонимического ряда «*scip/корабль*» по формуле Ципфа-Мандельброта в древнеанглийской поэме «Беовульф» // Язык и культура: сборник материалов XVII Международной научно-практической конференции. Новосибирск, 2015.

4. Песина С. А., Карамышев Е. А. Система кеннингов в древнеанглийском языке // Фундаментальные и прикладные исследования: проблемы и результаты. Новосибирск, 2014.
5. Песина С.А. Лексический прототип в семантической структуре слова: дис. ... канд. филол. наук. СПб., 1998.
6. Песина С.А. Комплексный подход к изучению языковой картины мира / Филология и культура: Сб. матер. IV международной научной конференции / С.А. Песина. – Тамбов: ТГУ, 2003. – С. 42–43.
7. Песина С.А. Исследование семантической структуры слова на основе прототипической семантики (на материале английских существительных): дис. ... д-ра филол. наук. СПб., 2005.
8. Песина С.А. Инвариант многозначного слова в свете прототипической семантики /С.А. Песина // Вестник ОГУ. Оренбург, 2005. №2 (40). С. 57–64.
9. Песина С.А. Языковая картина мира в философском и лингвистическом осмыслении /С.А. Песина // Известия РГПУ им. А.И. Герцена: Общественные и гуманитарные науки: Научный журнал. 2005. №3 (10). С. 358–362.
10. Песина С.А. Прототипический подход как средство понимания и интерпретации многозначного слова / С.А. Песина // Гуманитарные науки и гуманитарное образование: история и современность: Материалы международной научно-практической конференции. СПб.: Бреста, 2005. С. 209–211.
11. Песина С.А. Инвариант многозначного слова в свете прототипической семантики /С.А. Песина // Вестник ОГУ. Оренбург, 2005. №2 (40). – С. 57.
12. Песина С.А. Функционирование полисемантов в механизмах речепроизводства /С.А. Песина // Фразеологические чтения памяти профессора В.А. Лебединской. Выпуск 4. Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2008. С. 113–115.
13. Песина С.А. Когнитивный подход к взаимодействию языка и мышления / С.А. Песина // Вестник ОГУ: Проблемы онтологии, теории познания и философской антропологии. Оренбург, 2009. №7 (101). С. 178–180.
14. Песина С.А. Репрезентация слов в лексиконе / С.А. Песина // Международный конгресс: Сб. мат-лов; М-во обр. и науки РФ, Ин-т языкознания Рос. Академии наук, Тамб. гос. Ун-т, Российская ассоциация лингвистов-когнитологов. Тамбов: Издательский дом ТГУ.

УДК 930.2

**Т.Г. Пашковская**

## **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИСТОРИЧЕСКОЙ ИМАГОЛОГИИ ЗА РУБЕЖОМ**

***Аннотация:** Статья посвящена становлению исторической имагологии, как направлению, возникшему в европейской науке на стыке интеллектуальной истории и компаративистики. Рассматривается процесс проникновения имагологии в историческую науку и основные методологические установки, выработанные за рубежом.*

**Ключевые слова:** *имагология, методология истории, национальные стереотипы.*

Современное сравнительно-историческое исследование всё чаще и чаще ведется в рамках интеллектуальной истории и представляет собой сопоставление различных религиозных и светских ценностей, исторических стереотипов, культурных образов и других ментальных конструкций. В результате сформировалось новое научное направление – историческая имагология.

Само по себе изучение «национального» не является новаторским, а компаративистика уже имеет собственную традицию в исторической науке. Однако возникновение современной имагологии стало возможным вследствие отказа от веры в реальное существование национального характера. Историческим фоном для этого переосмысления стало противоречие между восприятием нацистской Германии в Европе и её духовной трансформации после падения Третьего Рейха. На смену прежней парадигме пришел конструктивистский подход к толкованию нации и национальной идентичности. Предвестниками новой объясняющей концепции стали французские исследования Ж.М. Карре [1] и его ученика Ж.М. Гюйяра [2]. Эти работы заложили основной принцип имагологии: изучение не национальности, как таковой, а национальности, как образа, наблюдаемого со стороны. Национальное теперь должно было изучаться как некая традиция, неопределенность, как конструкция, как то, что начинает существовать только после того как сформулировано. Эта мысль была подхвачена немецкой школой, прошедшая через множество этнических предрассудков.

Таким, образом, вслед за французской школой ученые континентальной Европы стали исследовать нацию как совокупность частных практик и коммуникаций, а национальная идентичность стала пониматься как умозрительное коллективное представление о себе, оформлявшееся в контексте восприятия оппозиции «себя» и «другого». С началом европейской интеграции параллельные процессы взяли верх и в западноевропейской политике.

В американской школе наблюдалась другая тенденция. С одной стороны, страна была охвачена расовыми конфликтами, которые определяли её внутривнутриполитическую повестку, с другой стороны по всему миру шел процесс деколонизации. В этой ситуации Соединенные Штаты оказались в двоякой роли: глобальной державы и бывшей колонии. В результате в американской школе наблюдается некоторый диссонанс и тенденция к смешению самих понятий «нация» и «государство». В результате имагология, которая к тому времени глубоко проникла в литературу и языковедение, оказалась в глубоком кризисе.

Однако идея исследования взаимовосприятия наций и условности существования «национального» была подхвачена историками. Так, тенденция к конструктивистскому пониманию нации в исторической науке была обозначена в сборнике Э. Хобсбаума и Т. Рейнджера [7] и работе П. Нора [4], а после появления постструктурализма М. Фуко начался процесс окончательного развенчания этноцентризма, на котором так долго базировалась европейская наука. Национальные стереотипы стали рассматриваться как характеристика колониального мышления в отношении народов бывших колоний. Э. Геллнер [8] завершил этот процесс, обозначив нацию как продукт национализма, как результат ретроспективной мысли идеологов XIX века, как синдром заблуждения памяти коллективной памяти.

Результатом стал культурный поворот в методологии истории, сопровождавшийся интересом к национальному разнообразию, образам и стереотипам, повышенным вниманием к изобразительным источникам – литературе, кинематографу, играющих главную роль в распространении стереотипов. Это обусловлено тем, что художественный текст работает в сфере отсутствия критического восприятия читателей (зрителей) и пользуется изначальным доверием аудитории и поэтому вполне закономерно, что имагология в исторической науке развивается в тесной связи со сравнительным литературоведением и языкознанием. Для историка, исследующего национальные стереотипы, информативными источниками являются травелоги, письма и, в некоторых случаях, пресса. Заметный вклад в процесс сближения имагологии с историей внесли такие исследователи, как Д. Пажо, Дж. Леерссен.

В концепции Пажо предлагается трехъярусная структура имагологического анализа, включающая выявление образа «другого», лингвистический анализ и сопоставление этих данных с культурным контекстом эпохи. Отмечается, что значимый с точки зрения имагологии текст интересен не только тем, что он сообщает о культуре, но и тем, о чем он умалчивает. Выделяются типы восприятия национальной культуры: как высшая по отношению к родной (англомания), как низшая по отношению к родной (германофобия), как положительная (франкофилия) и безоценочно, как часть своей культуры (панславизм). Историкам предлагается установить моменты, механизмы и культурные обстоятельства пересмотра и обновления стереотипов. [9]

С точки зрения Леерссена одна и та же традиция в зависимости от исторической ситуации может рождать разные, а иногда противоположные образы. К примеру, склонность германской мысли к систематическим обобщениям может воплощаться как в образе Германии – страны поэтов и философов, так страны тиранических технократов. Ирландский иррационализм ассоциируется и с сентиментальной поэзией, и с бессмысленной жестокостью. В связи с этим, перспективным представляется исследование образа одной страны в разных культурно-исторических контекстах, то есть в глазах её соседей.

Одной из особенностей зарубежной имагологии стало повышенное внимание к культурным границам, что объясняется созданием единого европейского пространства и фактическим стиранием межгосударственных границ. Леерссен подчеркивает несоответствие и несоразмерность политических (borders) и культурных (frontiers) границ, выделяя их особенности. В силу значительной размытости фронтьеров автор предлагает их называть не «границами», а «переходными зонами». На географической карте это не линии, а целые области, которые характеризуются смешанным населением, наличием анклавов и эксклавов. Автор приходит к выводу о невозможности «перевода» аморфных культурных границ в четко очерченные политические линии на карте, а, следовательно, и к неизбежности конфликтов подобных югославскому. [3]

Исследователи Н. Паундс [5] и В. Рубол [6] предприняли попытку выявления тех сфер, по которым наиболее отчетливо проходят социально-культурные границы, придя к выводу, что они часто наслаиваются друг на друга, образуя целый «клубок» разделительных линий. Среди наиболее значимых фронтьеров были отмечены объекты физической географии, границы экономических зон и политических режимов. Религиозные фронтьеры очень размыты в условиях секуляриза-

ции и миграции населения, но, существуя параллельно с лингвистическими границами и образом жизни, они по-прежнему играют большую роль. Отмечается возможность актуализации тех или иных фронтьеров в зависимости от исторической ситуации. В имагологическом исследовании выбор фронтьеров, как правило, зависит от предмета исследования.

Таким образом, в европейской науке имагологические исследования тесно сопряжены с изучением феномена «национального» на качественно новом уровне – интеллектуальной истории. Возникнув в рамках литературной и языковой компаративистики, имагология укоренилась в исторической науке, обогатив её методологию.

#### Список литературы

1. Carré J-M. Les écrivain français et le mirrage allemand. Paris, 1947. 225 p.
2. Guyard M-F. L'étranger tel qu'on le voit // La littérature comparée. Paris: Presses universitaires de France, 1951. 110-119.
3. Leerssen J. Th. Europe as a set of borders // Leerssen, J.Th. and Montfrans M. van (eds.): Borders and Territories. European Studies 6. Amsterdam-Atlanta: Rodopi, 1993. pp. 10-11.
4. Nora P. Realms of Memory: Rethinking the French Past (Vol. I-IV). 1999-2010. New York: Columbia University Press
5. Pounds N.J.G. An Historical Geography of Europe. Cambridge University Press, 1973 – 1985. Volume 3. pp. 516-524.
6. Roobol W. H. The shaping of Europe // Leerssen, J.Th. and Montfrans, M. van (eds.): Borders and Territories. European Studies 6. Amsterdam-Atlanta: Rodopi, 1993. pp.
7. The invention of tradition // E. Hobsbawm, T. Ranger. Cambridge University Press, 2012. 324 p.
8. Геллнер Э. Нации и национализм. М.: Прогресс, 1991. 320 с.
9. Поляков О.Ю. Принципы культурной имагологии Даниэля-Анри Пажо // Филология и культура. 2013. №2(32). С. 182-183.

УДК 378.147

**Е.Б. Плотникова**

#### **ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ К ПРОФЕССИИ БУДУЩИХ МЕНЕДЖЕРОВ ТУРИСТСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

***Аннотация.** Публикация посвящена актуальной научной проблеме – исследованию особенностей подготовки бакалавров сервиса и туризма к профессии в условиях оснащения учреждения профессионального образования современными педагогическими методами и средствами. Предположительно основная особенность такой организации, по мнению автора, заключается в использовании виртуальной технологии выездных учебных занятий, имеющих направленность на развитие у адресата признаков предпринимателя, увлеченного организацией сервисной и (или) туристской деятельности и непосредственно вовлеченного в*

саму эту деятельность. Целью исследования явилось обоснование ценности таких занятий, их значимость в развитии признаков полноценной готовности адресата к профессии. В эксперименте был применен метод деловых он-лайн встреч и конференций, виртуальных посещений значимых в индустрии сервиса и туризма событий, сервисных организаций, туристских территорий. Данный метод выступил образцом трансформации классического метода наглядности в обучении, визуализации объектов познания. Результатом проводимого исследования следует считать одобряемый руководством предприятий сервиса и туризма опыт первичной практической самореализации обучаемых, который в процессе прохождения практики свидетельствовал о широте профессионального кругозора, прочности мотивов, привычек и навыков профессиональной деятельности, об увлеченности профессией практикантов и вовлеченности в нее.

**Ключевые слова:** бакалавр сервиса и туризма, виртуальное выездное учебное занятие (виртуальное путешествие), признаки полноценной готовности к профессии практиканта предприятия сервиса и туризма, метод наглядности в обучении, визуализация объектов познания.

Организация профессиональной подготовки бакалавров сервиса и туризма в условиях современного учреждения профессионального образования обладает многочисленными возможностями и особенностями. Прежде всего, это использование разнообразия индивидуальных и групповых методов преподавания учебных дисциплин. Это также широкое применение в нем достижений научно-технического прогресса, а именно виртуальных обучающих систем, электронных дидактических средств, компьютерных программ, мультимедийных технологий, автоматизированной среды и т.п. Как показывает практика, и то, и другое, позволяет бакалаврам эффективно осваивать такой вид профессиональной деятельности как деловые встречи, в том числе в режиме он-лайн; посещать профессионально значимые в сервисе и туризме события и места, в том числе, не выходя за пределы учебной аудитории... Такие педагогические методы и средства вообще обеспечивают познавательную активность обучаемых в учреждении профессионального образования, создают благоприятный эмоциональный фон учебного занятия, способствуют эффективному развитию профессиональных компетенций и мотивов [3]; а будущим предпринимателям социально-культурной сферы обеспечивают освоение, например, новейших автоматизированных способов ведения бизнес-дел (интернет-маркетинга, интернет-рекламы и проч.) [5].

Современные возможности и особенности профессионального образования выступили в нашем исследовании предметом научного анализа, основой эксперимента, нацеленного на проверку гипотезы об их роли в становлении у бакалавров сервиса и туризма признаков полноценной готовности к профессии, а именно компетенций предпринимателя, увлеченного организацией сервисной и (или) туристской деятельности и непосредственно вовлеченного в саму эту деятельность.

В ходе проведения эксперимента нами было выявлено значение виртуальных учебных занятий (путешествий), имеющих для профессиональной подготовки именно бакалавров сервиса и туризма особую ценность. Во-первых, отмечено существенное повышение интереса адресата к таким занятиям – мотивов освоения «тонкостей» профессии. Во-вторых, зафиксировано заметно более интенсивное обогащение профессиональных знаний и умений, обеспечиваемое многочисленной и разнообразной визуализацией конкретных примеров (объектов) профессиональной практики.

Надо сказать, что частично виртуальные методы организации учебных занятий для бакалавров сервиса и туризма уже изучены. Чернякова М.А. отмечает огромное их воспитательное значение [10]. Абрамзон Н.В. уточняет их широкий коммуникативный смысл [1]. Боброва описывает не только значение, но и проблемы организации таких занятий [2]. Сайгушев Н.Я., Веденева О.А., Солдатченко А.Л., Рабина Е.И., Царан А.А. открывают в них социализирующий личност будущего профессионала сферы услуг и предпринимательства эффект [7].

Для формулирования наших выводов в ходе проведения исследования были использованы также труды: Родионова М.В. о туризме и туристской деятельности [8]; Овсянниковой Е.А. об использовании в организации профессионального образования интерактивных, в том числе новейших информационно-коммуникационных, методов [6]; Подгорновой В.В., Юдиной П.П., Геретьевой Е.В., Савельева И.А. о проблеме компьютерной зависимости современного человека и одновременно ценности обучающих компьютерных программ [4]; Савельевой О.П. об особенностях организации профессионального образования близких по существу работы к менеджерам сферы сервиса и туризма будущих менеджеров культуры и искусства [9] и т.д. Данные авторы раскрывают сущность отдельных элементов заявленной нами проблемы. Мы же, в свою очередь, предлагаем ее решение с помощью специально организованного визуализированного погружения обучаемых в профессию; с целью формирования у адресата мотива, навыка и привычки получения достоверной (правдивой, наглядной, конкретной) информации об объектах профессиональной деятельности.

Визуализация содержания учебного материала в нашем исследовании выступает трансформированным вариантом классического метода наглядности в обучении.

Итак, экспериментальное применение современных педагогических методов и средств в профессиональной подготовке бакалавров сервиса и туризма (достижений научно-технического прогресса) показало, что оно позволяет формировать у адресата признаки полноценной готовности к профессии, а именно компетенции предпринимателя, увлеченного организацией сервисной и (или) туристской деятельности и вовлеченного в саму эту деятельность. Неоценимую помощь в таком формировании оказывают он-лайн встречи и конференции обучаемых с представителями профессий в индустрии сервиса и туризма, виртуальные посещения профессионально значимых в сервисе и туризме событий, организаций, территорий. Так, будущий специалист интенсивно, объемно и надежно пополняет свой профессиональный кругозор, осваивает профессию в оригинальной, хотя и имеющей классические корни, учебно-познавательной форме, в технологиях, соответствующих текущему этапу научно-технического прогресса.

#### Список литературы

1. Абрамзон Н.В. PR-мероприятия в сфере гостиничного сервиса / Гусева О.В., Баканова Н.В. //Успехи современного естествознания. 2013. № 8. С. 103-104.
2. Боброва И.И. Некоторые проблемы дистанционного образования России //Научные труды SWorld. 2013. Т. 27. № 4. С. 11-14.
3. Великанова С.С. Активизация учебно-познавательной деятельности студентов технического вуза в процессе профессиональной подготовки: монография. Магнитогорск: Изд-во МаГУ, 2008.



4. К вопросу о причинах компьютерной зависимости / Подгорнова В.В., Юдина П.П., Терентьева Е.В., Савельев И.А. // Образование и наука в современном мире. Инновации. 2015. № 2. С. 28-33.
5. Котанс А.Я. Технология социально-культурного сервиса и туризма: учеб. пособие. М.: Флинта : НОУ ВПО «МПСИ», 2010. 384 с.
6. Овсянникова Е.А., Якунина Е.А. Использование интерактивной среды краеведческого музея в образовательном процессе // Science Time. 2015. № 4 (16). С. 574-577.
7. Профессионально-личностное становление студентов вуза / Сайгушев Н.Я., Веденева О.А., Солдатченко А.Л., Рабина Е.И., Царан А.А., Веденев И.А.: монография. Уфа, 2015.
8. Родионов М.В. Туризм и туристская деятельность. Конспект лекций. М.: А-Право, 2016. 128 с.
9. Савельева О.П. Вопросы профессиональной подготовки специалиста в системе непрерывного художественного образования // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Методика обучения изобразительному и декоративному искусству. 2007. №2. С. 41-47.
10. Чернякова М.А. Выездные практические занятия в системе подготовки бакалавров туризма // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 6-0. С. 363.

УДК 81-114.2

Л.С. Полякова

## ПРОБЛЕМА РЕЧЕВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В ПЕЧАТНЫХ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ СМИ

**Аннотация.** *Рассматривается проблема «речевого воздействия» в англоязычном дискурсе, манипулятивные функции и речевые стратегии данного явления.*

**Ключевые слова:** *речевое воздействие, манипуляция, речевая агрессия.*

В лингвистической литературе широко описана проблема речевого воздействия, специфика которой также изучается в ряде смежных наук, в частности, прагмалингвистике, психологии, психолингвистике, социолингвистике, теории массовой коммуникации, риторике. Так, в русле прагмалингвистики и психолингвистики, язык, являясь средством общения, служит не только передаче информации, но и воздействует на собеседников, регулируя их социальные, межличностные отношения, ментальные состояния и поведение. В связи с чем речевое воздействие, изучаемое данными дисциплинами, определяется как воздействие на индивидуальное или коллективное сознание и поведение, которое осуществляется, в свою очередь, разнообразными речевыми средствами. Если рассматривать проблему речевого воздействия в широком смысле — то это любое речевое общение, взятое в аспекте целенаправленности, целевой обусловленности, то есть это речевое общение, описанное с позиции одного из коммуникантов, когда он рассматривает себя как субъект воздействия, а собеседника — как объект [5, с.5].

Наиболее ярко речевое воздействие проявляется в дискурсе СМИ, так как обладает высокой степенью воздействия на реципиента, являясь направленным, так как субъект ставит перед собой задачу добиться определенного результата от объекта речевого воздействия. В этом аспекте категорию РВ связывают с коммуникативно-прагматической стратегией убеждения, манипулирования сознанием речевого партнера и его поведением. [2, с. 98]. Языковое манипулирование как тип воздействия представляет собой скрытое воздействие на желания, намерения, установки адресата для того, чтобы навязать ему определенное представление о действительности, сформировать нужное к ней отношение, вызвать необходимую адресанту эмоциональную реакцию [6, с. 117].

Поскольку сознание человека, подвергающееся манипуляции, обладает многослойной структурой, манипулятор в зависимости от своих целей имеет возможность воздействовать на разные уровни этой структуры: ментально-мировоззренческий, уровень знаний, ценностей и норм, уровень социальных стереотипов. В качестве манипулятивных технологий как правило используются ценностно-эмоциональное манипулирование и манипулирование рациональными, убеждающими аргументами. При этом под технологиями следует понимать различные коммуникативные средства, применяемые для успешного решения задач и достижения целей манипулятивного воздействия.

Манипулятивное воздействие в текстах СМИ как правило выражается посредством номинации, особенность которой заключается в том, что при помощи неё адресант выражает не только специфику своего мировосприятия, но и отношение к конкретному явлению. При этом негативная оценка как показатель данного отношения в текстах СМИ может быть представлена как эксплицитно, так и имплицитно.

Так как среди инструментов речевого воздействия выделяют лексику, грамматику и прагматику, можно говорить о различных аспектах речевого воздействия. Так, явно выраженная автором отрицательная оценка предмета речи заключена в высказываниях с использованием лексико-семантических средств; при этом применяются как слова с понятийной негативной оценкой, так и лексемы, имеющие дополнительную экспрессивно-стилистическую окраску, а также лексические единицы в переносном значении. Например, перифразы, негативные метафоры, эпитеты трансформируют реальную действительность в псевдообъективную, и, тем самым, являются средствами реализации приема «приклеивания ярлыков», использующегося для обличения, осуждения [4].

Исходя из специфики газетно-информационных материалов, определяется их основная задача: сообщать определенные факты с конкретных позиций, достигая тем самым желаемого воздействия на читателя. Вследствие этого возрастает роль терминов, имен и названий, однозначно указывающих на предмет мысли. Особенно характерна для газетно-информационного стиля политическая терминология, которую отличает от научно-технической меньшая строгость, а также зависимость значений терминов от идеологического контекста [2].

Следует также упомянуть о проблеме речевой агрессии в языке СМИ, которая связана с понятием речевого воздействия, и активно проявляется через использование соответствующих стратегий и тактик, в числе которых возможны угрозы, игнорирование, дискредитация, брань, ложь, навешивание ярлыков, оскорбление, прямое порицание или косвенное осуждение, – всё, что призвано менять образ печатных СМИ.

Не менее характерно насыщение печатных текстов оценочной лексикой, что, в свою очередь, может вызвать эффект неискренности, комплиментарности, лесть, когда выражается положительная оценка, и, наоборот, эффект враждебности, предвзятости, когда выражается отрицательная оценка. То есть при избыточном использовании оценочной лексики в тексте автор рискует показаться тенденциозным. Как правило, оценочную функцию в текстах СМИ выполняет разговорная и просторечная лексика, которая используется в текстах социальной, криминальной тематики, в текстах, отражающих противостояние различных оппозиционных партий и движений. Здесь она служит экспрессивным средством оценки, нередко негативной.

Для создания экспрессивных контекстов получили распространение такие стилистические риторические приемы, как окказиональное словообразование, перифраза, эвфемизм, антифразис, реминисценция, трансформация фразеологизма, каламбуры различного типа, прием столкновения слов с разной стилистической окраской [3].

В англоязычных печатных СМИ приемы речевого воздействия наиболее часто преследуют следующие цели:

- создание образа деятеля (политического, религиозного, оппозиции и др.);
- характеристика видов деятельности в сфере политики, экономики и т. п.;
- оценка общества (простых граждан, «сильных мира сего», богатых людей).

Так, приемы речевого воздействия можно разделить на следующие группы:

- 1) прямо апеллирующие к фоновым знаниям носителей языка с целью создания новых ассоциативных связей на основе уже существующих;
- 2) способы подачи информации с целью усиления или ослабления воздействия определенной информации на читателя.

Первые актуализируют в сознании читателя существующие стереотипы, идеологические, социальные и культурные ценности и нормы, указывают на сходства обстоятельств с имевшими место в истории общества. Они способствуют перенесению существующих в сознании читательской аудитории ассоциативных связей на новое сообщение и тем самым формируют у читателей нужную автору текста оценку характеризуемого объекта. К ним также можно отнести фразеологизмы, пословицы, поговорки, клише, афоризмы и т. п.

Ко второй группе относятся стилистические приемы (гипербола, аллегория, ирония, аллюзия, метонимия, оксюморон и др.), когнитивная метафора, принципы отбора и организации лексических средств в тексте. Использование фразеологизмов дает возможность авторам прямо не указывать на существование определенных признаков объекта, только намекнуть на них. В то же время фразеологические обороты содержат в себе народную мудрость и воспринимаются носителями языка как некая всем известная истина [3, с.105].

Таким образом, развитие научных знаний о языке в антропоцентрической парадигме обуславливает актуальность обращения к специфике речи СМИ. Именно через средства массовой коммуникации осуществляется воздействие на сознание человека посредством использования определенного рода информации.

#### Список литературы

1. Жура В.В. Эмоциональный дейксис в вербальном поведении английской языковой личности: автореф. дис. ... канд. филол. наук. Волгоград, 2000.

2. Михиенко С.А. Специфика газетно-информационного стиля в английском языке // Вестник Северо-Осетинского государственного университета им. К. Л. Хетагурова «Общественные науки», 2014. № 4. С. 504-508.
3. Окунева И.О. Приемы речевого воздействия в печатных СМИ России, Великобритании, США и Канады // Политическая лингвистика. Москва, №4(38)2011. С.104-116.
4. Рябова Н.Б. Высказывания с негативной оценкой как средство речевого воздействия в печатных СМИ // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. 2015. №2. С. 523-526.
5. Тарасов Е.Ф. Речевое воздействие: методология и теория // Оптимизация речевого воздействия. М., 1990.
6. Шмелева Т.В. Речевой жанр: возможность описания и использования в преподавании языка // Русистика (Берлин). 1990. №2.

УДК 821.111

**И.Р. Пулеха**

### **КОНФЛИКТ КУЛЬТУР В СОВРЕМЕННОЙ ВЕЛИКОБРИТАНИИ: ПУТИ РЕШЕНИЯ (НА МАТЕРИАЛЕ РАССКАЗОВ СОВРЕМЕННЫХ БРИТАНСКИХ ПИСАТЕЛЕЙ)**

***Аннотация.** В статье рассматривается конфликт британской и пакистанской культур, отражённый в рассказах современных британских авторов Ханифа Курейши и Деборы Моггак. В результате анализа текста данных произведений автор определяет способы решения конфликта культур, к которым прибегают герои рассказов, являющиеся эмигрантами пакистанского происхождения: геттоизация, частичная и полная ассимиляция.*

***Ключевые слова:** межкультурная коммуникация, конфликт культур, ассимиляция, геттоизация.*

Сегодня ни одна культура, ни одно общество не являются однородным по своему составу. Чаще всего они представляют собой мозаику различных этнических культур и субкультур. При этом для каждой из них характерны свои нормы и правила общения, ценностные ориентации, мировосприятие [7;1; 4]. В силу этого социокультурного многообразия и устойчивых гетеростереотиповлюди неизбежно вступают в противоречия друг с другом, которые в межкультурной коммуникации принято называть «конфликтом культур»[6, С. 127]. Цель данной статьи – рассмотреть конфликтное взаимодействие культур в современном британском обществе и пути его решения. Материалом исследования послужили рассказы современных британских авторов Ханифа Курейши “My son the Fanatic” и Деборы Моггак “EmpireBuilding”, в которых показано, как решают проблемы конфликта восточной и западной культур пакистанские иммигранты, живущие в Лондоне.

Существует пять способов разрешения конфликтов культур: геттоизация, колонизация, ассимиляция, частичная ассимиляция, культурный обмен и взаимодействие [5, С. 263]. Герои рассматриваемых произведений реализуют следующие способы разрешения конфликта культур.

Геттоизация. Реализуется в ситуациях, когда человек прибывает в другое общество, но старается избегать всякого соприкосновения с чужой культурой. Примером геттоизации может послужить поведение подростка Али из рассказа “My Son the Fanatic”. Он отказывается от общения со сверстниками-британцами, перестаёт играть на гитаре и играть в компьютерные игры, выбрасывает современные гаджеты и новую одежду, отпускает бороду, совершает намаз 5 раз в день, не употребляет алкоголь и свинину [2] и, в целом, не приемлет западную культуру: “The Western materialists hate us,” Ali said. “Papa, how can you love something which hates you?” [8, P. 60]. Али становится религиозным фанатиком и презирает собственного отца, который частично ассимилировался с британской культурой, не следует законам шариата и получает удовольствие от свободы, которую дала ему западная культура.

Ассимиляция. В случае ассимиляции индивид полностью отказывается от своей культуры и стремится целиком усвоить необходимый для жизни культурный багаж чужой культуры, что весьма характерно для второго поколения пакистанских иммигрантов, с раннего детства включенных в англоязычную среду. А вот их родителям это не всегда удается. Причиной затруднений оказывается либо недостаточная пластичность личности самого ассимилирующегося, либо сопротивление культурной среды, членом которой он намерен стать. Даже при условии успешного владения языком и достижении приемлемого уровня повседневной компетентности среда не принимает их как своих, они постоянно «выталкиваются» в ту среду, которую можно назвать невидимым гетто – в круг соплеменников и «сокультурников», вынужденных вне работы общаться только друг с другом. Так, главный герой рассказа “My Son The Fanatic” Парвез и мальчик Ариф из рассказа “EmpireBuilding” стараются преодолеть культурный конфликт путём ассимиляции. Парвез ест свинину, употребляет алкоголь и общается с женщинами лёгкого поведения. Ариф ведёт себя как обычный западный мальчик переходного возраста [10]. Он ругается с родителями, с удовольствием поддается соблазнам: выпивает и читает журналы сомнительного содержания: “On the floor lay empty cans of lager and two scattered magazines, their pages open: Mayfair and Penthouse” [9, P. 146].

Частичная ассимиляция. Индивид жертвует своей культурой в пользу среды с другой культурой в какой-то одной из сфер жизни: например, на работе он руководствуется нормами и требованиями инокультурной среды, а в семье, на досуге, в религиозной сфере – нормами своей традиционной культуры. Эмигранты обычно ассимилируются частично, разделяя свою жизнь как бы на две неравные половины. Примером частичной ассимиляции является главный герой рассказа “EmpireBuilding” Хамид, который дома всячески старается вести образ жизни правоверного мусульманина. Однако на работе в продуктовом магазине ему приходится сталкиваться с представителями британской культуры. Он презирает британцев, среди которых немало алкоголиков и матерей-одиночек [3, С. 146]: “How ashly those faces seemed, looking up at the window to gaze at the comforts within! Ruined, pasty faces; the losers, the lost, the dispossessed. The walking wounded who once ruled the Empire, pressing their noses against his Empire Stores” [9, P. 140]. Но поскольку полное отстранение от британцев негативно сказалось бы на продажах Хамида, он вынужден частично ассимилироваться с западной культурой, хотя не принимает её и не разделяет её ценности.

Таким образом, в современной британской литературе показано, что в процессе контактов между представителями восточной и западной культур сталкиваются различные культурно-специфические взгляды на мир. Наличие иммигрант-

тов в современной Великобритании обостряет проблему культурной идентичности человека в обществе. Вопрос о принятии (или непринятии) человеком культурных норм и образцов поведения, ценностных ориентаций, элементов сознания, вкусов, привычек, принятых в данном обществе решается каждым индивидуально, и в современном британском обществе можно наблюдать такие способы решения конфликта культур, как геттоизация и ассимиляция (полная и частичная).

#### Список литературы

1. Козько, Н.А. К вопросу о лингвокультурном концепте // Проблемы истории, филологии, культуры. № 1. 2013. С. 256-262.
2. Обычаи и традиции Пакистана [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://archive.travel.ru/pakistan/people/traditions/>, 25.04.2012.
3. Ощепкова, В.В. Язык и культура Великобритании, США, Канады, Австралии, Новой Зеландии/В.В. Ощепкова. СПб.: КАРО, 2004.
4. Песина, С.А., Юрченко, А.В. Языковая картина мира и обыденное мышление // Проблемы истории, филологии, культуры. № 4. 2014. С. 311-315.
5. Платонов, Ю. П. Народы мира в зеркале геополитики. Структура, динамика, поведение / Ю.П. Платонов. СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета, 2000.
6. Тер-Минасова, С. Г. Война и мир языков и культур: учеб. пособие / С. Г. Тер-Минасова. М.: Слово/Slovo, 2008. 344 с.
7. Hewitt, K. Understanding Britain Today. / K. Hewitt. Oxford : Perspective Publications, 2009. 307 pp.
8. Kureishi, H. My Son the Fanatic. / H. Kureishi // A New Book of Contemporary British Stories. Ed. by K. Hewitt and M.B. Fyoklin. Oxford: Persreective Publications, 2005. P. 96-107.
9. Moggach, D. Empire Building. / D. Moggach // Contemporary British Stories. Ed. by K. Hewitt and M.B. Fyoklin. Oxford: Persreective Publications, 2005. P. 128-146.
10. Paxman, J. The English : the Portrait of a People / J. Paxman. London: Penguin Books Ltd., 1999. 309 pp.

УДК 314.7:316.43

**С.П. Распутина**

### **ВОЗМОЖНОСТИ СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ**

**Аннотация:** *Статья рассматривает возможности применения социально-демографического прогнозирования в стратегическом планировании; раскрывает методологические принципы, типы и методы построения социальных прогнозов; выделяет проблемные области социально-демографического прогнозирования; делает акцент на актуальности краткосрочных функциональных прогнозов при планировании социального развития; предлагает интегрированный подход к прогнозному исследованию, опирающемуся на стратегию кейс-стади.*

**Ключевые слова:** социальное прогнозирование, социально-демографическое исследование, стратегическое планирование, миграционные процессы, мотивация демографического поведения, кейс-стади.

Демографический фактор становится новым вызовом современности. Взрыв миграционных процессов резко меняет геополитический ландшафт регионов мира, отражается на социальной структуре [7], экономической, политической и культурной жизни современных обществ, настоятельно требуя серьезного социологического анализа и построения обоснованных прогнозов.

Социально-демографический прогноз – область социологических исследований, целью которых выступают оценки ожидаемых изменений параметров населения [11]. В настоящее время существуют различные виды социально-демографических прогнозов, которые классифицируются по ряду оснований [9]. Основными методами демографического прогнозирования выступают экстраполяционный и аналитический методы, основанные на применении математических функций, а также метод компонент. Требованием, предъявляемым к социально-демографическому прогнозу, является его многовариантность: «нижний», «средний», «верхний» варианты, которые закладывают диапазон гибкости планирования и принятия управленческих решений.

Как утверждает В.М. Медков, прогнозные расчеты не представляют собой научной проблемы и выступают чисто механической, рутинной задачей, научной проблемой является точность социального прогноза. Условиями точности социально-демографического прогноза становятся правильные, научно обоснованные предположения о тенденциях изменения репродуктивного, самосохранительного и миграционного поведения населения, данные о которых можно получить с помощью специально организованных социолого-демографических исследований [5]. Однако важной стороной прогнозов является их достоверность, которая напрямую зависит от точности исходной информации, обоснованности первичных гипотез, валидности инструментария и длины прогнозного горизонта [10].

Думается, что длительность прогнозного периода в условиях постсовременности, когда скорость социальных трансформаций становится чрезвычайно высокой, а социальные структуры становятся хрупкими и подвижными [4], не может превышать 5 лет. Кроме того, особенности современных социальных систем [1] наиболее востребованными делают функциональные социально-демографические прогнозы, которые отвечают утилитарным потребностям системы, нормам целерационального поведения и представлениям об эффективности структур.

Потребности в социально-демографическом прогнозировании, ориентированном на краткосрочные перспективы и локальную практическую значимость, в настоящее время удовлетворяются, по преимуществу, математическим моделированием и выборочными социологическими исследованиями. Однако недостатки математических методов связаны с использованием источников данных о населении, ориентированных на объективность и статистические факты. Подобная первичная демографическая информация отражает только внешнюю сторону, описывает тренды, но ничего не говорит о внутренней, мотивирующей социально-демографическое поведение стороне. Отчасти, проблему анализа мотивации социально-демографического поведения решают специальные выборочные обследования (по сути, социологические исследования) - чаще всего анализ докумен-

тов и опрос. Таким образом, важным условием и одновременно проблемой социально-демографического прогнозирования является наличие качественной, достоверной первичной социологической информации, что не может быть обеспечено количественно-статистическими методами [2].

По сей день альтернативным механизмом естественного воспроизводства населения регионов России остается миграция, потоки которой связаны с движением населения из стран СНГ, так называемого «ближнего зарубежья», что включает в повестку исследовательских задач вопросы прогнозирования миграционного поведения и выявления потенциальных рисков, которые несут с собой культура и ценностные установки прибывающих в регион. Судя по публикационной активности, подобных исследований проводится на сегодняшний день немного и ориентированы они, в основном, на опросные методики, как постоянного населения, так и экспертов – специалистов миграционных служб. На наш взгляд, в социально-демографических исследованиях, нацеленных на выявление трендов миграционных процессов в регионах и зон риска последствий данных процессов, целесообразно применять комплексный методологический подход, доминантами которого должны стать концепция социокультурного поля и стратегия кейс-стади, описанные В.И. Ильиным [3].

Стратегия кейс-стади как монографическое исследование, на наш взгляд, удачно применима для изучения групп и общностей мигрантов, включающихся в контекст социокультурного поля региона. Целесообразность использования данной стратегии обусловлена ее возможностями изучения мотивов миграционного поведения, ценностных установок, жизненных стратегий и ожиданий мигрантов, что, в свою очередь, позволяет делать прогнозные заключения. Сложность использования стратегии кейс-стади связана с относительной «закрытостью» объекта и трудностями в подборе способов доступа к диаспорам, источников информации и вербовкой «проводников». Однако при успехе вхождения в «поле кейса» для исследователя открываются большие возможности эмпирического изучения жизненного мира мигрантов при помощи методик прямого и включенного наблюдения, биографических, нарративных и глубинных интервью, факторного анализа и этнографического описания.

Потребности в краткосрочных функциональных социально-демографических прогнозах связаны с необходимостью принятия адекватных управленческих решений и планирования направлений развития регионов [6]. Однако здесь обозначивается проблема развитости социологической культуры органов социального управления, а успех прогнозного социально-демографического исследования, опирающегося на междисциплинарность, многофакторный анализ и интегративную стратегию, зависит от степени доверия социологической методологии, четкости технического задания и готовности финансирования подобных проектов [8].

#### Список литературы

1. Бутакова С.П. Концепция социального пространства П.А. Сорокина и дальнейшее развитие представлений о социальной реальности // П.А.Сорокин и современные проблемы социологии. К 120-летию со дня рождения П.А.Сорокина и 20-летию факультета социологии СПбГУ: Материалы Международной научной конференции – Первых Санкт-Петербургских социоло-



- гических чтений 16-17 апреля 2009 года / отв. ред.: А.О.Бороноев, Н.Г.Скворцов: в 2-х тт. Т.1. СПб., 2009. С. 200-203.
2. Здравомыслов А.Г. Ожидание будущего и его прогноз // Россия реформирующаяся. Ежегодник / отв. ред. М.К. Горшков. Вып. 6. М.: Институт социологии РАН, 2007. С. 40 - 54.
  3. Ильин В.И. Драматургия качественного полевого исследования. СПб.: Интерсоцис, 2006. С. 65-81.
  4. Копцева О.А. Социальное творчество и креативный класс // XVI Международная конференция «Культура, личность, общество в современном мире: методология, опыт эмпирического исследования». Памяти профессора Л.Н.Когана. Электронный ресурс. Екатеринбург, 2013. С.225-232.
  5. Медков В.М. Демография. М.: ИНФРА-М, 2003. С. 406-445.
  6. Стратегическое планирование регионального развития в мировой и российской практике. / Под редакцией И.Е. Рисина, Ю.И. Трещевского. Воронеж: Воронежский государственный университет, 2005. 386 с.
  7. Тюплина И.А. Человеческий капитал как фактор структурных изменений рынка труда // Социология и общество: глобальные вызовы и региональное развитие: Материалы IV Очередного Всероссийского социологического конгресса: Электронный ресурс. М. 2012. С.1948-1954.
  8. Тюплина И.А., Распутина С.П., Подольская И.А. Социальные проблемы развития малого бизнеса в моногороде // Электронный научный журнал. 2015. №2 (2). С.537-541.
  9. Шляпентох В.Э. Проблемы качества социологической информации: достоверность, репрезентативность, прогностический потенциал. М.: ЦСП, 2006. 664 с.
  10. Ядов В.А. Стратегия социологического исследования. Описание, объяснение, понимание социальной реальности. М.: Омега-Л, 2007. 657 с.
  11. Яницкий О.Н. Будущее России: прогностический потенциал социологии // Россия реформирующаяся. Ежегодник / Отв.ред. М.К. Горшков. Вып. 6. М.: Институт социологии РАН, 2007. С. 24 – 39.

УДК 81'25

**И.Н. Ремхе**

## **МАТРИЧНЫЙ ФОРМАТ СХЕМАТИЗАЦИИ ПЕРЕВОДЧЕСКОГО ПРОЦЕССА**

***Аннотация.** В статье рассматривается новый взгляд на возможности моделирования переводческого процесса с использованием формата матрицы. Качественный переход к новой форме схематизации перевода постулируется с учетом динамичности, открытости и сетевой взаимозависимости элементов переводческого процесса, а также его самоорганизации и нелинейности, что позволяет пересмотреть традиционные подходы к описанию системы.*

***Ключевые слова:** переводческий процесс, матрица, схематизация переводческого процесса.*

На протяжении нескольких десятилетий переводоведение сталкивается с проблемой выработки определенных подходов к описанию переводческого процесса и переводческой деятельности. Смена парадигм происходит адекватно развитию общенаучных тенденций, стремлению к междисциплинарности, что заставляет пересмотреть традиционные позиции моделирования перевода, и выявить новые возможности представления переводческого процесса.

Ввиду того что деятельность является ядром нашего существования, основу многих научных исследований составляет функционально-деятельностная парадигма. Человек как существо деятельное и созидающее часто рассматривается в рамках отдельных уровней, категорий или условий, что отражает функциональную сторону нашего существования.

Однако при таком рассмотрении нет места интроспекции и самонаблюдению. Важную роль играют внешние факторы воздействия. Если расширить данное понимание до уровня человеческой жизни, то деятельность является единицей жизни как элемент системы отношений в обществе и развитие человеческого сознания происходит сообразно развитию предметного содержания деятельности. Знания человека расширяются также под воздействием деятельности, изменяя его предметный мир и сферу существования в обществе.

Получается, что, составляя матрицу мироздания, в качестве ядра мы часто выдвигаем деятельность, вокруг которой указываются прочие внешние факторы, формирующие человека как личность, что наблюдается, например, в когнитивной матрице переводчика А. Н. Злобина [Злобин 2012: 92].

С развитием когнитивного-синергетического подхода в переводоведении учитывается открытость и динамичность систем жизнедеятельности и познавательных пространств, что требует признания человека точкой отсчета в управлении познавательными процессами и при анализе явлений действительности. Происходит концептуальный переход от внешней причинности поведения и человеческой деятельности к внутренней причинности. Интерес к процессам мышления и накопления знаний приводит к исследованиям организации мыслительного пространства. В переводческих исследованиях появляются новые экспериментальные методы, направленные на изучение закономерностей работы мозга переводчика с целью повышения эффективности переводческого процесса.

Синергетический подход открывает новые возможности для выработки понимания переводческого процесса в рамках иного образования, отличающегося от представленных ранее моделей. Сейчас стоит новая задача – показать внутренний потенциал переводчика как активного, мыслящего индивида, способного к самоорганизации знаний и развитию собственной компетенции.

Диалектика развития синергетической парадигмы сознания в переводоведении предполагает учет становления ряда направлений, таких как 1) когнитивизм; 2) конструктивизм; 3) коннективизм; 4) теория черного ящика.

На наш взгляд, наступило новое время концептуального переосмысления схематизации переводческого процесса. Описание перевода как когнитивного процесса прежде всего должно отойти от привычного нам функционально-деятельностного взгляда на проблему сущности перевода. Необходимо сделать акцент на специфике формирования сети взаимосвязей и взаимозависимостей в переводе. К основным характеристикам новой моделирующей системы переводческого процесса относятся: 1) динамичность переводческого процесса;

2) открытость и сетевая взаимозависимость; 3) самоорганизация переводческой системы и 4) нелинейность переводческого процесса.

С развитием информационных систем, компьютерного моделирования и с усилением интеграционных процессов в области научных исследований появляется естественное стремление представить новый формат исследуемых объектов. Одним из форматов является матрица, на основе которой выстраиваются концепции структуризации знания и концептуальных областей, в результате чего намечаются перспективы ее использования для описания переводческого процесса.

В результате анализа понятия матрицы в исследованиях из области смежных с переводоведением наук приходим к выводу о том, что матрица используется как система, позволяющая группировать элементы в определенной последовательности и выстраивать внутренние взаимоотношения для создания единого целого. Матрица — это система, которая работает на основе человеческого восприятия и обработки информации. Она не может существовать механически, без участия человеческого мышления, так как мыслительные процессы человека задают структуру матрицы и выстраивают ее внутренние составляющие. Кроме того, матрица является системой открытого и многофункционального характера и соткана из сетей взаимозависимостей, которые пополняются как изнутри, так и извне.

Учитывая опыт ведущих ученых в области применения понятия «матрица» (Болдырев Н.Н., Харламова Л.А., CroftW., LangackerR.W., RavenJ), а также разносторонность и междисциплинарность данного понятия, мы предлагаем собственную формулу использования матрицы в области переводческого процесса.



Общая схема матрицы переводческого процесса

Переводческий процесс предполагает вариативность, разнообразие и взаимодействие элементов, как внутреннего (когнитивного и лингвистического), так и внешнего (экстралингвистического) характера. Когнитивную основу составляет когнитивное переводческое пространство. К внешним элементам относятся фоновые (предметные) знания. Фреймовое и прототипическое структурирование данного процесса укладывается в концептуальную карту перевода.

Таким образом, в условиях междисциплинарного и антропоцентрического подхода и при учете многоаспектности переводческого процесса и указанных характеристик моделирующей системы мы утверждаем назревшую необходимость раскрытия пограничных состояний процессуальности и этапности в пере-

воде в пользу динамичности, открытости, кооперации и синергетики. Усиление значимости мыслительных структур и потребность в выработке когнитивных стратегий целостного восприятия текста и переноса информации в систему переводного языка посредством систематизации знаний и гармонизации смысла создают дополнительные требования к расширению концептуальных оснований переводческого моделирования.

#### Список литературы

1. Болдырев, Н.Н. Когнитивно-матричный анализ английских христианских топонимов / Н. Н. Болдырев, В. В. Алпатов // *Вопр. когнитив. лингвистики*. 2008. № 4 (017). С. 5—14.
2. Злобин, Н. А. Перевод в когнитивном формате знания: монография / А.Н. Злобин ; науч. ред. С. И. Дубинин. Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2012. 152 с.
3. Croft, W. *Cognitive Linguistics* / W. Croft, D. A. Cruse // Cambridge University Press. 2004. 356 p.
4. Langacker, R. W. *Concept, Image and Symbol: The Cognitive Basis of Grammar* / R. W. Langacker. Berlin :MoutondeGruyter, 1990. 395 p.
5. Raven, J. The Raven's Progressive Matrices: Change and Stability over Culture and Time / J. Raven. *CognitivePsychology*. 2000. № 41. P. 1—48.

УДК 821.161.1

**С.В. Рудакова**

### **МИФ О ЗОЛОТОМ ВЕКЕ В КОНТЕКСТЕ КНИГИ СТИХОВ**

**Е.А. БОРАТЫНСКОГО «СУМЕРКИ»**

***Аннотация.** В статье рассмотрен вопрос о своеобразии трактовки мифа о золотом веке в книге «Сумерки» Е.А. Боратынского.*

***Ключевые слова:** миф о золотом веке, «Сумерки», Боратынский.*

Миф о золотом веке впервые в европейской литературе был зафиксирован в «Трудах и днях» Гесиода в 8–7 вв. до н.э. В мире античности к этому мифу обращались, например, Овидий и Вергилий. Унаследованный из древнегреческой и древнеримской литературы миф о золотом веке, соединившись в эпоху Средневековья с библейским мифом о потерянном рае, стал очень популярным в век Просвещения [1, с. 71–82; 4; 11] и эпоху романтизма [6].

Не обошел вниманием подобный сюжет и Е.А. Боратынский. В своей книге стихов «Сумерки», ставшей итоговой в его творчестве, он сделал миф о золотом веке основой художественной концепции. Практически в каждом из 26 стихотворений, вошедших в состав сборника, мы обнаруживаем тот или иной вариант интерпретации образа золотого века, которому противопоставляется реальность, с которой связан лирический герой Боратынского. О проявлении мифа о золотом веке в «Сумерках», в частности, размышляли Г. Хетсо [10], И.Л. Альми [2], Е.Н. Лебедев [5].

«Золотой век» в сознании Боратынского, как нам представляется, соотносится, с одной стороны, с миром идеализированной античности, тем периодом человеческой истории, когда гармония определяла отношения человека и природы, людского мира и божественного, когда активно развивались разные виды искусства и велико было значение поэзии в обществе. С другой стороны, образ «золотого века» у Боратынского ассоциируется с пушкинским временем, эпохой расцвета поэзии, ставшей для многих воплощением «гармонии святой», воплотившей в себе возвышенную мечту, давшей возможность человеку приобщиться миру божественному.

В трактовке мифа о золотом веке, легшим в основу «Сумерек», сплетается национальное и общечеловеческое, вневременное и современное начала. Так, проявление национально специфического содержания мифа о золотом веке у Боратынского обнаруживается уже в первом произведении книги стихов, в послании «Князю Петру Андреевичу Вяземскому» (1834), адресованному конкретному человеку, представляющему пушкинское время, именно он соотносится с метафорическим образом, будучи представленным как «звезда разрозненной плеяды» [3, с. 178], именно с ним связывает автор время расцвета искусства, творчества, ибо в сознании современников имя Вяземского ассоциировалось с кругом Пушкина, Дельвига и других поэтов. С разговора о Вяземском в сборник Боратынского вводится тема «заката», предвещающего скорее «сумерки» «золотого века», нежели надежду на то, что все может вновь возродиться.

Лирический герой Боратынского, наделенный особым даром, способен проникнуть в толщу времен и вновь пережить то, что уже когда-то происходило. Ему открывается связь мира настоящего с прошлым. Он осознает, что мир переживает катастрофу: век золотой сменяется веком железным, время торжества искусств, гармонии, близости человека природе уходит, наступает эпоха разъединения, девальвации былых ценностей, упадка культуры.

В «Последнем поэте» этот конфликт прагматичного настоящего, охарактеризованного как век железный, и эпохи золотого века представлен во всей полноте.

Однако чем пристальней лирический герой Боратынского всматривается в прошлое, тем яснее вырисовывается для него мир современный, становится очевидно: он живое свидетельство утраты связи с идеалом. С другой стороны, подобное сравнение эпох заставляет героя поэта прийти к неожиданному выводу: и в далеком прошлом, что ассоциируется с веком золотым, не все было благополучно. Напряженность в мире, соотносимом с идиллическим, передается уже в стихотворении «Алкивиад» [7]. Обнаруживается, что в идеальном, на первый взгляд, мире античности не все было так уж благополучно. Поэт фиксирует внимание на неявном противостоянии с современниками Алкивиада, вошедшего в историю как талантливый полководец, успешный стратег, а также снискавшего славу не только среди женщин, но и мужчин, своей красотой. Находясь среди соплеменников, Алкивиад жил как будто в другом мире, устремляясь к иным целям, руководствуясь собственным ритмом, что определило растущее напряжение во взаимоотношениях и непонимание.

Кроме того, размышляя о взаимодействии прошлого и настоящего, Боратынский приходит к выводу о том, что мир былого не только влияет на современность, но он проникает в нее, сохраняя свое влияние на людей и события. Об этом идет речь в произведениях «Последний поэт», «Предрассудок», «Всегда и в пурпуре и в злате». Так, в последнем из названных стихотворений вновь выразительно представлена Сафо, её образ соотносится и с миром далекого мифологическо-

го прошлого, связанного с веком золотым, а может проявить себя и в настоящем, став поразительным напоминанием истинной красоты, величия, затмевая все то, что окружает человека в его земной жизни здесь и сейчас: «Ты сладострастней, ты телесней / Живых блистательная тень» [3, с. 195].

Подобные размышления выводят поэта на новое понимание сути исторического движения. Прошлое – это не то, что безвозвратно остается позади, прошлое – это то, что в определенный момент жизни «прорастает» в той или иной форме, иногда весьма неожиданной, в настоящем, повлияв на будущее. Боратынский встает на позицию некоторых мыслителей и древности, и эпохи Возрождения, и времени Просвещения, таких как Геродот, Фукидид, Полибий, М. Фичино, Д. Вико, И. Гердер, развивая вслед за ними идею цикличности в развитии истории: все рано или поздно в том или ином варианте повторяется. Эта мысль увлекает и других авторов [9]. Принятие этой идеи обуславливает исчезновение трагически-пессимистических интонаций в размышлениях об уходящем золотом веке. Боратынский понимает, что мир меняется: все ярче в современном обществе проявляются прагматичные тенденции, все глуше голос поэта, но, оглядываясь назад, автор «Сумерек» с удивлением обнаруживает: подобное уже происходило.

И в истории античного мира, и в славянском пространстве (что отражено в стихотворении «Приметы») Боратынский увидел и прочувствовал периоды взлетов и упадков, что дало ему основание прийти к выводу: после угасания всегда следует возрождение, а потом расцвет. Значит «век золотой» – это не только ушедший в прошлое мир античности, это не только скрывающаяся за горизонтом пушкинская эпоха, это то, что было, и то, что рано или поздно вновь вернется, пусть уже и в иной форме.

И эта идея выражена автором в завершающем книгу «Сумерки» стихотворении «Рифма», в котором представлена история взаимодействия поэта и общества в древнегреческом, древнеримском и современном мире и выявлена реализация не хронологического, а кольцевого принципа в организации композиции. Между «питомцем Муз» Древней Греции и современным Поэтом обнаруживается много общего. Современный поэт оказывается правопреемником своего далекого предшественника. Мир возвращается к своим истокам, «залогом» этой новой гармонии, в котором оживет «век золотой», становится «рифма», уподобленная ветхозаветному «голубю», возвестившему наступление новой эпохи. В «Рифме», «несмотря на сохраняющееся противостояние Поэта и толпы, все-таки появляется вера в то, что слово Поэта будет востребовано и найдет своего читателя» [8, с. 35].

#### Список литературы

1. Абрамзон Татьяна Евгеньевна. Поэтические мифологии XVIII века: Ломоносов. Сумароков. Херасков. Державин: дис. ... док. филол. наук. М., 2007. 620 с.
2. Альми И.Л. Сборник Е.А. Баратынского «Сумерки» как лирическое единство // Альми И.Л. О поэзии и прозе. СПб.: Изд-во «Семантика-С» совместно с изд-вом «Скифия», 2002. С. 178–205.
3. Боратынский Е.А. Полное собрание стихотворений. Библиотека поэта. 3-е изд. Л.: Сов. писатель, 1989. 464 с.
4. Кудрявцев О.Ф. Миф о «золотом веке» в культуре Возрождения // Личность – идея – текст в культуре Средневековья и Возрождения. Иваново: Изд-во Ивановский государственный университет, 2001. С. 84–92.
5. Лебедев Е.Н. Тризна. Книга о Е.А. Боратынском. М.: Современник, 1985. 301 с.

6. Рудакова С.В. К.Н. Батюшков и Е.А. Боратынский: «Диалоги» с Парни // Libri Magistri. 2015. С. 50–59.
7. Рудакова С.В. Мифологическое, историческое, поэтическое в контексте «Алкивиада» Е.А. Боратынского // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2012. Т. 1. № 1. С. 7–14.
8. Рудакова С.В. Системность художественного мышления Е.А. Боратынского - лирика. автореферат дис. ... д-ра филол. наук. Екатеринбург, 2014 .
9. Савельев К.Н. Декаданс и теории циклической истории // Libri Magistri. 2015. С. 150-156.
10. Хетсо Гейр. Евгений Боратынский. Жизнь и творчество. Oslo–Bergen–Tromsø, 1973. 710 с.
11. Levin H. The Myth of the Golden Age in the Renaissance. Oxford: Oxford U.P., 1970. 256 p.

УДК 821.111

**К.Н. Савельев**

### **СЛОВЕСНАЯ ЖИВОПИСЬ В ПОВЕСТИ О. БЕРДСЛИ «ИСТОРИЯ ВЕНЕРЫ И ТАНГЕЙЗЕРА»**

***Аннотация.** В статье основное внимание уделено словесной живописи О. Бердсли, представленной в повести «История Венеры и Тангейзера». Рассматриваются мифологические парадигмы о странствующем рыцаре Тангейзере, анализируется многослойная символическая структура произведения.*

***Ключевые слова:** словесная живопись, декаданс, мифологема, символическая структура, синтез искусств.*

Литературные работы английского графика О. Бердсли не получили того признания и анализа, которого они заслуживают. И если и заходила речь о его прозе, о ее достоинствах, то среди критиков, как правило, звучала снисходительная тональность; ее рассматривали как своего рода дополнение, пояснение к его рисункам.

«История Венеры и Тангейзера», это «волшебная сказка для взрослых», впервые была опубликована в нескольких номерах журнала «TheSavoy» за 1897 г., под названием «Под холмом» (UndertheHill). Бердслей обращается к излюбленному сюжету в искусстве, ставшему своего рода мифологемой на рубеже веков и получившему широкое хождение среди символистов, к средневековой легенде, о странствующем благородном рыцаре Тангейзере. Эта легенда гласит о том, что Тангейзер, приверженец куртуазной лирики, немало постранствовал на своем веку (при этом он дошел до мусульманского Востока), воспевал в своих стихах прелести любви, женское очарование, притягательную силу вина, потратив на эти жизненные наслаждения все свое состояние, в конце пути он все же вынужден был отречься от них, раскаявшись в своих грехах (сохранилась музыка его «Песни покаяния»).

Этот сюжет стал «транскультурным», он перешагнул границы столетий, национальных культур. Среди наиболее значимых претекстов «romantic novel» Бердсли следует указать произведения Э.Т.А. Гофмана, Г. Гейне, А. Суинберна; и как наиболее важный источник – оперу Р. Вагнера «Тангейзер и состязание певцов в Вартбурге». Вагнера следует упомянуть особо, так как Бердсли именно на него ориентировался в первую очередь; его преклонение перед Вагнером, как и многих символистов, «объясняется и тем, сколь важную роль отводил он идеям, облеченным в форму символов и лейтмотивов, в грандиозной системе своего театра» [4, с. 20-21]. Его привлекало вагнеровское стремление к созданию новой синтетической музыкальной драмы, где были бы неразделимы поэтическое слово, музыка и сценическое действие. По сути, аналогичное мы находим и у самого Бердсли, за исключением того, что художник добавил еще свой неповторимый живописный ряд [6, с. 155].

Бердсли выстраивает свою повесть как ряд сцен и ситуаций, исполненных глубоко символического смысла, да и сами герои предстают перед нами скорее не в виде живых существа, а в роли таинственных масок, символически бесплотных фигур, принимающих по ходу действия повести все новые неожиданные очертания. Так, кавалер Тангейзер, уже в начале повествования уподобляется самовлюбленному Нарциссу, олицетворяющему своего рода тип денди, получивший столь широкое распространение среди английских эстетов *fin de siècle*. Сойдя с коня у мрачных врат Холма Венеры, герой в первую очередь обеспокоен состоянием своей изысканной одежды после столь длительного путешествия, его «рука, изящная и тонкая, как рука маркизы дю-Дефань на портрете Кармонтелла, нервно поправила золотые кудри, спускавшиеся на плечи, словно мастерски завитый парик, а пальцы бродили с одной части безупречного туалета на другую, крошачья взбунтовавшаяся кружева или непокорный галстук» [1, с. 75].

Воображение Бердслея причудливо раскрашивает действительность и увлекает в мир дивной мечты. Художник прибегает к многослойной символической структуре. Венера предстает перед нами как символ языческой чувственности, увлекающая в мир порока и христианина Тангейзера, идеализированный облик которого выступает перед нами как *alter ego* самого автора [8, с. 206].

В игровую, сказочно-театральную атмосферу, где упразднены все ограничения и запреты, где наблюдается простор для всевозможных метаморфоз, вовлечены воображением Бердслея не только люди, но и сам природный мир, животные, растения, звезды, камни, вселенная в ее мельчайших проявлениях и безбрежной огромности. И все это пребывает в непрестанном движении, кружит в грандиозном космическом хороводе [7, с. 117].

Художественные картинки «Венеры и Тангейзера» порой предстают настолько выпукло, что сама природа подается как живописное полотно или сценография спектакля. Каждая такая сценка, каждый эпизод – это своеобразная зарисовка с натуры, стремление как можно дальше оторваться от невыносимого земного бытия. Отсюда у английского художника эта череда видений, которые охватывают Тангейзера в тот момент, когда он находится у серебристого озера. Ему казалось, стоит ему потревожить эту водную гладь, как озеро заговорит с ним, раскроет чудесную тайну, скажет волшебное слово.

Изобретение Бердсли таких причудливых картинок свидетельствует о торжестве раскованного духа над косным распорядком вещей. Он явно предпочитает



«сотворенную природу» (*naturanaturata*), в зеркало которой, созданное согласно воле художника, должно смотреться бытие, тронутое «грехом несовершенства» (Толмачев.С.435). До него уже Уайльд, а во Франции – Парни [5], Бодлер, Рембо, Гюисманс возводили воображение художника в сан «королевы способностей» и выдвигали свой лозунг «сверхприродности»: «брать с избыточного естественного склада природы первичное сырье наблюдений, однако непременно их «отстраняюще» перерабатывать и сооружать в соревновании и соперничестве с нею создания рукотворные – плоды искусной культуры» [2, с.338].

Бердсли посягает на коренные условия всего существующего и происходящего – пробует отменить ход времени, пространственные границы, земное притяжение, причинно-следственные зависимости. Пророчество Иоанна Богослова о грядущих счастливых временах, когда «времени больше не будет», предстает в «Венере и Тангейзере» свершившимся фактом: замирают стрелки часов, совпадают миг и вечность.

В своей повести Бердсли остается верен духу музыки. Слово стало, по прихоти мастера, звуком музыкального инструмента или человеческого голоса, пластической формой, цветом, запахом. «Символ пробуждает музыку души». Истинный мастер своего дела Бердсли превращает прозу в ориентированную на интуицию музыку, которая игрой созвучий внушает многообразие символических образов. Для прозы художника стала проявлением дионисийского начала, осознанного Ницше как момент рождения трагедии из духа музыки. В качестве некоего музыкального ориентира Бердсли избирает произведения Р. Вагнера, о прержвенности к творчеству которого он признается в повести на каждом шагу.

Сама повесть – это реальное воплощением идеи Бердсли о синтезе искусств, попытка соединить воедино визуальный ряд, барочную изысканность с музыкальной фразой и словесной живописью. С самого начала Бердсли, подчиняясь условности, задался целью видеть предметы лишь в качестве рисунка, «он пересоздавал мир в своей голове, словно мир существовал лишь в таком виде, да и то только с того момента, как был запечатлен черной линией на белой поверхности или белой линией на черной поверхности. Работая так, как должен работать декоративный художник, символами, почти так же определенными и установленными, он вплетал в свой рисунок самые несуразные предметы и этим рисунком делал уже уместными» [10, с.34].

#### Список литературы

1. Бердслей О. Многоликий порок: История Венеры и Тангейзера, стихотворения, письма. М. : Изд-во ЭКСМО-Пресс, 2001. 368 с.
2. Великовский С. Умозрение и словесность. Очерки французской культуры. СПб.: Университетская книга, 1998. 711 с.
3. Исаев А.А. Идеальное начало в изобразительном искусстве// Научные исследования: от теории к практике: сб. трудов конф. Чебоксары: Интерактив плюс, 2015. Т.2. С. 169–171.
4. Кассу Ж. Дух символизма // Энциклопедия символизма: Живопись, графика и скульптура. Литература. Музыка. М.: Республика, 1998. С. 5–31.
5. Рудакова С.В. К.Н. Батюшков и Е.А. Боратынский: «Диалоги» с Парни // LibriMagistri. 2015. С. 50–59.

6. Савельев К.Н. Декаданс и теории циклической истории // LibriMagistri. Вып. 1. Литературный процесс: историческое и современное измерения. Магнитогорск: МГТУ, 2015. С. 150–156.
7. Савельев К.Н. «Клуб рифмачей» как эмблема английского декаданса // LibriMagistri. Вып. 2. Русская поэзия в контексте мировой культуры. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск.гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. С. 115–120.
8. Савельев К.Н. Исторические портреты английского декаданса. Магнитогорск: МаГУ, 2008. 255 с.
9. Толмачев В.М. Утраченная и обретенная реальность // Наоборот: Три символистских романа. М., 1995. С. 435.
10. Symons A. The Art of Aubrey Beardsley. N.Y.: Boni&Liveright, 1918.

УДК 378.03

**А.Л. Солдатченко**

### **ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ МЕТОДУ СОЦИАЛЬНОГО УЧЕНИЯ КАК СРЕДСТВУ САМОСОЦИАЛИЗАЦИИ В СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЕ ВУЗА**

***Аннотация.** Ограниченные возможности внешнего управления процессом социализации студентов в социокультурной среде вуза обуславливают необходимость перехода к внутреннему управлению этим процессом. Следовательно, студенты должны быть обеспечены средством, с помощью которого они могут самосоциализироваться в данной среде. В статье обосновывается использование метода социального учения как средства самосоциализации студентов в социокультурной среде вуза, рассматриваются этапы и приёмы обучения студентов данному методу.*

***Ключевые слова:** метод социального учения, самосоциализация, социокультурная среда вуза.*

Следует отметить, что возможности внешнего управления процессом социализации – воспитания – являются ограниченными по времени (преимущественно могут использоваться в учебное время и только на протяжении того отрезка времени, пока человек обучается в вузе), сфере воздействия (как правило применяются в вузовском пространстве), интенсивности и восприимчивости, что сказывается на их эффективности. Поэтому, мы считаем, что одной из задач, стоящих перед системой образования, выступает обеспечение студентов соответствующим инструментом, позволяющим самостоятельно и эффективно использовать социокультурную среду вуза, а в перспективе социальное окружение как средство непрерывной самосоциализации. Под самосоциализацией мы понимаем переход от внешнего управления процессом социализации личности, который с педагогической позиции отождествляется с воспитанием, к управлению данным процессом самой личностью, т.е. самоуправлению. Таким образом, самосоциализация выступает в качестве высшей формы социализации. Самосоциализирующаяся лич-

ность рассматривается нами как социально зрелая, а процесс самосоциализации – как процесс становления её социальной зрелости. Такой человек самостоятельно выбирает траекторию собственного социального развития, противостоит негативным воздействиям, которые на него потенциально может оказывать социальное окружение и, напротив, проявляет восприимчивость к позитивному влиянию.

Исходя из специфики проводимого исследования и разделяя мнение С.А. Ашиновой [1], Т.Н. Балобановой [2], Е.А. Бурдуковской [4], Л.Г. Инешниной [5], М.А. Недосекиной [6], Т.А. Райкиной [7], Л.А. Хакимовой [9], Н.В. Шрамко [10] и др., мы трактуем социокультурную среду вуза как часть социально-экономического и культурно-образовательного пространства, которое представляет собой многоуровневое, гетерогенное, полисредовое явление, в которой осуществляется социализация и инкультурация личности, становление её социальной зрелости, и которая изменяется под воздействием функционирующих в ней субъектов. Следует обратить внимание на ряд обстоятельств, указывающих на важную роль, которую социокультурная среда вуза играет в процессе самосоциализации. Являясь интегративным фактором, социокультурная среда вуза выступает как наиболее общий уровень социально-культурной детерминации процесса самосоциализации студентов в вузе. Во время обучения молодых людей в вузе воздействие социокультурной среды проявляется в следующих аспектах: культурологическом, аксиологическом, социализирующем, мотивационном [4, с. 12-13].

Для того чтобы социокультурная среда вуза оказывала стимулирующее влияние на процесс самосоциализации студента, ей должны быть присущи высокая интенсивность, содержательная насыщенность и разнообразие форм социального взаимодействия на основе взаимосодействия, сотрудничества и плодотворных отношений. В подобной среде эффективно актуализируются механизмы самосоциализации личности, и успешная социализация обеспечивается, прежде всего, за счёт социальной активности самих студентов. Правильно организованная социокультурная среда вуза открывает широкие перспективы для самосоциализации студентов посредством предоставления им 1) свободы выбора и принятия решения касательно вхождения в эту среду, 2) свободы выбора рода деятельности, которая позволит им добиться успеха, самореализоваться; 3) возможности конструирования собственного стиля социального взаимодействия с различными социальными субъектами; 4) возможности попробовать себя в разнообразных социальных ролях; 5) возможности освоить различные среды, образующие образовательное пространство [10, с. 88].

Как следует из вышеприведённого анализа, социокультурная среда вуза является внешним фактором, обеспечивающим успешное протекание процесса самосоциализации студента. Однако, обучающиеся должны располагать определённым личным внутренним средством, которое они могли бы использовать для полного раскрытия потенциала и оптимизации социокультурной среды вуза в процессе самосоциализации. Таким инструментом, с нашей точки зрения, является метод социального учения. Метод социального учения – система приёмов, реализуемых обучающимися в процессе учения у различных социальных субъектов, которые обеспечивают достижение намеченной цели – осуществление продуктивного взаимодействия на основе диалога со всеми субъектами социума на различных уровнях, во всевозможных условиях.

Процесс имплементации метода социального учения представляет собой совокупность последовательных этапов: 1) подготовительный этап, 2) этап выбора учителя, 3) этап учения, 4) этап апробации; 5) рефлексивный этап, 6) этап трансформации, 7) этап проектирования, 8) этап преподавания, 9) повтор цикла. На каждом из этапов применяется комплекс специфических приёмов, однако многие приёмы являются универсальными, т.е. задействуются на нескольких этапах. В зависимости от субъекта процесса обучения, применяющего приёмы, приёмы метода социального учения делятся на две основные группы: 1) приёмы, используемые обучающимся (педагогическая интерпретация, взаимопомощь, содействие, имитация, перенос, рефлексивные приёмы, составление учебных комбинаций, смена позиций и др.); 2) приёмы, реализуемые преподавателем (перевод социальной ситуации в педагогическую, намеренное допущение ошибок, намеренное создание когнитивного диссонанса, смена ролей и др.). Обучение методу социального учения реализуется посредством использования соответствующей организационной формы обучения – социально-полилогической.

Следует отметить, что владение методом социального учения позволяет обучающемуся не только намного эффективнее использовать весь спектр возможностей, предоставляемых правильно организованной социокультурной средой вуза, но и в известной степени нейтрализовать негативное воздействие прочих социальных сред. Это становится возможным благодаря тому, что в процессе обучения возрастает роль учения, которым управляет сам обучающийся. Самоорганизованное учение становится ведущим видом деятельности. Обучающийся оказывается в состоянии извлечь положительный личный опыт даже из отрицательных примеров, подаваемых его социальным окружением, критически осмысливать самого себя и окружающий его мир и таким образом противостоять вредоносным воздействиям и, напротив, поддаваться благотворному влиянию.

#### Список литературы

1. Ашинова С. А. Формирование толерантных отношений к близкому другому у школьников в условиях современной социокультурной среды: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Кабардино-Балкарский гос. ун-т им. Х. М. Бербекова, Владикавказ, 2009. 23 с.
2. Балобанова Т.Н. Формирование гражданской позиции учащихся в социокультурной среде школы: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Институт образования взрослых Российской Академии образования. Санкт-Петербург, 2007. 23 с.
3. Богин В. Г. Обучение рефлексии как способ формирования творческой личности // Современная дидактика: теория – практике / под ред. И. Я. Лернера, И. К. Журавлева. М.: Изд-во Института теоретической педагогики и международных исследований в образовании Российской Академии образования, 1993. С. 153-176.
4. Бурдуковская Е. А. Социокультурная среда вуза как педагогический фактор личностного становления студента: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Амурский гос. ун-т, Комсомольск-на-Амуре, 2004. 28 с.
5. Инешина Л. Г. Формирование личностного самоопределения старшеклассников в социокультурной среде школы: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Якутский гос. ун-т, Якутск, 2007. 24 с.

6. Недосекина М. А. Развитие индивидуальности студента под влиянием изменений социокультурной среды вуза: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Магнитогорский гос. ун-т, Магнитогорск, 2004. 28 с.
7. Райкина Т. А. Оптимизация социокультурной среды как фактор формирования гуманистических ценностей студенческой молодежи: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Алтайская государственная академия культуры и искусств, Барнаул, 2007. 24 с.
8. Фатхутдинова А. И., Сафина Э. Ф. Языковой фактор в этнической социализации молодежи в полинациональном регионе (по данным этносоциологических исследований в Республике Башкортостан) // Проблемы истории, филологии, культуры. 2011. № 1 (31). С. 282-287.
9. Хакимова Л. А. Художественное творчество как средство профессионального воспитания студентов в социокультурной среде вуза: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Институт образования взрослых Российской Академии образования, Санкт-Петербург, 2006. 24 с.
10. Шрамко Н. В. Вузовская подготовка как этап становления социальной зрелости студентов: дис. ... канд. пед. наук. Уральский гос. пед. ун-т, Екатеринбург, 2009. 219 с.

УДК 94(470.55):070(091)

**О.Ю. Стародубова**

### **СТАНОВЛЕНИЕ РАБКОРОВСКОГО ДВИЖЕНИЯ В МАГНИТОГОРСКЕ (1930-е ГОДЫ)**

***Аннотация.** В статье рассматривается процесс становления рабкоровского движения в Магнитогорске. Автором освещается деятельность рабочих корреспондентов и использование властью их как общественных органов политического контроля.*

***Ключевые слова:** рабочие корреспонденты, советская пресса, политический институт, политический контроль, коммунистическая идеология.*

Становление коммунистической идеологии потребовало от советской власти выработки эффективных способов ее внедрения в массовое сознание. Действенным средством выступило организованное в 1920-е годы в советской стране рабкоровское движение. Инициативная общественная группа продвигала идеологическую политику партии в трудящиеся массы, чем активно содействовала в деле строительства социализма.

В настоящее время произошел историографический поворот в сторону переоценки роли рабкоровского движения в СССР. Если в советский период рабочих корреспондентов рассматривали как кузницу кадров для периодической печати, то в постсоветский – как институт политического контроля. Данной проблематике посвящены работы В.А. Скрёбнева, А.А. Слезина, Д.А. Сафонова. Вопросы

организации медиапространства и агитационно-пропагандистской работы в Магнитогорске затронуты в исследованиях А.К. Макарова, Н.Н. Макаровой.

Ведущая роль в деле пропаганды социализма отводилась газете, которая выступала высокоэффективным средством воздействия на общественное сознание, внедряя поведенческие установки и мобилизуя трудящиеся массы для реализации политического курса.

Для эффективного функционирования коммунистической прессы, помимо работы профессиональных журналистских кадров, использовался труд представителей широких рабочих масс – рабочих корреспондентов. Идея принадлежала В.И. Ленину, который рассматривал их как органическую часть периодической печати, отвечающую за ее жизнеспособность. Рабочим корреспондентом (рабкор) мог стать любой рабочий с производства, пишущий статьи и заметки в газету. Как человек максимально приближенный к производственной среде, рабкор являлся выразителем и проводником общественного мнения трудящихся. В кругозор рабкора входили темы быта, нравов, экономических условий проживания, проблемы функционирования предприятия. Особенности рабкорского движения являлись массовость, добровольность, постоянная текучесть кадров. По мнению Сталина, оно представляло собой «вольную организацию общественной инициативы», идейное руководство которыми осуществляли редакции газет. Идеологическое сопровождение индустриализации потребовало выработки для рабочих корреспондентов четких функций и новых форм работы. Рост рабкорского движения приходится на 1930-е гг., когда процесс социалистического строительства потребовал активных помощников партии в деле пропаганды социалистического соревнования и ударничества.

В 1930-е годы одним из «флагманов» советской индустриализации стал Магнитогорск. В период первой пятилетки медийное пространство СССР популяризовало и идеологизировало социалистическую стройку. В Магнитогорске был сосредоточен большой корреспондентский корпус. Строительство металлургического гиганта было поручено освещать специальным корреспондентам центральных газет «Правда», «Известия», «Рабочая газета», ТАСС, «За индустриализацию» и ряду молодежных газет: «Комсомольская правда» на Магнитострое, уральская газета «На смену». Согласно воспоминаниям челябинского журналиста Л.Д. Константиновского строительство комбината освещали около десяти выездных редакций газеты «Комсомольской правды».

Создание собственной газеты в Магнитогорске было сопряжено с рядом трудностей. Первой в городе появилась рукописная газета «Постройка гиганта», выпускавшаяся по инициативе комсомольцев и активистов. С 1 января 1930 года главным печатным органом города стала общественно-политическая газета «Магнитогорский рабочий». В ее становлении приняли участие корреспонденты центральных газет «Правда», «Комсомольская правда» и ряда областных периодических изданий. В октябре 1930 года вышла в свет первая молодежная газета «Магнитогорский комсомолец». С 1932 года пропаганда стахановского движения на Магнитогорском металлургическом комбинате осуществлялась усилиями заводской многотиражной газеты «За металл», ставшим рупором работы единственной домны. В 1933 году по причине отсутствия бумаги работа газеты была прекращена. Выход информационного вестника ММК был возобновлен в 1935 году под названием «Магнитогорский металл».

Становление рабкоровского движения на Магнитострое происходило под руководством литературного молодежного кружка «Буксир», образованного по инициативе поэта В.А. Макарова. В рабочую группу вошли молодые писатели Е. Колышев, Б. Ручьев, М. Люгарин, А. Ворошилов[5]. В середине 1930-х годов усилиями писателей В.А. Макарова и В.А. Святозарова был создан кабинет рабочих авторов, занимающийся подготовкой рабочих корреспондентов газет и радио. К его работе были привлечены преподаватели филологического факультета Магнитогорского педагогического института, прибывшие в город из Москвы, Ленинграда и других городов СССР. Занятия по русскому языку, литературе, журналистике, истории давали знания начинающим рабочим корреспондентам. Редактор и профессиональные журналисты проводили консультации, детально разбирали тексты, помогали молодым авторам доработать статью. Идеологическим воспитанием рабкоров занимались городские партийные органы и низовые парторганизации. Главной задачей магнитогорских рабкоров было информационное освещение строительства промышленного гиганта - Магнитогорского металлургического комбината. Активистами рабкоровского движения в городе стали передовики производства А. Грязнов, Н.В. Первушин, Н.В. Пудалов и Р. Бейлис.

Согласно официальной риторике, рабочие корреспонденты должны были освещать ход социалистического строительства, но в действительности являлись средством политического контроля. Журналистская деятельность рабкоров сводилась к разоблачительным заметкам о нарушении техники безопасности, трудовой дисциплины, невыполнении производственных планов, игнорированию масово-воспитательной работы. Освещение негативных тенденций стало приоритетным тематическим направлением. В поле зрения рабкоровцев попадали и повседневные проблемы, связанные с продовольственным и товарным обеспечением горожан, антисанитарными условиями проживания. К тому же, на рабочих корреспондентов была возложена обязанность самостоятельного контроля процесса устранения просчетов, выявленных в своих заметках. Для эффективного взаимодействия газеты с трудящимися создавались рабкоровские посты.

Используя рабкоров как агентов по распространению коммунистической идеологии, власть обеспечила им правовую защиту от преследований руководства. Защита возлагалась на профсоюзные организации особым циркуляром ВЦСПС № 31 «О защите рабкоров от преследований» от 23 февраля 1927 года.

Таким образом, в период индустриального строительства рабочие корреспонденты Магнитогорска использовались властью как эффективное средство коммунистического воспитания трудящихся масс. Передавая опыт многолетней журналистской работы, Л.Д. Константиновский в 1987 году так отразил суть своей профессии: «Советский журналист соединяет в себе всю многосложность и ответственность партийного работника с творческими поисками литератора» [2, с. 22].

#### Список литературы

1. Акулова М.Н. Рабселькоровское движение в Среднем Поволжье в конце 1920-х – 1930-е гг. // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. 2014. № 2. Т. 1. С. 11-14.
2. И штык и перо: из истории печати Челябинской области: очерки и воспоминания о журналистах, хроника / сост. Л.С. Попов, Р.Ф. Шнейвас. Челябинск: Южно-Уральское книжное издательство. 1987. С. 20.

3. Макаров А.Н. Советский индустриальный фоторепортаж 1930-х гг. как средство стереопизации массового сознания // Проблемы истории, филологии, культуры. 2012. № 3. С. 11-124.
4. Макарова Н.Н. Повседневность чувств эпохи форсированной индустриализации (по материалам Магнитогорска 1930-х гг.) // Проблемы истории, филологии, культуры. 2014. № 1 (43). С. 205-213.
5. Рыжкина О. Пропагандист, агитатор, организатор // Магнитогорский рабочий. 2015. 7 ноября.
6. Сафонов Д.А. Рабселькоры как явление советской действительности 1920-1930-х годов // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. 2015. № 2 (14). С. 80-91.
7. Скребнев В.А. Методы формирования рабселькорского движения // Альманах современной науки и образования. 2013. № 7 (74). С. 133-134.
8. Слезин А.А., Арестова А.А. Задачи рабочих и сельских корреспондентов в воззрениях советских лидеров 1920-х годов // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. 2012. № 2 (40). С. 247-253.

УДК81'1

**Е.В. Суворова**

## **ПРОЦЕССЫ ИНФЕРЕНЦИИ В НОМИНАЦИИ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ**

**Аннотация.** В статье дается краткий обзор Российских и зарубежных исследований, выполненных в рамках изучения процессов номинации фразеологизмов, восприятия фразеологизмов в дискурсе. Формулируется проблема исследования, определяются цели исследования, ставится гипотеза – «Действие механизма инференции в качестве семантического вывода в процессе номинации фразеологизма частично сохраняется и накладывается на осуществление инференции при восприятии скрытого, имплицитного смысла высказывания, содержащего данный фразеологизм». Описывается ассоциативный эксперимент, проведенный на материале раздельно оформленных мотивированных фразеологизмов. Предлагаются дальнейшие пути к исследованию инференции.

**Ключевые слова:** первичное означивание, вторичная номинация, инференция, семантическая трансформация, фразеологизм.

Обзор теоретических исследований в области номинации и речепроизводства позволил выделить два вида инференции: 1) в качестве «механизма семантического вывода» в процессе номинации [2, с.397] и 2) в качестве механизма восприятия скрытого, имплицитного смысла высказывания в речи. Как правило, действие данных механизмов разделено во времени. Процесс номинации – это период формирования и становления неологизма, процесс семантического вывода – процесс, действующий на этапе восприятия уже сформированной, получившей свой узуальный статус языковой единицы. Тем не менее, можно предположить, что взаимовлияние данных механизмов сохраняется вплоть до восприятия данной языковой единицы в речи.



Анализ фразеологизмов, как номинативных единиц, традиционно предполагает, что конечный результат номинации фразеологизмов является отражением двух стадий процесса номинации: языковой, когда они выступают в системе номинативных средств языка при первичном означивании, и речевой - в качестве или составе предикативных единиц речи (вторичное означивание) [2, с. 71]. Другими словами, если первичная номинация в языке предполагает «соотнесение отражаемого в сознании фрагмента внеязыкового ряда и звукоряда, впервые получающего функцию названия» [4, с.73], то вторичная номинация предполагает опосредованное именование, при котором некоторые признаки значения, присущие переосмысливаемой языковой единице, переносятся в сигнификат нового наименования.

В работах советских авторов (В.Н. Телия, М.М. Копыленко, З.Д. Поповой, Ю.А. Гвоздарева, Жукова В.П. и др.) рассмотрены косвенной номинации, как одного из типов вторичной номинации, началось с поиска и выделения признаков, которые существенны для одного объекта относительно свойств некоторого другого опорного объекта (или ряда объектов). В частности, В.Н. Телия, взяв за основу классификацию типов лексических значений В.В. Виноградова, объясняла действие косвенной номинации во фразеологически связанных значениях через возбуждение тех коннотативных признаков, которые релевантны относительно значения другого, ключевого слова (ср. глубокое горе, коренные интересы и т.п.) [3, с.150]. Такой подход к пониманию процесса вторичной номинации ограничивал процесс номинации рамкамисемных трансформаций, что не позволяло объяснить действие механизмов, превращающих трансформацию в живой процесс создания нового смысла с помощью механизма инференции.

Изменения в понимании косвенной номинации внесли работы Н.Ф. Алефиренко, А.П. Бабушкина, Л.Г. Золотых, Н.Н. Русецкой, А.П. Чудинова и др. Эти работы строились на основе когнитивного подхода и рассматривали действие косвенной номинации через призму обработки различных структур знаний - концептов, фреймов, ментальных пространств и т.п. Такой подход позволял лучше понять механизмы инференции, встроенные в процесс восприятия, определить их природу, связи с другими мыслительными процессами, такими как память, воображение и т.д., изучить вклад процессов инференции в конечный смысл высказывания. В этой связи, с целью более глубокого изучения механизма инференции, действие инференции в номинативном процессе было решено проанализировать с позиций теории когнитивной метафоры Р. Гиббса [6], теории концептуальной интеграции Ж. Фоконье, М. Тернера [5], и теории взаимодействия фреймов А.Н. Баранова, Д.О. Добровольского[2]. В ходе работы была поставлена гипотеза – «Действие механизма инференции в качестве семантического вывода в процессе номинации фразеологизма частично сохраняется и накладывается на осуществление инференции при восприятии скрытого, имплицитного смысла высказывания, содержащего данный фразеологизм».

Проверка гипотезы осуществлялась с помощью небольшого эксперимента, в котором приняли участие 20 человек. Респондентам были даны предложения, описывающие жизненную ситуацию, например – «Да, хоть ходи на информатику, хоть не ходи – все едино. Плохому танцору всегда ноги мешают». В предложениях использовались фразеологизмы, которые незаметно диссонировали с остальным текстом. Подбор фразеологизмов осуществлялся с учетом их устойчивости, раздельности, оформленности, мотивированности единого значения фразеоло-

гизмазначениями его лексических компонентов. После прочтения предложения респондентам предлагалось ответить на следующие вопросы: 1) Напишите ассоциацию, первой пришедшей в голову при прочтении текста? 2) Какое слово в тексте могло вызвать Ваши ассоциации? 3) Вызывает ли выделенный фразеологизм положительное, отрицательное или нейтральное отношение? 4) Можно ли сказать, что выделенные слова имеют диссонанс с текстом? 5) Дополните предложенную Вам ситуацию несколькими предложениями.

Целью эксперимента стало определить: 1) сохраняется ли действие механизма инференции в качестве семантического вывода в процессе номинации при дальнейшем использовании фразеологизма в дискурсе. (Для ответа на этот вопрос было необходимо проверить наличие ассоциаций, связанных с прямыми значениями компонентов фразеологизма); 2) какие изменения вносит смысл фразеологизма вообще восприятие текста (Мы предположили, что а) при восприятии текста возникающие ассоциации будут связаны именно со смыслом фразеологизма; б) если смысл фразеологизма оказывает влияние на восприятие текста, то неуместный для той или иной ситуации фразеологизм будет вызывать у слушающего определенный диссонанс восприятия. Мы также предположили, что смысл фразеологизма окажет влияние на дальнейшее описание ситуации респондентами).

Обработка результатов эксперимента показала следующее. Во-первых, значения отдельных компонентов фразеологизма не оказывают влияния на общее восприятие ни самого фразеологизма, ни текста, т.к. ассоциации, описанные респондентами, в 85% не были вызваны ключевыми словами-компонентами фразеологизмов. Таким образом, ассоциативные реакции респондентов не подтверждают гипотезу о том, что следы первичного означивания ситуации сохраняются при вторичной номинации. Во-вторых, мы увидели, что в результате когнитивной переработки фразеологизма появляются новые смыслы, не выводимые из прямых значений компонентов фразеологизма; В третьих, из 18 ассоциативных реакций, 8 имели отношение к смыслу используемого фразеологизма. Остальные ассоциативные реакции отражали общее понимание текста; из 18 респондентов 10 отметили, что смысл фразеологизма вызывает определенный диссонанс с текстом. На основании этих результатов, мы пришли к выводу, что действие механизма инференции в качестве семантического вывода в процессе номинации фразеологизма частично сохраняется и накладывается на осуществление инференции при восприятии скрытого, имплицитного смысла высказывания, содержащего данный фразеологизм». Подтверждением нашей гипотезы послужил интересный факт. Последним заданием для респондентов было предложение написать небольшое продолжение текста из 2-3 предложений. Несмотря на то, что среди ассоциативных реакций на текст реакций, связанных со значением фразеологизма, не было, продолжение истории трое респондентов связали именно со значением фразеологизма. Это указывает на то, что при восприятии текста, осложненного фразеологизмом, процессы инференции имеют двувекторную направленность - на воспроизведение семантического вывода, осуществленного в процессе вторичной номинации фразеологизма, и на инференцию общего смысла текста.

#### Список литературы

1. Баранов А.Н., Добровольский Д.О. Аспекты теории фразеологии. М.: «Знак», 2008. 656 с.

2. Кубрякова Е.С. Язык и знание: на пути получения знаний о языке: Части речи с когнитивной точки зрения. Роль языка в познании мира / Рос.академия наук. Институт языкознания. М.: Языки славянской культуры, 2004. 560 с.
3. Телия В.Н. Русская фразеология: семантический, прагматический, лингвокультурологический аспекты. М.: «Школа «Языки русской культуры», 1996. 288 с.
4. Уфимцева А.А. Опыт изучения лексики как системы (на материале англ. языка). М.: Едиториал УРСС, 2004. 228с.
5. Fauconnier G. Mental spaces. Aspects of Meaning Construction in Natural Language. CambridgeUniversityPress, UK, 1994. 190p.
6. Gibbs R.W. Evaluating contemporary models of figurative language understanding // Metaphor and symbol, 2001, № 16(3&4). pp. 317–333

УДК 316.3/4

**И.А. Тюплина**

## **ВЫПУСКНИКИ ВУЗОВ КАК СУБЪЕКТЫ РЫНКА ТРУДА**

***Аннотация.** В статье представлены результаты социологического исследования проблемы трудоустройства выпускников вузов. Акцент делается на территориальную спецификацию рынка труда, который рассматривается как один из факторов маркетинговой макросреды вуза. Дана характеристика инфраструктуры и основных тенденций рынка труда г. Магнитогорска. Актуализированы основные проблемы, с которыми сталкиваются выпускники вузов на рынке труда.*

***Ключевые слова:** рынок труда, трудоустройство, субъекты рынка труда, работодатели, выпускники вузов.*

Одной из социально-экономических проблем территориальных образований, детерминированной как влиянием глобального экономического кризиса, так и изменением парадигмы высшего образования, выступает дисбаланс между спросом и предложением на рынке труда специалистов.

Нельзя не согласиться с тем, что «современное российское образование явно проигрывает с экономической точки зрения советской образовательной модели в связи с отсутствием системы трудоустройства выпускников, что значительная часть выпускников всех образовательных ступеней трудоустраиваются не по полученной специальности» [5, с. 13-14]. Вместе с тем, условия глобальной конкуренции требуют усиления практической направленности образования и устойчивой связи с рынком труда. Современный рынок труда представляет собой «систему общественных отношений, отражающих уровень развития и достигнутый на данные период баланс интересов между присутствующими на рынке силами: предпринимателями, трудящимися и государством. Однако ситуация на рынке труда в нашей стране ...осложнилась в связи с мировым финансовым кризисом, следовательно, большое значение сегодня придастся вопросам регулирования рынка труда. Регулировать рынок труда – значит, прежде всего, поддерживать общественные условия, при которых купля-продажа труда становится необходи-

мой. Под регулированием рынка труда следует понимать поддержание его существования, выживания в различных условиях» [4, с. 27].

Рынок труда города Магнитогорска можно разделить на два сегмента: рынок труда рабочих и рынок труда специалистов. В целом на рынке труда специалистов прослеживается тенденция к трудоизбыточной конъюнктуре:

- предложение специалистов с высшим образованием превышает спрос,
- увеличение доли безработных с высшим образованием,
- спрос на высококвалифицированных специалистов,
- чрезмерное предложение женского труда,
- увеличение тенденции работы не по специальности,
- некоторое увеличение числа вакансий в целом.

Социологическое осмысление вызовов высшей школе [5-9] со стороны рынка труда позволяет предложить следующие основные рекомендации.

1. Социологический мониторинг мнений работодателей, в том числе и потенциальных, изучение их потребностей, ожиданий, требований.

2. Формирование целевой группы работодателей, усиление взаимодействия с ними (привлечение к проведению мастер-классов и воркшопов, выполнение курсовых и выпускных квалификационных работ на базе и по заявкам организации-базы практики).

3. Введение практики лонгитюдного характера на предприятиях и в организациях, начиная с первого курса.

4. Разработка и проведение действенной социальной и кадровой политики в организациях и на предприятиях, направленной на рекрутирование, адаптацию и карьерный рост молодых специалистов.

5. Участие организаций и предприятий в региональных и муниципальных программах адаптации молодежи на рынке труда.

6. Развитие внутривузовской системы трудоустройства выпускников, объединение ее с подразделением, занимающимся организацией практик.

7. Повышение мотивации выпускников на увеличение качества своей конкурентоспособности на рынке труда. Особенно это касается качества трудоустройства: менее половины выпускников, обратившихся в Центр занятости населения (ЦЗН), трудоустраиваются по специальности, большая часть – по вакансиям, для которых часто высшее образование не требуется.

Следует обратить внимание на то, что часто студент-выпускник не в состоянии решить проблему трудоустройства самостоятельно, и его нужно этому учить. Для того чтобы достигнуть цель – найти подходящее место работы, выпускнику требуется не только диплом о высшем образовании, но и специальные знания о состоянии рынка труда, об условиях работы по специальности, о правовых сторонах трудоустройства, о планировании карьеры, о психологических навыках поведения при собеседовании, самопрезентации и т. д. Это сегодня необходимо, чтобы стать полноправным субъектом рынка труда. Кроме этого, выпускники вузов должны понять, что Центр занятости населения далеко не всегда помогает при трудоустройстве по специальности, поскольку работает по заявкам предприятий и организаций. Работодатели предпочитают подбирать кадры, не обращаясь в ЦЗН, на основе личных контактов и рекомендаций. Поэтому первое место среди каналов трудоустройства в городе занимают социальные связи.

Моногород целесообразно рассматривать как фактор, не только усугубляющий проблему трудоустройства выпускников вузов, но и определяющий соци-

альное самочувствие населения в целом. Обеспечение достойного качества жизни в монопрофильном городе невозможно без градообразующего предприятия, благополучие и стабильность которого, в свою очередь, зависит от цикличности мирового рынка. При ухудшении конъюнктуры рынка соответственно ухудшается состояние бюджета города и жителей. У монопрофильного города нет возможности диверсифицировать этот риск по определению. Жесткая зависимость моногорода от жизненного цикла градообразующего предприятия, ограниченная профессиональная и территориальная мобильность трудовых ресурсов не только создают естественные пределы в развитии подобных муниципальных образований, но и влияют на их социальную безопасность. Особая уязвимость и зависимость благополучия монотипизированных городов от внешних факторов обуславливают необходимость поиска новых подходов к формированию государственной социально-экономической политики, основанной на балансе интересов хозяйствующих субъектов и всех заинтересованных сторон.

#### Список литературы

1. Дроздов В.В. Проблема выделения моногорода в качестве объекта социальной политики // Актуальные вопросы в научной работе и образовательной деятельности: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 10 томах. 2015. С. 43-45.
2. Дроздов В.В. Социальная справедливость как основа социального государства // Актуальные вопросы в научной работе и образовательной деятельности: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 11 частях. 2014. С. 58-60.
3. Егоров В.К. РАГС и вызовы времени // Социология власти. 2006. № 3. С. 21-36.
4. Роль образования как фактора современного экономического развития (часть вторая) / В.И. Якунин, С.С. Сулакшин, В.Э. Багдасарян, М.С. Нетесова // Социология образования. 2009. № 6. С. 10-25.
5. Силласте Г. Модернизация высшего образования как фактор развития рынка труда и профессий в России (социологический анализ) // Безопасность Евразии. 2005. № 3, № 4.
6. Социальные проблемы развития малого бизнеса в моногороде // Тюплина И.А., Распутина С.П., Подольская И.А. // Электронный научный журнал. 2015. № 2. С. 537-541.
7. Тюплина И.А. Человеческий капитал как фактор структурных изменений рынка труда // Социология и общество: глобальные вызовы и региональное развитие: материалы IV Очередного Всероссийского социологического конгресса: Электронный ресурс. 2012. С. 1948-1954.
8. Тюплина И.А. Рынок труда как фактор маркетинговой среды вуза: социологический аспект // Вестник ВЭГУ. 2011. № 1. С. 63-68.
9. Тюплина И.А. Трудоустройство выпускников вузов в монопрофильном городе // Социология. 2010. № 4. С. 85-92.
10. Халиков М.С. Социальное моделирование состояния и развития региональных рынков труда // Социология власти. 2009. № 6. С. 26-39.

# ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

---

---

УДК 378.147

**А.В. Швалёва**

## **ФУНКЦИОНАЛЬНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЙ ПОДХОД В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ВУЗА**

***Аннотация.** Рассмотрен вопрос создания образовательной системы на основе реализации функционально-деятельностного подхода*

***Ключевые слова:** функционально-деятельностный подход, учебно-профессиональная задача, этапы решения учебно-профессиональной задачи.*

Профессиональное образование сегодня – это процесс формирования и развития компетенций, что является стратегической целью профессионального образования.

Формирование и развитие компетенций происходит более качественно при реализации функционально-деятельностного подхода – подхода, предполагающего имитацию в учебном процессе будущей профессиональной деятельности, выполнение студентом определенных функций инженера. Образовательная система на основе реализации функционально-деятельностного подхода предполагает:

- наличие модели специалиста, отражающей как деятельностные, так и личностные характеристики выпускника вуза;
- наличие образовательных программ, учитывающих не только требования ФГОС ВО, но и изменяющиеся требования региональной системы производственной сферы к конкурентоспособному специалисту [1];
- осуществление взаимодействия с промышленными предприятиями с целью обогащения теории и практики подготовки специалиста;
- применение комплекса учебно-профессиональных задач, позволяющих развивать у студентов как обобщенные, так и частные профессиональные умения.

Модель специалиста состоит из трех компонент (I – описание видов и объектов профессиональной деятельности, II – знания, умения, навыки будущего специалиста, III – его личностные характеристики (профессионально-мотивационная сфера и личностно-профессиональные особенности)).

Новотроицкий филиал НИТУ «МИСиС» уже довольно продолжительное время сотрудничает с АО «Уральская сталь». Формами такого сотрудничества являются подготовка специалистов по заказу предприятия; долгосрочные договоры с предприятием по базам практик студентов; корректировка и согласование тем курсовых проектов, работ, выпускных квалификационных работ; привлечение сотрудников предприятия к чтению лекций и руководству практиками; проведение научно-исследовательских работ на предприятии силами ведущих специалистов филиала; выплата предприятием стипендий управляющего директора

лучшим студентам филиала; участие работников предприятия в итоговой государственной аттестации, содействие трудоустройству выпускников вуза.

Остановимся подробнее на разработанном и внедренном комплексе учебно-профессиональных задач. При реализации функционально-деятельностного подхода основной единицей работы преподавателя и студента является не порция информации, а обучающая ситуация – учебно-профессиональная задача. Преподаватель организует и активизирует в контексте обучающей ситуации взаимодействие между студентом и объектом изучения (профессиональной деятельностью специалиста). В результате чего, учебная деятельность студента приобретает черты, в которых проявляются особенности его профессиональной деятельности, решение учебно-профессиональных задач моделирует фрагменты реальной профессиональной деятельности специалиста [2].

В качестве примера раскроем структуру процесса решения учебно-профессиональной задачи такого содержания: Исследуйте зависимость механических свойств стали С345 (предел текучести, временное сопротивление, относительное удлинение, ударная вязкость) от химического состава статистическими методами.

*Первый этап:* постановка цели и определение круга задач, необходимых для решения. Для предложенной задачи целью является построение математической модели зависимости механических свойств стали С345 от её химического состава.

На *втором этапе* осуществляется поиск связей между техническими объектами, явлениями и процессами. Была проведена работа по изучению характеристик марок стали и её показателей качества (были проанализированы ГОСТы, техническая документация, изучение характеристик предложенной марки стали С345). Было выявлено, что сталь марки С345 – углеродистая низколегированная марганцовистая сталь повышенной прочности, используется для изготовления горячекатаного фасонного, листового широкополосного универсального проката. Применение низколегированной стали возможно для деталей сварных конструкций, изготовляемых из листов, для паровых котлов, аппаратов и емкостей, работающих под давлением при температуре  $-70 - +450$  °С; для ответственных листовых сварных конструкций в химическом и нефтяном машиностроении, судостроении, для сварных конструкций химического машиностроения, фасонных профилей в судостроении, вагоностроении.

На *третьем этапе* решения учебно-профессиональной задачи выполнялась работа по определению статистических параметров предела текучести, временного сопротивления, относительного удлинения (раскрывались вопросы: является ли выпуск данной марки стали массовым, определение требований к выборке, объем выборки, период выбранных результатов в выборку, однородность выборки, оценка среднего значения, оценки рассеяния). Достоверность прогноза свойств на основе исходной выборки всегда требует предварительного анализа данных, который включает в себя: отсев сомнительных результатов испытаний, оценку гистограмм результатов испытаний.

*Четвертым этапом* решения учебно-профессиональной задачи было конструирование моделей зависимости механических свойств стали от химического состава (составление уравнений парной линейной регрессии, множественной

регрессии, оценка значимости найденных коэффициентов, оценка тесноты связи между функцией  $y$  и признаками  $x_1, x_2$ , оценка тесноты связи между функцией  $y$  и  $x_1$  при постоянном  $x_2$ ; оценка тесноты связи между функцией  $y$  и  $x_2$  при постоянном  $x_1$ ).

На *пятом этапе* решения учебно-профессиональной задачи студенты осуществляли анализ и оценку полученных результатов (осмысление полученных результатов, определение задач дальнейшего исследования).

Таким образом, решая учебно-профессиональную задачу, преподаватель имеет возможность интегрировать знания, почерпнутые из целого ряда наук (как профессионального цикла, так и цикла математических и естественнонаучных дисциплин). Учебно-профессиональные задачи могут быть составлены для изучения любой дисциплины. Автором, например, разработан и апробирован комплекс учебно-профессиональных задач для преподавателей курса теории вероятностей и математической статистики [3,4,5].

Создание такой образовательной системы на основе реализации функционально-деятельностного подхода, позволяет моделировать целевую структуру учебно-профессиональной деятельности студента с учетом конкретных производственных функций инженера.

#### Список литературы

1. Земцова В.И. Моделирование образовательных систем профессиональной подготовки специалистов в вузе // Современные проблемы науки и образования. 2006. №1. С. 51-52.
2. Адаптация студентов педагогических специальностей к профессиональной деятельности: монография / под ред. В.И.Земцовой. Орск: Изд-во ОГТИ, 2003. 307 с.
3. Швалёва А.В. Применение комплекса учебно-профессиональных задач в профессиональной подготовке студентов технических специальностей // Наука и производство Урала: Межрегиональный сборник научных трудов. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. ун-та, 2012. С. 263-266.
4. Швалёва А.В. Классификация учебно-профессиональных математических задач, используемых в профессиональной подготовке студентов технических направлений // Наука и производство Урала: Межрегиональный сборник научных трудов. Выпуск 9. Новотроицк: НФ НИТУ «МИСиС», 2013. С. 289-292.
5. Изаак Д.Д., Швалёва А.В. Математическая статистика: лабораторный практикум. Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2012. 51 с.



С.В. Акманова

**ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ  
ИССЛЕДОВАНИЮ ФУНКЦИЙ И ПОСТРОЕНИЮ ИХ ГРАФИКОВ**

**Аннотация.** Обучение старшекласников исследованию функций будет более успешным, если: 1) актуализировать знания учащихся по выявлению отдельных свойств функции и установлению взаимосвязи между ними; 2) выработать совместно с учащимися обобщённые приёмы учебной деятельности, лежащие в основе выявления каждого свойства функций; 3) подготовить систему упражнений, направленных на отработку и закрепление обобщённых приёмов деятельности по исследованию функций на наличие у них определенных свойств; 4) выработать совместно с учащимися обобщённый приём исследования функции и построения её графика, а также подготовить систему упражнений, направленных на его отработку и закрепление. Разработаны технология и методика обучения старшекласников исследованию функций и построению их графиков на основе деятельностного подхода, основанные на реализации коммуникативно-проблемных и коммуникативно-эвристических методов обучения. Реализация указанных разработок в школьной практике подтвердила их эффективность. Они будут хорошим помощником учителю в работе, как в обычных классах, так и в классах с углубленным изучением математики.

**Ключевые слова:** деятельностный подход, приём деятельности, обобщённый приём деятельности, исследование, функция, свойства функций, график функции.

Наиважнейшей задачей современной общеобразовательной школы является подготовка будущего выпускника, способного к самостоятельному добыванию знаний, умеющего ставить перед собой цель и планировать собственные действия по её достижению. Это возможно лишь в процессе целенаправленной учебной деятельности, сопровождающейся формированием механизмов саморазвития личности, познавательной активности обучаемых, что позволяет превратить учащегося из запоминающего устройства в мыслящее существо [1], то есть при реализации деятельностного подхода к обучению.

Данный подход включает в себя: проблемное преподавание, элементы технологии критичного мышления, развитие творческой активности учащихся и предусматривает перевод ученика из объекта в субъект деятельности на основе обучения его приемам деятельности [2]. Он опирается на представление о структуре целостной деятельности, которая является цепочкой вида: потребности – мотивы – цели – условия – действия и объясняет процесс активно-исследовательского усвоения знаний и умений посредством мотивированного и целенаправленного решения задач (проблем) [2], [3].

Вопросы исследования функций и построения их графиков являются одними из самых сложных как в школьном, так и в вузовском курсе математики, поскольку носят комплексный характер, предполагающий сведение в систему знаний многих разделов алгебры и математического анализа. При этом сложность проведения полного исследования функции заключается в том, что учащиеся

должны хорошо владеть способами деятельности по решению целого комплекса задач, относящихся к различным темам школьной математики [3]. Однако возрастные особенности старшеклассников наилучшим образом способствуют развитию их познавательной самостоятельности, исследовательских способностей, переводу их из объекта учебной деятельности в субъект этой деятельности. Важно только, чтобы эти явления носили устойчивый и целенаправленный характер, помогая активному включению молодых людей в творческую исследовательскую деятельность [3], [5].

Данная тема благоприятствует такому включению, так как побуждает школьников к самостоятельному разрешению нетипичных (проблемных) ситуаций. Задача учителя при этом заключается в том, что он должен помочь учащимся сформировать тем или иным путём обобщённый приём исследования функций, который создаётся на основе анализа частных приёмов с помощью выявления общего содержания деятельности при решении определённого типа задач [3].

Нами разработана технологическая цепочка формирования обобщённого приёма исследования функций и построения их графиков старшеклассниками, состоящая из следующих этапов:

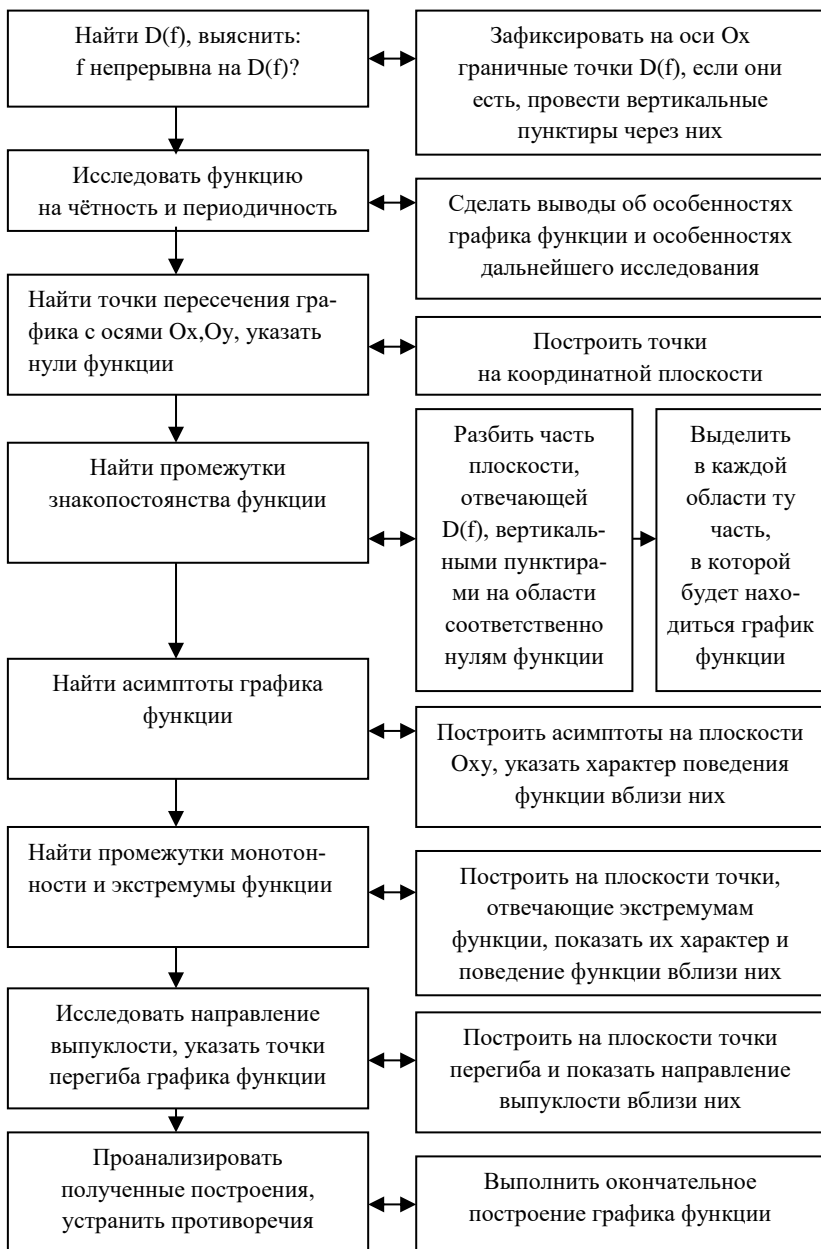
1. Создание проблемной ситуации, позволяющей старшеклассникам осознать необходимость приобретения умений построения графиков нетривиальных функций;
2. Выявление свойств функции, необходимых для построения её графика;
3. Формирование обобщённых приёмов исследования функции на наличие у неё определённых свойств;
4. Выявление наиболее рациональной последовательности рассмотрения свойств функций в ходе проведения полного исследования функции.
5. Формирование обобщённого приёма исследования функции и построения её графика.

Разработаны методические рекомендации по реализации каждого этапа. Отметим, что реализация данной технологии предполагает активное участие старшеклассников в поиске нового для них знания на основе специально подобранных задач и заданий. Кульминацией всего этого является самостоятельное или почти самостоятельное составление ими обобщённых приёмов деятельности. При этом учитель выступает лишь в роли координатора учебных действий ребят, а не в роли «поставщика» готовых знаний [3].

Обобщённый приём исследования функции и построения её графика предполагает параллельное осуществление учащимся двух процессов: исследование функции на наличие у неё определённого свойства и отображение результата исследования на координатной плоскости. Это позволяет вовремя обнаружить противоречия между результатами двух соседних этапов реализации приёма и успешно построить график функции.

Предлагаем рассмотреть схему данного приёма, представленную на рисунке.

## Схема обобщённого приёма исследования функции и построения её графика



Разработанные нами рекомендации по реализации приёма могут быть также полезны студентам вузов при изучении дисциплин «Математический анализ», «Методика преподавания математики», а представленная схема приёма будет способствовать эстетическому воспитанию учащихся и студентов, что немало важно для развития личности [6], [7].

#### Список литературы

1. Семёнов Е.Е. Принцип систематизации в преподавании математики // Математика в школе. 2004. №4. С. 28-32.
2. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии : учеб. пособие / Г.К. Селевко. М.: Народное образование, 1998. 256 с.
3. Акманова С.В., Каюмов Р.Р. Обучение старшеклассников исследованию функций и построению их графиков на основе деятельностного подхода: учеб.-метод. пособие. Магнитогорск: МаГУ, 2012. 147 с.
4. Епишева О.Б. Технология обучения математике на основе деятельностного подхода: книга для учителя. М.: Просвещение, 2003. 223 с.
5. Романов П.Ю., Романова Т.Е. Роль графической интерпретации результатов решения задач с параметрами в организации исследовательской деятельности учащихся / Современные проблемы обучения математике в школе: сборник статей / под ред. Е.И. Жилиной. Магнитогорск: МаГУ. 2000. С. 84-90.
6. Акманова С.В. Семинар для школьников «Математика и искусство» // Педагогические аспекты математического образования: сб. науч. тр. / под ред. проф. П.Ю. Романова. Вып. 7. Магнитогорск: МаГУ, 2010. С. 4 - 6.
7. Акманова С.В. Математика как прообраз красоты мира и средство воспитания человека // Современное научное знание: теория, методология, практика [Текст]: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 30 декабря 2015 г. В 3-х частях. Часть 2. Смоленск: ООО «НОВАЛЕНСО», 2016. С. 6-8.

УДК 372.851

Л.В. Смирнова, Г.О. Ширина.

### **РОЛЬ КУРСОВ ПО ВЫБОРУ В РЕШЕНИИ ЗАДАЧИ ПРОФИЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН НА ПРИМЕРЕ ЭУМК «АЛГОРИТМЫ ОПТИМИЗАЦИИ НА ГРАФАХ»**

***Аннотация.** В статье представлено значение профильной подготовки учащихся старших классов общеобразовательных школ в соответствии с поставленными целями системы образования. Рассмотрены принципы реализации задач профильного обучения с помощью вариативной части базового учебного плана. Представлен ЭУМК курса по выбору «Алгоритмы оптимизации на графах».*

***Ключевые слова:** модернизация структуры среднего образования, дифференциация профильного обучения учащихся старшей ступени школы, личностно-ориентированная направленность вариативной части базового учебного плана, электронный учебно-методический комплекс.*

Основные параметры и характеристики профильного образования определены Государственным общеобязательным стандартом образования Республики Казахстан, который обеспечивает возможности профилизации обучения, глубокого овладения учащимися избранными учебными предметами с целью подготовки к продолжению образования по трем направлениям: социально-гуманитарному, естественнонаучному и технологическому. Выбор направлений профилизации обучения определяется с учетом и в соответствии с запросами учащихся, мнением родителей, возможностями школы. Учет индивидуальных интересов участников образовательного процесса реализуется при выборе профиля обучения. *Профиль обучения* – выбираемый учащимся внутри направления обучения набор профильных предметов и курсов по выбору, направленный на удовлетворение его познавательных потребностей и интересов и реализующий его индивидуальную образовательную траекторию. *Курсы по выбору* – обязательные учебные курсы, выбранные по желанию учащихся, содержание которых позволяет удовлетворить познавательные интересы учащихся в соответствии с личными образовательными интересами школьников, способствует расширению и углублению знаний по предметам. Изучение курсов по выбору направлено в сторону получения прикладных знаний, умений и способов деятельности, необходимых для определенных сфер жизни, в которых применяется выбранная профильная дисциплина.

Рассмотрим особенности курса по выбору «Алгоритмы оптимизации на графах». Представляемый курс разработан для обеспечения старшеклассников занятиями по выбору из вариативного компонента Базисного учебного плана. Данный курс рекомендуется учащимся старших классов. К этому времени многие из них уже имеют достаточно высокий уровень развития абстрактного мышления, умеют строить модели задач в рамках некоторой математической теории, имеют навыки алгоритмизации и сформированные познавательные интересы. Программа курса рассчитана на 34 часа (1 час в неделю). Курс направлен на удовлетворение индивидуальных образовательных интересов, потребностей и склонностей каждого школьника, способствует удовлетворению познавательных потребностей школьников в методах и приёмах решения оптимизационных задач. Выбранная тема курса не входит в программу базового изучения алгебры и начал анализа. Именно поэтому при изучении программы курса у старшеклассников повысится возможность намного полнее удовлетворить свои интересы и запросы в математическом образовании. Актуальность введения данного курса состоит и в том, что содержание и форма его организации помогут школьнику через практические занятия оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы и предложить ему возможность оценить прикладную значимость дискретной математики. Курс по выбору «Алгоритмы оптимизации на графах» позитивно влияет на мотивацию старшеклассника к учению, развивает его учебную мотивацию по предметам естественно-математического, экономического и информационного циклов. Нами разработан электронный учебно-методический комплекс, осуществляющий методическое сопровождение курса с использованием информационных технологий.

Цель курса: сформировать у учащихся представление о возможностях широкого использования графов, как мощного средства моделирования реального мира, познакомить их с задачами и базовыми алгоритмами теории графов, способ-

ствовать формированию умений решать основные оптимизационные задачи с алгоритмическим подходом; развивать навыки самостоятельной и групповой исследовательской деятельности.

Задачи курса :

1. Ознакомление учащихся с приемами и алгоритмами решения задач, в которых применяются графы.

2. Развитие аналитических способностей учащихся: умения анализировать, сопоставлять, сравнивать, систематизировать и обобщать.

3. Обучение различным методам использования графов в дальнейшей профессиональной деятельности.

Для реализации целей и задач данного курса предполагается использовать следующие *формы учебных занятий*: лекции, семинары, практические занятия, интеллектуальные турниры. Проводимые занятия должны отличаться от традиционных уроков преобладанием проблемно-исследовательской деятельности учащихся, которая будет реализовываться как индивидуальной, так и групповой формами работы.

Особенности курса:

– Знакомство с методами решения задач, не представленных в базовой программе.

– Перенос акцентов с формального на содержательное, развитие понятий и утверждений на наглядной основе, повышение роли интуиции и воображения, как основы для формирования математического мышления и интеллектуальных способностей.

– Формирование личностно-ценностного отношения к математическим знаниям, представления о математике как части общечеловеческой культуры, усиление практического аспекта в преподавании, развитие умения применять математику в реальной жизни.

В результате изучения данного курса по выбору у учащихся будут сформированы представления:

– о значении теории графов как средства описания действительности;

– об основных понятиях и алгоритмах теории графов;

– об общей схеме построения и исследования графовых моделей.

*Учащиеся овладеют следующими способами деятельности:*

– использовать изученных методов для решения алгоритмических графовых задач.

– применять полученные знания в реальной жизни.

*Изучение данного курса по выбору предполагает:*

– повышение интереса учащихся к теории графов посредством решения практических задач с помощью компьютера;

– формирование логико-алгоритмического и системно-комбинаторного мышления;

– развитие познавательных способностей учащихся;

– формирование опыта исследовательской деятельности;

– подготовка учащихся к изучению дискретной математики в вузе.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что курсы по выбору позволяют поддержать изучение математики как профильного предмета на заданном

профильном уровне или служат для внутрiproфильной специализации обучения и построения индивидуальных образовательных траекторий школьников.

#### Список литературы

1. Концепция предпрофильной подготовки учащихся и профильного обучения старшеклассников. Астана, 2006. 24 с.
2. Смирнова Л.В. Применение информационных технологий при изучении элективного курса по математике «Теория графов. Алгоритмы оптимизации на графах» для профильной подготовки старшеклассников / Л.В. Смирнова // Педагогические аспекты математического образования: сб. науч. тр. / под ред. П.Ю. Романова. Вып. 7. Магнитогорск: МаГУ, 2010.
3. Смирнова Л.В. Назначение курсов по выбору в решении задачи профилизации образования старшеклассников республики казахстан / Смирнова Л.В., Ширина Г.О. // Южно-Уральский педагогический журнал. 2015. № 3. С. 87-94.
4. Дробышевская Ю.Э. Изучение теории графов, как необходимое условие развития познавательной активности учащихся / Дробышевская Ю.Э., Смирнова Л.В. // Педагогические аспекты математического образования: сб. науч. тр./ под ред П.Ю. Романова. Вып. 98. Магнитогорск: МаГУ, 2012. С. 116-126.
5. Смирнова Л.В. Изучение основ методов принятия решений как средство осуществления будущей проектной деятельности учащихся / Смирнова Л.В., Смирнова С.С. // Математическое и программное обеспечение систем в промышленности и социальной сферах: междунар. сб. тр. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2012. С. 256-269.

УДК 371. 385

**А.В. Христева, А.И. Иванова**

### **ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕОРИИ СРАВНЕНИЙ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ОЛИМПИАДНОЙ ТЕМАТИКИ»**

***Аннотация.** Основной целью данного исследования была разработка этапов подготовки школьника к научно-исследовательской конференции на примере изучения темы «Использование элементов теории сравнений при решении задач олимпиадной тематики». Результатом исследования является подготовка и успешное выступление школьников седьмого класса на математических олимпиадах разного уровня и научно-практической конференции учащихся.*

***Ключевые слова:** исследовательская деятельность, проектная деятельность, теория сравнений, олимпиадная подготовка школьников, научно-практическая конференция.*

В современном обществе ценятся инициативные люди, компетентные специалисты, воспитать которых можно, если формировать их со школьной скамьи.

В стандарте второго поколения сформулированы новые типы планируемых результатов обучения: личностные, предметные и метапредметные. Инструментом достижения их являются универсальные учебные действия (УУД): регулятивные, познавательные, коммуникативные. Основным подходом формирования УУД является системно-деятельностный подход, главная идея которого состоит в том, что новые знания не даются в готовом виде. Учащиеся добывают их сами в процессе самостоятельной проектно – исследовательской деятельности.

Исследовательская деятельность – это деятельность учащихся, связанная с решением творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением. Проектная деятельность – совместная учебно-познавательная, творческая деятельность учащихся, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности и направленная на достижение общего результата деятельности.

Если говорить об исследовательской деятельности, то следует различать понятия научно-исследовательская и учебно-исследовательская деятельность. Научно-исследовательская деятельность – это вид деятельности, направленный на получение новых объективных научных знаний. Учебно-исследовательская деятельность – это деятельность, направленная на обучение учащихся, развитие у них исследовательского типа мышления, на образовательный результат.

Исследовательская работа должна иметь следующую структуру:

1. Обоснование темы – автор раскрывает, что конкретно ему неясно и какие конкретно свойства объекта или явления нуждаются в прояснении.
2. Постановка цели и задач – цель формулируется одна, все остальные важные положения необходимо перевести в ранг задач.
3. Выдвижение гипотезы – предположение, которое доказывается или опровергается в ходе испытаний (в школьных исследованиях на начальном этапе этот шаг можно пропустить).
4. Разработка методики – главный «инструмент» получения автором собственных данных.
5. Получение собственных данных – главный этап работы. Эту часть автор должен четко выделять и предъявлять как собственную. Данные должны быть получены автором путем самостоятельного применения методики.
6. Анализ, выводы – автор с помощью руководителя обобщает полученные данные, анализирует их, и формулирует лаконичное резюме своей работы, а также фиксирует новые знания, которые удалось получить.

Основными этапами исследовательской деятельности школьника являются мотивация, конкретизация темы исследовательской работы, определение круга изучаемых источников, сбор материала по теме исследования и его систематизация, оформление работы, публичное выступление на конференции, анализ и планирование дальнейшей научно-исследовательской работы [8, с. 50-52].

Рассмотрим реализацию этапов подготовки школьника на научно-исследовательскую конференцию по выделенной теме. На этапе мотивации была определена тема проекта. На втором этапе были сформулированы цель, задачи исследования. Следующим этапом была подобрана литература. Четвертый этап – основа исследования, самый трудоёмкий по содержанию деятельности. На этом этапе школьником были изучены основные понятия, свойства сравнений, включающие теоремы Эйлера и Ферма, китайскую теорему об остатках, составлена



классификация олимпиадных задач, решение которых возможно с помощью теории сравнений. Рассмотрим классификацию задач, составленную школьником:

**Задачи на использование свойств сравнений:**

1. Найти остаток от деления  $(75 \cdot 56)^{28} + (58 \cdot 34)^{31}$  на 19.

2. Найдите последнюю цифру числа  $7^{7^{7^7}}$ .

**Задачи на применение теорем Эйлера и Ферма:**

3. Доказать, что  $1^{18} + 2^{18} + 3^{18} + 4^{18} + 5^{18} + 6^{18} \equiv -1 \pmod{7}$ .

4. Запишите состоящее из одних девяток натуральное число, которое делится на 17 без остатка.

**Задачи на использование и доказательство признаков делимости:**

5. Доказать свойство делимости на 9: число делится на 9 тогда и только тогда, когда сумма всех его цифр делится на 9.

6. Докажите, что любое натуральное число сравнимо со своей последней цифрой по модулю 2, 5, 10.

**Задачи на применение Китайской теоремы об остатках:**

7. Найдите натуральное число, которое при делении на 3 дает в остатке 2, при делении на 7 в остатке 3, а при делении на 10 – в остатке 9.

8. На столе лежат книги, которые надо упаковать. Если их связать в одинаковые пачки по 4, по 5 или по 6 книг, то каждый раз останется одна лишняя книга, а если связать по 7 книг в пачку, то лишних книг не останется. Какое наименьшее количество книг может быть на столе?

Следующий этап работы над исследованием – оформление самого отчета по исследовательской работе. Шестой этап – публичный отчет о своей работе. На данном этапе учитель подсказывает, какую информацию следует дать более подробно, о чем можно только упомянуть, какие иллюстративные материалы стоит использовать, как их скомпоновать. На завершающем этапе учитель совместно с учеником проводит анализ его научно-исследовательской деятельности.

Раздел теории чисел содержит богатый материал для школьных математических олимпиад, которые являются важным средством воспитания и развития интереса к математике. Подготовка учащихся к олимпиадам разного уровня является важной частью работы учителя. Задачи на теорию сравнений встречаются в Едином Государственном Экзамене и оцениваются максимальным количеством баллов, что немало важно при поступлении в престижные вузы.

Список литературы

1. Алфугова Н.Б., Устинов А.В. Алгебра и теория чисел: Сборник задач для математических школ. 3-е изд., испр. и доп. М.: МЦНМО, 2009. 336 с.
2. Бухштаб А.А. Теория чисел: учеб. пособие. 3-е изд., стер. СПб.: Издательство «Лань», 2008. 384 с.
3. Горбачев Н.В. Сборник олимпиадных задач по математике. М.: МЦНМО, 2004.
4. Громова Т.И. Организация исследовательской деятельности // Директор школы. 2006, №7, С. 50-52.
5. Каменева Г.А., Христева А.В. Формирование исследовательских компетенций школьников при подготовке их к научно-практическим конференциям // Научная

- дискуссия: вопросы педагогики и психологии. № 11 (20). Часть I: Сб. ст. по материалам XX международной заочной научно-практической конференции. М.: Изд-во «Международный центр науки и образования», 2013. С. 74-85.
6. Комарова И.В., Технология проектно-исследовательской деятельности школьников ФГОС / И.В. Комарова. СПб.: КАРО, 2015. 128 с.
  7. Леонтович А.В., Саввичев А.С. Исследовательская и проектная работа школьников. М.: ВАКО, 2014. 160 с.
  8. Маминов С.В., Христева А.В. Использование частно-предметной технологии Н. Н. Константинова при обучении учащихся средней школы решению задач с применением элементов теории сравнений // Инновации в науке: пути развития: материалы V международной научно-практической конференции 20 февраля 2014 г./ гл. ред. Н. П. Нечаев. Чебоксары: Экспертно-методический центр, 2014. С. 428-443.
  9. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: Практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. 2-е изд., испр. и доп. М.: АРКТИ, 2005. 80 с.
  10. Сборник программ. Исследовательская и проектная деятельность. Социальная деятельность. Профессиональная ориентация. Здоровый и безопасный образ жизни / Третьякова С.В., Иванов А.В., Чистякова С.Н. и др. М.: Просвещение, 2014.

УДК 519.25

Э.Н. Мухаметова, М.И. Фатыхов, А.В. Швалёва

## **МНОЖЕСТВЕННЫЙ РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ БРАКОВ И РАЗВОДОВ ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДА НОВОТРОИЦК**

**Аннотация.** Рассмотрена методика построения линейных множественных регрессионных моделей зависимости брачности и разводимости от различных факторов с помощью программного обеспечения Excel

**Ключевые слова:** показатели брачности и разводимости, множественная линейная регрессионная модель, коэффициенты эластичности

Наблюдающиеся в последние десятилетия негативные явления, происходящие в семейно-брачных отношениях россиян, такие как рост числа разводов, случаев отказа от официальной регистрации брака, распространение сожительства, повторных браков, свидетельствуют об углубляющемся кризисе российской семьи. Рассмотрим вопросы брачности и разводимости на примере города Новотроицк и попробуем выявить ключевые факторы, влияющие на количество браков и разводов. Целью работы обозначим проведение множественного регрессионного анализа браков и разводов на примере данных города Новотроицк.

Проанализируем картину количества браков и разводов за период с 1990 г. по 2015 г. (рис. 1).

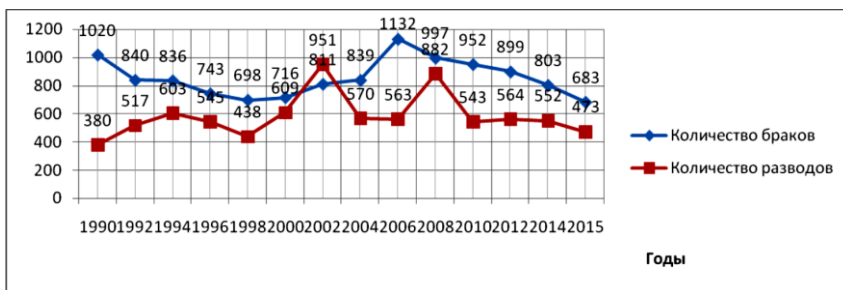


Рис. 1. Соотношение количества зарегистрированных браков и разводов за период с 1990-2015 гг. по г. Новотроицк

Пики количества разводов приходятся на 2008 и 2002 года. Сложившаяся ситуация в 2008 г., на наш взгляд, объясняется мировым финансовым кризисом, что сказалось на финансовом благополучии нашей страны в том числе и жителей города Новотроицка; 2002 год – это последствия внутренних конфликтов и противостояний (теракты), снижение общего уровня жизни, рост инфляции, превысивший 15% на тот период. Анализ количества браков, показал, что наибольший пик приходится на предкризисный 2007 год, что связано с небывалым подъемом экономики.

Для характеристики брачности и разводимости были использованы общие коэффициенты брачности и разводимости. В таблице представлены эти показатели, рассчитанные по бракам и разводам города Новотроицк в период с 1990-2015 гг. Можно заметить, что с 2010 года идет снижение коэффициента брачности. Разница к 2015 году составляет уже практически 2 единицы, что возможно из-за увеличения количества людей, проживающих в гражданском браке, ухудшения экономической ситуации в стране, уменьшения численности населения в городе. В это же время показатели разводимости в целом за 6 последних лет стабильны.

Показатели брачности и разводимости г. Новотроицк за 2010-2015 гг.

Год	Численность	Количество браков	Количество разводов	Коэффициент брачности	Коэффициент разводимости
2010	98173	952	543	9,70	5,53
2011	98200	973	659	9,91	6,71
2012	96546	899	564	9,31	5,84
2013	95095	905	565	9,52	5,94
2014	93578	803	552	8,58	5,90
2015	91640	683	473	7,45	5,16

Общее назначение множественной регрессии состоит в анализе связи между несколькими независимыми переменными (факторными) и зависимой переменной. Рассмотрим построение регрессионной модели в программном обеспечении Excel, выбрав линейный тип регрессии.

Модель линейной регрессии имеет следующий вид:

$$y = a_0 + a_1 \cdot x_1 + a_2 \cdot x_2 + \dots + a_k \cdot x_k,$$

где  $a_i$  – коэффициенты регрессии,

$x_i$  – влияющие переменные,

$k$  – число факторов.

Произведем множественный регрессионный анализ для показателя – количество браков, то есть в качестве  $y$  выступает показатель количество браков, а в качестве влияющих факторов (после анализа уже имеющихся статистических исследований и соответствующей литературы) мы выбрали такие как: среднедушевой доход, количество родившихся детей и среднемесячный размер субсидий на 1 семью. Результаты этого анализа приведены на рис. 2.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	ВЫВОД ИТОГОВ								
2									
3	Регрессионная статистика								
4	Множественный R	0,976717816							
5	R-квадрат	0,953977692							
6	Нормированный R-квадрат	0,884944231							
7	Стандартная ошибка	36,80042933							
8	Наблюдения	6							
9									
10	Дисперсионный анализ								
11		df	SS	MS	F	Значимость F			
12	Регрессия	3	56144,29014	18714,76338	13,81906214	0,068232992			
13	Остаток	2	2708,543198	1354,271599					
14	Итого	5	58852,83333						
15									
16		Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95,0%	Верхние 95,0%
17	Y-пересечение	-486,5076827	925,9854592	-0,525394517	0,651746373	-4470,701546	3497,686181	-4470,701546	3497,686181
18	Среднедушевой доход, руб	-0,021343274	0,024844196	-0,859084933	0,480820847	-0,128239221	0,085552672	-0,128239221	0,085552672
19	Количество родившихся	0,883485813	0,423022028	2,088510179	0,171973877	-0,936631073	2,703602698	-0,936631073	2,703602698
20	Среднемесячный размер субсидий на 1 семью, руб	0,910080673	0,949918737	0,958061608	0,439133409	-3,177089774	4,997251121	-3,177089774	4,997251121
21									

Рис. 2. Результаты множественного регрессионного анализа для показателя количество браков

Как правило, выделяют значение R-квадрат (коэффициент детерминации), он равен 0,95 или 95%. Это означает, что расчетные параметры модели на 95% объясняют зависимость между изучаемыми параметрами.

Таким образом, выборочное уравнение регрессии имеет вид:

$$y = -486,508 - 0,021 \cdot x_1 + 0,883 \cdot x_2 + 0,91 \cdot x_3,$$

где  $x_1$  – среднедушевой доход, руб.,

$x_2$  – количество родившихся детей, чел.,

$x_3$  – среднемесячный размер субсидий на 1 семью, руб.

Аналогично поступим и для множественного анализа разводов. В качестве  $y$  выступает количество разводов, в качестве влияющих факторов рассмотрим уровень безработицы и количество преступлений.

На рис. 3 показаны результаты анализа. Зависимость  $y$  от  $x_1$ ,  $x_2$  – характеризуется как достаточно тесная, в которой 78% вариации количества разводов определяется вариацией учтенных в модели факторов. Прочие факторы, не включенные в модель, составляют 22% от общей вариации  $y$ .

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	ВЫВОДИТОВ								
2									
3	Регрессионная статистика								
4	Множественный R	0,88519032							
5	R-квадрат	0,783561903							
6	Нормированный R-квадрат	0,639269839							
7	Стандартная ошибка	35,79678374							
8	Наблюдения	6							
9									
10	Дисперсионный анализ								
11		<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>			
12	Регрессия	2	13917,10415	6958,552077	5,4303881	0,100693296			
13	Остаток	3	3844,229178	1281,409726					
14	Итого	5	17761,33333						
15									
16		<i>Коэффициенты</i>	<i>Стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>	<i>Нижние 95%</i>	<i>Верхние 95%</i>	<i>Нижние 95,0%</i>	<i>Верхние 95,0%</i>
17	У-пересечение	264,6992735	236,9665588	1,117032187	0,3453819	-489,4340759	1018,832623	-489,4340759	1018,832623
18	Уровень безработицы, % (x1)	-45,73171521	93,10987482	-0,491158594	0,6570009	-342,0488923	250,5854619	-342,0488923	250,5854619
19	Количество преступлений (x2)	0,697713622	0,392116128	1,779354563	0,1732299	-0,550174901	1,945602144	-0,550174901	1,945602144
20									

Рис. 3. Результаты множественного регрессионного анализа для показателя количество разводов

Уравнение регрессии имеет вид:

$$y = 264,699 - 45,732 \cdot x_1 + 0,698 \cdot x_2,$$

где  $x_1$  – уровень безработицы, %;  
 $x_2$  – количество преступлений.

Для характеристики относительной силы влияния аргументов  $x_i$  на  $y$  рассчитаем средние коэффициенты эластичности:  $K_{эyx_i} = a_i \cdot \frac{\bar{x}_i}{\bar{y}}$ , которые продемон-

стрируют, насколько процентов изменится  $y$  относительно своего среднего значения при росте аргумента  $x_i$  на один процент относительно своего среднего значения.

В наших моделях коэффициенты эластичности по бракам составили:

$$K_{эyx_1} = -0,021 \cdot \frac{17816,5}{869,2} = -0,43;$$

$$K_{\text{эпх}_2} = 0,883 \cdot \frac{1156,5}{869,2} = 1,17;$$

$$K_{\text{эпх}_3} = 0,91 \cdot \frac{784,8}{869,2} = 0,82.$$

Коэффициенты эластичности по разводам составили:

$$K_{\text{эпх}_1} = -45,732 \cdot \frac{0,7}{559,3} = -0,06;$$

$$K_{\text{эпх}_2} = 0,698 \cdot \frac{468,2}{559,3} = 0,58.$$

Таким образом, проанализировав полученные значения, можно отметить, например, что изменение среднемесячного размера субсидий на 1 семью на один процент, количество браков увеличится на 0,82% относительно своего среднего значения.

#### Список литературы

1. Воскобойников Ю. Е. Эконометрика в Excel: учеб. пособие / Ю. Е. Воскобойников. Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет. Новосибирск: НГАСУ, 2005.
2. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС). Режим доступа: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/databases/emiss/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/emiss/)
3. Эконометрика: учебник / под ред. проф. В.Б. Уткина. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2015. 564 с.
4. Изаак Д.Д., Швалёва А.В. Математическая статистика: лабораторный практикум / Д.Д. Изаак, А.В. Швалёва. Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2012. 51 с.

УДК 519.642.8

**С.Н. Какушкин**

### **ВЫЧИСЛЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ СУММ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЯДОВ «ВЗВЕШЕННЫХ» ПОПРАВОК ТЕОРИИ ВОЗМУЩЕНИЙ САМОСOPЯЖЕННЫХ ОПЕРАТОРОВ**

**Аннотация.** В работе приведены аналитические формулы, удобные для нахождения значений сумм функциональных рядов «взвешенных» поправок теории возмущений дискретных операторов.

**Ключевые слова:** метод регуляризованных следов, возмущенные операторы, собственные числа, собственные функции, «взвешенные» поправки теории возмущений.

Рассмотрим дискретный полуограниченный снизу оператор  $T$  и ограниченный оператор  $P$ , заданные в сепарабельном гильбертовом пространстве  $H$  с областями определения в  $D$ . Предположим, что известны собственные числа  $\{\lambda_n\}_{n=1}^{\infty}$  оператора  $T$ , занумерованные в порядке неубывания их величин, и ортонормированные собственные функции  $\{v_n(x)\}_{n=1}^{\infty}$  ( $x \in D$ ), соответствующие этим собственным числам, и образующие базис в  $H$ . Обозначим через  $V_n$  алгебраическую кратность собственного числа  $\lambda_n$ , а количество всех неравных друг другу  $\lambda_n$ , лежащих внутри окружности  $T_{n_0}$  радиуса  $\rho_{n_0} = |\lambda_{n_0+1} + \lambda_{n_0}|/2$  с центром в начале координат комплексной плоскости, через  $n_0$ . Пусть  $\{\mu_n\}_{n=1}^{\infty}$  - собственные числа возмущенного оператора  $T + P$ , занумерованные в порядке неубывания их действительных частей, а  $\{u_n(x)\}_{n=1}^{\infty}$  ( $x \in D$ ) - соответствующие им собственные функции.

Авторами разработан неитерационный численный метод нахождения значений собственных функций возмущенных самосопряженных операторов, названный методом регуляризованных следов (РС) [1]-[3]. В методе РС значения собственных функций в узловых точках вычисляются по линейным формулам, используя спектральные характеристики невозмущенного оператора и собственные числа возмущенного оператора:

$$u_n(x)\bar{u}_n(y) = \frac{1}{\mu_n} (\lambda_n v_n(x)\bar{v}_n(y) + \sum_{k=1}^t [\alpha_k^{(1)}(n, x, y) - \alpha_k^{(1)}(n-1, x, y)]) + \varepsilon_t^{(1)}(n, x, y), \quad (1)$$

где  $|\varepsilon_t^{(1)}(n, x, y)| \leq C_0^2 / (2\pi\mu_n) \|P\| S_\lambda \rho_n^2 q^t / (1-q)$ ,  $t \in N$ ,  $n = \overline{1, m_0}$ ,

$$S_\lambda = \sup_{\lambda \in T_{n_0}} \left( \sum_{k=1}^{\infty} 1/|\lambda - \lambda_k| \right)^2, \quad |v_i(x)| \leq C_0, \quad q = \max_{n \geq 1} 2\|P\|/|\lambda_{n+V_n} - \lambda_n| \quad (\text{см.,}$$

напр., [4]-[9]).

Сложность применения метода заключается в нахождении значений сумм функциональных рядов «взвешенных» поправок теории возмущений, которые можно найти лишь численно. В ряде случаев, например, если норма возмущающего оператора не превосходит единицы, суммы этих функциональных рядов удается приблизить суммируя «взвешенные» поправки теории возмущений. В следующей теореме получены аналитические формулы нахождения значений сумм функциональных рядов «взвешенных» поправок теории возмущений в узлах дискретизации без непосредственного суммирования его членов [10].

*Теорема.* Пусть  $T$  - дискретный полуограниченный снизу оператор,  $P$  - ограниченный оператор, действующие в сепарабельном гильбертовом пространстве  $H$  с областью определения в  $D$ . Если функции  $\{v_n(x)\}_{n=1}^{\infty}$  ( $x \in D$ ) образуют ортонормированный базис в  $H$ , то суммы функциональных рядов «взвешенных» поправок теории возмущений можно найти по формулам

$$\begin{aligned} \sum_{k=1}^{\infty} \alpha_n^{(p)}(m_0, x, y) = \sum_{k=1}^{m_0} & \left[ \mu_k^p v_m(x) \bar{v}_m(y) - \lambda_k^p v_k(x) \bar{v}_k(y) - \right. \\ & - \mu_k^p \sum_{j,i=1}^{m-1} \left\{ \frac{\bar{V}_{im} \bar{A}_{ij}^{(k)}}{\det \bar{A}^{(k)}} v_m(x) \bar{v}_j(y) + \frac{V_{im} \bar{A}_{ij}^{(k)}}{\det \bar{A}^{(k)}} v_j(x) \bar{v}_m(y) \right\} + \\ & \left. + \mu_k^p \sum_{j_1, j_2, i_1, i_2=1}^{m-1} \frac{V_{i_1 m} \bar{V}_{i_2 m} \bar{A}_{i_1 j_1}^{(k)} \bar{A}_{i_2 j_2}^{(k)}}{\det \bar{A}^{(k)} \det \bar{A}^{(k)}} v_{j_1}(x) \bar{v}_{j_2}(y) \right] + \delta_m^{(p)}(m_0, x, y). \end{aligned} \quad (2)$$

Здесь  $|\delta_m^{(p)}(m_0, x, y)| \leq \sum_{k=1}^{m_0} |\mu_k|^p \left[ 2|C| \cdot |\mathcal{E}_k^{(m)}| \sum_{j=1}^m |x_j^{(k)}| + |\mathcal{E}_k^{(m)}|^2 \right],$

$$C = \max_{i=1, m} |v_i(x)|, \quad x_l^{(k)} = \begin{cases} -1/\det \bar{A}^{(k)} \sum_{i=1}^{m-1} V_{im} \bar{A}_{il}^{(k)}, & l = \overline{1, m-1}; \\ 1, & l = m; \end{cases}$$

$\mathcal{E}_k^{(m)} = u_k(x) - u_k^{(m)}(x)$ ,  $u_k^{(m)}(x)$  - приближение собственной функции  $u_k(x)$

возмущенного оператора  $T + P$ ,  $\bar{A}^{(k)} = (a_{ij})_{i,j=1}^n$ ,  $m \in N$ ,

$a_{ij} = V_{ij} + (\lambda_i - \mu_k) \delta_{ij}$ ,  $V_{ij} = (Pv_i, v_j)$ ,  $\delta_{ij}$  - символ Кронеккера,  $\bar{A}_{ij}^{(k)}$  - алгебраические дополнения к элементам матрицы  $\bar{A}^{(k)}$ . Черта означает комплексное сопряжение.

Используя формулы (1) и (2), были проведены вычислительные эксперименты по нахождению собственных чисел и собственных функций возмущенного оператора Лапласа. Результаты экспериментов показали высокую точность и вычислительную эффективность разработанного метода.

#### Список литературы

1. Кадченко, С. И. Нахождение значений первых собственных функций возмущенных дискретных операторов с простым спектром / С.И. Кадченко, С.Н. Какушкин // Вестник ЮУрГУ. Серия «Математическое моделирование и программирование». 2012. № 5 (264). С. 25-32.
2. Кадченко, С. И. Алгоритм нахождения значений собственных функций возмущенных самосопряженных операторов методом регуляризованных следов / С.И. Кадченко, С.Н. Какушкин // Вестник ЮУрГУ. Серия «Математическое моделирование и программирование». 2012. № 40 (299). С. 83-88.



3. Какушкин, С.Н. Развитие численных методов для математического моделирования нахождения значений собственных функций возмущенных самосопряженных операторов: дис. ... канд. физ.-мат. наук: 05.13.18 / Какушкин С.Н.; [Место защиты: Южно-Уральский государственный университет]. Челябинск, 2013.
4. Кадченко С.И. Численные методы регуляризованных следов спектрального анализа: монография / С.И. Кадченко, С.Н. Какушкин. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015. 206 с.
6. Какушкин, С.Н. Математическое моделирование нахождения значений собственных функций задачи гидродинамической теории устойчивости Орра-Зоммерфельда методом регуляризованных следов / С.Н. Какушкин, С.И. Кадченко // Вестник ЮУрГУ. Серия «Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника». 2013. Т. 13. № 3. С. 30-36.
7. Кадченко С.И. Метод регуляризованных следов / С.И. Кадченко, С.Н. Какушкин // Дифференциальные уравнения и смежные вопросы. 2013. С. 47-54.
8. Кадченко С.И. Численный метод нахождения собственных чисел и алгоритм вычисления значений собственных функций возмущенных дискретных операторов / С.И. Кадченко, С.Н. Какушкин // Вестник Магнитогорского государственного университета. 2013. № 12. С. 96-115.
9. Кадченко С.И. Вычисление значений собственных функций дискретных полуограниченных снизу операторов методом регуляризованных следов / С.И. Кадченко, С.Н. Какушкин // Вестник Самарского государственного университета. 2012. № 6 (97). С. 13-21.
10. Кадченко С.И. Численные методы нахождения собственных чисел и собственных функций возмущенных самосопряженных операторов / С.И. Кадченко, С.Н. Какушкин // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Математическое моделирование и программирование. 2012. № 27. С. 45-57.
11. Kakushkin S.N. The Calculation Of Values Of Eigenfunctions Of The Perturbed Self-Adjoint Operators By Regularized Traces Method / S.N. Kakushkin, S.I. Kadchenko // Journal of Computational and Engineering Mathematics. 2015. V. 2, № 4. P. 48-60.

УДК 538.958

**А.Н. Бехтерев, А.Ю.Леднов, Н.А. Савинова, А.М. Рыжов**

## **МОДЕЛИРОВАНИЕ КОЛЕБАНИЙ ТОПОЛОГИЧЕСКИХ ДЕФЕКТОВ В УГЛЕРОДНЫХ НАНОСТРУКТУРАХ**

**Аннотация.** Показана возможность моделирования колебаний углеродных наноструктур, имеющих топологические дефекты с применением полуэмпирических квантомеханических методов расчета MNDO, AM1, PM3 и RM1.

**Ключевые слова:** углеродные наноструктуры, колебательные спектры.

Для расчета состояния частиц в сложных системах можно использовать метод самосогласованного поля [1]. Метод самосогласованного поля (МСП) рассматривает состояние отдельной частицы системы, зависящей от усредненного поля всех частиц системы, зависящих от состояния каждой частицы. При моделировании с применением МСП наибольшая доля вычислений приходится на вычисление интегралов межэлектронного взаимодействия. При увеличении размеров наноструктуры объем расчетов растет пропорционально числу базисных атомных орбиталей в четвертой степени. Для уменьшения времени вычисления, используются полуэмпирические методы [1-4], в которых трудно рассчитываемые интегралы заменяются функциями с параметрами. Функции и параметры подбираются таким образом, чтобы расчетные значения согласовывались с экспериментальными данными.

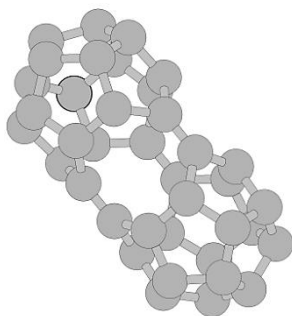


Рис. 1. Виртуальный наноуглеродный объект из 38 атомов

В данной работе было проведено моделирование углеродной наноструктуры с использованием методов MNDO, AM1, PM3 и RM1, реализованных в программном продукте HyperChem.

Метод MNDO [3] позволяет проводить качественные расчеты электронной и атомной структур систем, содержащих атомы 1-й и 2-й главных подгрупп (но не атомов переходных элементов).

Метод AM1 [3] является улучшением метода MNDO. Один из наиболее точных методов. Используется для систем, содержащих элементы из главных подгрупп 1 и 2 групп периодической системы. Возможно, этот метод позволяет получать более качественные результаты, по сравнению с методом MNDO, для молекул, содержащих как азот, так и кислород. Вычисляет электронную структуру, оптимизирует геометрию, рассчитывает полную энергию и теплоты образования.

Метод PM3 [3] является версией метода AM1. PM3 отличается от AM1 только величинами параметров. Параметры для PM3 были получены сравнением большого числа и вида экспериментов с результатами расчетов. Как правило, нековалентные взаимодействия в методе PM3 являются менее расталкивающими, нежели чем в AM1. PM3 первоначально предназначался для расчета для органических молекул, но потом он был также параметризован и для ряда других групп элементов, в частности и для переходных металлов.

Метод RM1 [4] является версией метода AM1, с уточненными и измененными параметрами для элементов H, C, N, O, P, S, F, Cl, Br, и I.

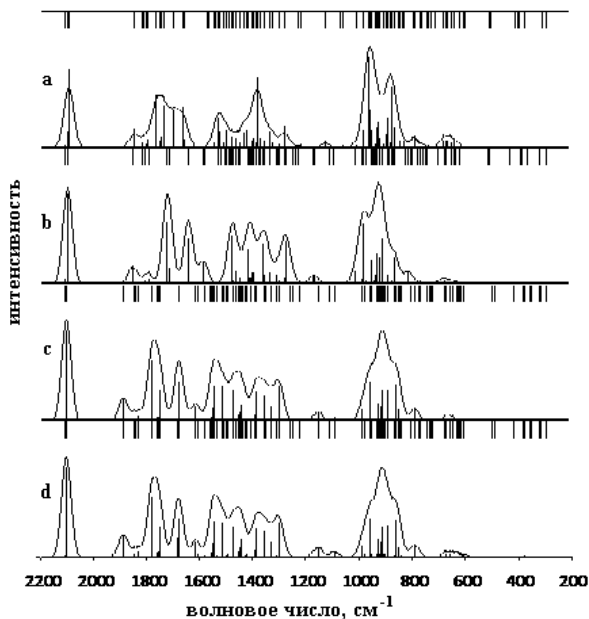


Рис. 2. Расчетные спектры интенсивности колебаний объекта из 38 атомов углерода. Методы расчета а – MNDO, б – AM1, в – PM3, д – RM1

Для сравнения этих методов расчета была смоделирована структура, состоящая из двух фуллеренов C<sub>20</sub> с удаленными у каждого фуллера по одному атому углерода и полученные фрагменты были соединены тремя освободившимися валентными связями, таким образом, получился виртуальный наноуглеродный объект из 38 атомов (рис.1).

На рис. 2 приведены расчетные спектры колебаний смоделированного наноуглеродного фрагмента. Несмотря на различие особенностей в спектрах, рассчитанных различными методами, у них есть общие характерные особенности, которые можно использовать для идентификации данного объекта в реальных спектрах излучения, поглощения, рассеяния наноуглеродных материалов, либо – для идентификации топологических дефектов, обусловленных возникновением в каркасных структурах колец с 4, 5, 7, 8 атомами углерода. Во всех рассчитанных спектрах присутствуют максимумы в области 2100, 1900-1400, 1000-800 см<sup>-1</sup>, характерные для каркасных наноуглеродных структур [5, 6].

В дальнейшем эти методы расчета будут нами применяться для идентификации объектов различной топологии, топологических и других дефектов в углеродных, наноуглеродных и композитных материалах с использованием реальных спектров поглощения, диффузного и комбинационного рассеяния, полученных на Фурье-спектрометрах.

## Список литературы

1. Кларк Т. Компьютерная химия. М.: Мир, 1990. 383с.
2. Полуэмпирические методы расчета электронной структуры / под ред. Дж. Сигала. Т.1, 2. М.: Мир, 1980. 652 с.
3. Hasanein A. A., Evans M W. Computational Methods in Quantum Chemistry, Volume 2, World Scientific, 1996. 232p.
4. RM1: a Reparameterization of AM1 for H, C, N, O, P, S, F, Cl, Br, and I/G. B. Rocha, R. O. Freire, A. M. Simas, J. J. P. Stewart. // Journal of Computational Chemistry 27(10), 2006, pp1101-1111.
5. Бехтерев А. Н. Фононная структура конденсированного углерода и нанотрубок: учебное пособие. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2016. 221 с.
6. Baudot C., Tan C. M., Kong J. C. FTIR spectroscopy as a tool for nanomaterial characterization // Infrared Physics & Technology, 53, 2010, pp 434–438.

УДК 535.342

**А.Н. Бехтерев, А.Ю. Леднов, Н.А. Савинова**

### **МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОГЛОЩЕНИЯ АТМОСФЕРЫ В СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ**

***Аннотация.** Проведено моделирование зашумления спектра поглощения твердого тела некомпенсированным поглощением атмосферы.*

***Ключевые слова:** Hitran, ИК-спектр, поглощение атмосферы, фильтрация.*

При проведении спектрофотометрических исследований твердых тел в атмосфере предварительно регистрируется спектр поглощения атмосферы, затем на пути луча помещается образец и регистрируется спектр поглощения образца, в котором методически учитывается поглощение атмосферы. Однако оптические пути луча при регистрации названных спектров не идентичны, в результате присутствует некомпенсированное поглощение атмосферы, обусловленное толщиной образца или глубиной проникновения излучения в образец при исследовании коэффициента отражения.

Для моделирования поглощения атмосферы нами был выбран участок ИК спектра от  $4000 \text{ см}^{-1}$  до  $400 \text{ см}^{-1}$ , наиболее активно используемый в спектрофотометрических исследованиях. Шаг дискретизации  $0,5 \text{ см}^{-1}$ , что соответствует разрешению современных ИК-Фурье спектрометров. ИК-спектр поглощения твердого тела моделировали отдельно от спектра поглощения атмосферы, а затем оба спектра накладывались.

ИК-спектр поглощения твердого тела в данной работе мы моделировали профилем Гауссовской формы [1]:

$$M(\nu) = 100 - h \cdot \exp \left[ -4 \cdot \ln 2 \cdot \frac{(\nu - \nu_0)^2}{FWHM} \right], \quad (1)$$

где  $h$  – высота максимума (%),  $\nu$  – волновое число ( $\text{см}^{-1}$ ),  $\nu_0$  – положение центра максимума ( $\text{см}^{-1}$ ), FWHM – полная ширина на половине максимума.

Исходными данными при моделировании некомпенсированного поглощения атмосферы были данные базы *Hitran*, описывающие давление, температура и влажность, состав воздуха при данной температуре [2].

Коэффициент поглощения некомпенсированного слоя атмосферы рассчитывался, как:

$$A(\nu) = \exp(-OD), \quad (2)$$

где  $OD$  – оптическая длина.

$$OD = L \cdot \sum_{\Gamma} P_{\Gamma} \cdot \alpha_{\Gamma}(\nu),$$

где  $L$  – некомпенсированная толщина слоя атмосферы ( $\text{см}$ ),  $P_{\Gamma}$  – парциальное давление газов атмосферы ( $\text{атм}$ ),  $\alpha_{\Gamma}(\nu)$  – коэффициент поглощения ( $\frac{1}{\text{см} \cdot \text{атм}}$ ),  $\Gamma \in (\text{H}_2\text{O}, \text{CO}_2, \text{N}_2, \text{O}_2)$ .

$$\alpha_{\Gamma}(\nu) = S \cdot q(\nu) \cdot N,$$

где  $S$  – интенсивность линии поглощения ( $\text{см}/\text{молекулу}$ ), находилась в базе *Hitran*,  $q(\nu)$  – нормализованная функция поглощения,  $N$  – количество поглощающих молекул газа в  $\text{см}^3$  при давлении 1  $\text{атм}$ .  $N$  рассчитывается как:

$$N = N_L \frac{296}{T},$$

где  $N_L = 2.479 \cdot 10^{19}$  – число Лошмидта ( $\text{молекул}/(\text{см}^3 \cdot \text{атм})$ ),  $T$  – термодинамическая температура ( $\text{K}$ ).

Нормализованная функция поглощения моделировалась профилем Лорентцевской формы:

$$q(\nu) = \frac{\gamma_p / \pi}{\left[ (\nu - \nu_0)^2 + \gamma_p^2 \right]},$$

где  $\gamma_p$  – полуширина на половине максимума ( $\text{см}^{-1}$ ),  $\nu_0$  – положение центра максимума поглощения (данные *Hitran* ( $\text{см}^{-1}$ )).

$$\gamma_p = g \cdot \left( \frac{296}{T} \right)^n \cdot P,$$

$g$  – зависящая от температуры ширина линии поглощения, находящаяся в базе *Hitran*,  $n$  – коэффициент из базы *Hitran*,  $T$  – температура ( $\text{K}$ ),  $P$  – атмосферное давление ( $\text{атм}$ ).

Для расчета парциальных давлений газов их объемные доли в сухом воздухе приведены в таблице.

Состав сухого воздуха

Газ	Объемная доля $G_{\Gamma}$ , %
$\text{N}_2$	78.67
$\text{O}_2$	21.30
$\text{CO}_2$	0.03

Давление насыщенных паров рассчитывали с применением формулы Ардена Бака[3]:

$$P_{H_2O_{\text{нас}}} = [1.0007 + (3.46 \cdot 10^{-6} P)] \cdot 6.1121 \cdot \exp \left[ \frac{17.502T}{240.97 + T} \right],$$

где  $P$  – атмосферное давление ( $\text{зПа}$ ),  $T$  – термодинамическая температура ( $K$ ).

Парциальное давление паров при влажности  $\varphi$  (%) :

$$P_{H_2O} = P_{H_2O_{\text{нас}}} \cdot \frac{\varphi}{100}.$$

Парциальные давления других газов воздуха рассчитывались по формуле:

$$P_r = G_r / 100 \cdot (P - P_{H_2O}).$$

Окончательно модельный коэффициент поглощения получается сложением (1) и (2):

$$\alpha(\nu) = M(\nu) + A(\nu). \quad (3)$$

На рис.1 приведен пример моделирования зашумленного спектра поглощения конденсированного объекта. Параметры атмосферы приняты следующие: температура  $296K$ , давление  $101325 Pa$ , относительная влажность  $50\%$ .

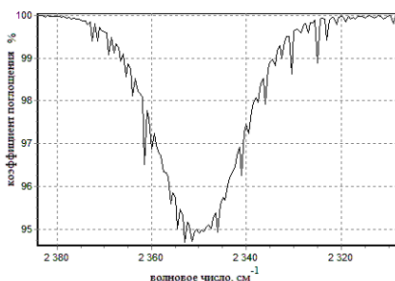


Рис.1. Модель зашумленного спектра поглощения

Спектр, приведенный на рис.1 нуждается в фильтрации перед дальнейшим использованием для идентификации структур, расчета оптических констант и т.п. Существует множество способов фильтрации [1, 4-6], однако не определены основные критерии для анализа качества фильтрации. Модель, описанная выше, будет использоваться для выбора критериев качества фильтрации различными фильтрами и подбора параметров фильтров в зависимости от задачи исследования.

#### Список литературы

1. Felinger A. Data analysis and signal processing in chromatography. Data Handling in Science and Technology, v.21. Elsevier, 1998. 414p.
2. The HITRAN2012 molecular spectroscopic database / L.S. Rothman, I.E. Gordon, Y. Babikov, A. Barbe, D. Chris Benner, P.F. Bernath, M. Birk, L. Bizzocchi, V. Boudon, L.R. Brown, A. Campargue, K. Chance, E.A. Cohen, L.H. Coudert, V.M.

- Devi, B.J. Drouin, A. Fayt, J.-M. Flaud, R.R. Gamache, J.J. Harrison, J.-M. Hartmann, C. Hill, J.T. Hodges, D. Jacquemart, A. Jolly, J. Lamouroux, R.J. Le Roy, G. Li, D.A. Long, O.M. Lyulin, C.J. Mackie, S.T. Massie, S. Mikhailenko, H.S.P. Müller, O.V. Naumenko, A.V. Nikitin, J. Orphal, V. Perevalov, A. Perrin, E.R. Polovtseva, C. Richard, M.A.H. Smith, E. Starikova, K. Sung, S. Tashkun, J. Tenynson, G.C. Toon, V.I.G. Tyuterev, G. Wagner // *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer* Volume 130, November 2013. pp.4-50
3. Arden L. Buck New Equations for Computing Vapor Pressure and Enhancement Factor. *J. Appl. Meteor.*, 20, 1981. 1527–1532p.
  4. David Perez-Guaita, Julia Kuligowski, Guillermo Quintás, Salvador Garrigues, and Miguel de la Guardia Atmospheric Compensation in Fourier Transform Infrared (FT-IR) Spectra of Clinical Samples, *Appl. Spectrosc.* 67, 2013. 1339-1342p.
  5. Correcting Attenuated Total Reflection–Fourier Transform Infrared Spectra for Water Vapor and Carbon Dioxide / Susanne W. Bruun, Achim Kohler, Isabelle Adt, Ganesh D. Sockalingum, Michel Manfait, and Harald Martens // *Appl. Spectrosc.* 60, 2006. 1029-1039p.
  6. Moore, A. W., Jorgenson j. W. Median Filtering for Removal of Low-Frequency Background Drift, *Anal Chem.*, 65, 1993. 188-191p.

УДК 535.341.08; 535-92

**А.Н. Бехтерев, А.Ю. Леднов, Н.А. Савинова**

### **СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СГЛАЖИВАЮЩИХ ФИЛЬТРОВ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ИК-ФУРЬЕ СПЕКТРОВ КОНДЕНСИРОВАННЫХ СРЕД**

**Аннотация.** *В работе проведен сравнительный анализ влияния фильтрации модельного спектра поглощения медианным фильтром и фильтрами Савицкого-Голая нулевого-первого, второго-третьего, четвертого-пятого порядков. Модельный спектр описывался контурами поглощения Гауссовской и Лоренцевской формы. По результатам численного эксперимента приведены выводы по фильтрации экспериментальных спектров поглощения конденсированных сред.*

**Ключевые слова:** *цифровая фильтрация, обработка сигналов, ИК-Фурье спектроскопия.*

В процессе решения задач качественного и количественного спектрофотометрического анализа возникают проблемы искажения полос поглощения помехами различной природы. До начала идентификации спектров поглощения определенных структур, назовем эти спектры «полезным сигналом», в ИК-спектрах конденсированных сред возникает необходимость предварительной фильтрации исходного спектра от «помех». Искажение формы и параметров полос поглощения может так же существенно повлиять на погрешности последующей обработки спектров отражения для расчетов оптических характеристик сред по формулам Френеля, Крамерса-Кронига, классического дисперсионного анализа. Существует множество способов фильтрации спектров [1]. В данной работе авторы провели

сравнительный анализ влияния наиболее часто используемых оконных фильтров Савицкого-Голая [1,2,3,4] нулевого-первого, второго-третьего, четвертого-пятого порядков и медианного [1,5] фильтра на параметры контуров полос поглощения Лоренца и Гаусса методами математического моделирования.

Полосу поглощения, описываемую контуром Гаусса мы моделировали с помощью выражения [3]:

$$T(\nu) = 1 - h_0 \cdot \exp \left[ -4 \cdot \ln 2 \cdot \frac{(\nu - \nu_0)^2}{FWHM_0^2} \right],$$

контур полосы поглощения Лоренцевской формы аппроксимировали формулой [3]:

$$T(\nu) = 1 - h_0 \cdot \frac{FWHM_0^2}{FWHM_0^2 + 4(\nu - \nu_0)^2},$$

где  $h_0$  – высота максимума (отн. ед.),  $\nu$  – волновое число ( $\text{см}^{-1}$ ),  $\nu_0$  – волновое число максимума поглощения ( $\text{см}^{-1}$ ),  $FWHM_0$  – ширина полосы поглощения на половине максимума ( $\text{см}^{-1}$ ).

Входными данными для оконных фильтров являлась модельная функция коэффициента пропускания, которая дискретизировалась с частотой дискретизации  $d\nu$ , причем выполнялось соотношение:  $d\nu \ll FWHM_0$ . Результатом дискретизации была функция  $T_i$  где  $i \in (0; N)$ .

Результат фильтрации спектра для фильтра Савицкого-Голая вычисляли как:

$$Y_i = \sum_{k=-M}^M C_k T_{i+k},$$

где  $T$  – входные данные,  $Y$  – выходные данные,  $C$  – весовые коэффициенты оконного фильтра, –параметр фильтра, характеризующий количество точек, используемых для фильтрации, которые считались как  $2M + 1$ .

Для фильтра нулевого-первого порядка коэффициенты оконного фильтра Савицкого-Голая (SG0) рассчитывались по формулам, [1]:

$$C_k = 1/(2M + 1),$$

для второго-третьего порядка (SG2):

$$C_k = \frac{3(3M^2 + 3M - 1 - 5k^2)}{(2M + 3)(2M + 1)(2M - 1)},$$

для фильтра четвертого-пятого порядка (SG4):

$$C_k = \frac{15 \cdot 63k^2 - 35(2M^2 + 2M - 3)k^2 + 15M^4 + 30M^3 - 35M^2 - 50M + 12}{4(2M + 5)(2M + 3)(2M + 1)(2M - 1)(2M - 3)},$$

параметры медианного фильтра (Median) реализовывали в соответствии [5]:

$$Y_i = \text{med}(T_k), k \in (i - M; i + M),$$

при этом ширину окна фильтра рассчитывали согласно соотношению:

$$WW = d\nu \cdot 2M.$$



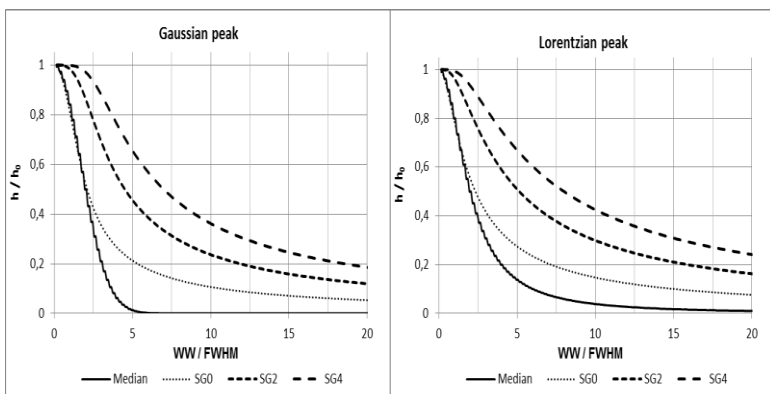


Рис. 1. Изменение относительной высоты максимума в зависимости от относительной ширины окна фильтров

Наиболее показательными могут быть результаты фильтрации, представленные в безразмерных величинах. На рис.1 приведена зависимость отношения высоты максимума полосы поглощения после фильтрации  $h$  к начальной высоте максимума  $h_0$  в зависимости от относительной ширины окна (отношения ширины окна  $WW$  к параметру полосы поглощения  $FWHM$ ). Из приведенных результатов можно прийти к выводу, что искажение высоты максимума Гауссовской формы при малых значениях параметра  $WW/FWHM$  меньше, чем для максимума Лоренцевской формы. Однако при увеличении этого параметра (абсцисса на графике) уменьшение значения максимума Лоренцевской формы становится меньше, чем для Гауссовской формы. Гауссовский максимум при  $WW/FWHM > 5$ , и Лоренцевский максимум при  $WW/FWHM > 20$  практически полностью вырезаются медианным фильтром.

Для изучения малых искажений интенсивности максимумов были изучены зависимости, изображенные на рис.2. Из данных результатов следует, что при искажении начальной высоты максимума менее, чем на 1%, для максимума Гауссовской формы, при использовании медианного и SG0 фильтров, соотношение  $WW/FWHM$  должно быть меньше 0.2, фильтра SG2 – меньше 0.9, фильтра SG4 – меньше 1.6. Для максимума Лоренцевской формы при искажении начальной высоты максимума менее, чем на 1%, в случае применения медианного фильтра и фильтра SG0 соотношение  $WW/FWHM$  должно быть менее 0.2, в случае фильтра SG2 – менее 0.7, фильтра SG4 – менее 1.1. Эти результаты частично совпадают с результатами работы [3].

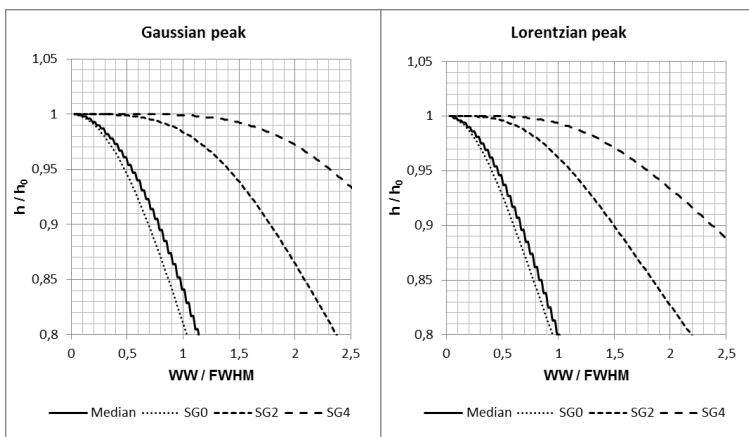


Рис. 2. Изменение относительной высоты максимума полосы поглощения в зависимости от относительной ширины окна фильтров для изучения малых искажений

Полученные в данной работе результаты моделирования влияния параметров оконных фильтров на положение максимумов Лоренцевской и Гауссовской форм, их интенсивности и полуширины, актуальны при исследовании конденсированных объектов методами спектроскопии поглощения, излучения, зеркального и диффузного отражения, а также Рамановской спектроскопии.

#### Список литературы

1. Felinger A. Data analysis and signal processing in chromatography // Data Handling in Science and Technology. 1998. V.21. P.
2. Savitzky A., Golay M. J. E. Smoothing and differentiation of data by simplified least squares procedures // Analytical Chemistry. 1964. V. 36(8). P. 1627-1639.
3. .Enke, C. G., Nieman T. A. Signal-to-Noise Ratio Enhancement by Least-Squares Polynomial Smoothing // Analytical Chemistry. 1976. V. 48. P. 705a-712a.
4. Horst Ziegler, Properties of Digital Smoothing Polynomial (DISPO) Filters // Appl. Spectroscopy. 1981. V. 35. P. 88-92.
5. Moore, A. W.; Jorgenson, j. W. Median Filtering for Removal of Low-Frequency Background Drift // Analytical Chemistry. 1993. V. 65. P.188-191.

А.Н. Бехтерев, А.Ю. Леднов, Н.А. Савинова

СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОПТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК  
ИЗОТРОПНЫХ МАТЕРИАЛОВ

**Аннотация.** Предложен способ для определения оптических констант изотропных материалов по коэффициенту отражения электромагнитного излучения с использованием нескольких углов отражения, применением уравнений Френеля и метода Хука-Дживиса.

**Ключевые слова:** оптические постоянные, углеродные материалы, формулы Френеля, метод Хука-Дживиса.

Для прогнозирования свойств композиционных углеродных материалов, теплоизоляционных покрытий, оптических фильтров и других высокотехнологичных изделий необходимо измерять оптические константы изотропных нанотрубок, фуллеренов и т.п. [1-3]. Измерения должны проводиться в широком диапазоне частот излучения.

Оптические постоянные могут быть представлены в виде комплексного показателя преломления или комплексной диэлектрической проницаемости:

$$\tilde{n} = n + i\kappa, \quad (1)$$

где  $n$  - действительный показатель преломления, определяемый законом Снеллиуса или отношением фазовых скоростей излучения в вакууме и в материале;  
 $\kappa$  - безразмерный показатель поглощения.

$$\tilde{\varepsilon} = \varepsilon' + i\varepsilon'' \quad (2)$$

При этом данные параметры связаны между собой соотношениями:

$$\tilde{\varepsilon} = \tilde{n}^2 = (n + i\kappa)^2;$$

$$\varepsilon' = n^2 - \kappa^2;$$

$$\varepsilon'' = 2n\kappa.$$

Существует несколько способов определения оптических констант:

- метод эллипсометрии основан на том, что свет после отражения от исследуемого образца изменяет свою форму поляризации;
- метод с применением преобразований Крамерса-Кронинга;
- метод двух углов или двух поляризаций с применением уравнений Френеля.

В данной работе мы проанализировали модифицированный метод, с применением уравнений Френеля не для двух углов, а для нескольких углов.

Формулы Френеля для s, p - поляризованного излучения и неполяризованного излучения имеют вид:

$$\sqrt{R_s(\varphi)} = \frac{\cos\varphi - \sqrt{\left(\frac{\tilde{n}_2}{\tilde{n}_1}\right)^2 - \sin^2\varphi}}{\cos\varphi + \sqrt{\left(\frac{\tilde{n}_2}{\tilde{n}_1}\right)^2 - \sin^2\varphi}};$$

$$\sqrt{R_p(\varphi)} = \frac{\cos\varphi \cdot \left(\frac{\tilde{n}_2}{\tilde{n}_1}\right)^2 - \sqrt{\left(\frac{\tilde{n}_2}{\tilde{n}_1}\right)^2 - \sin^2\varphi}}{\cos\varphi \cdot \left(\frac{\tilde{n}_2}{\tilde{n}_1}\right)^2 + \sqrt{\left(\frac{\tilde{n}_2}{\tilde{n}_1}\right)^2 - \sin^2\varphi}};$$

$$R = 0,5R_s + 0,5R_p, \quad (3)$$

где  $\tilde{n}_1, \tilde{n}_2$  – комплексные показатели преломления для среды из которой падает излучения и на которую падает излучения соответственно,  $\varphi$  – угол падения.

Для нахождения комплексного показателя преломления нужно произвести измерение коэффициента отражения для одной из поляризаций излучения не менее, чем при двух углах падения. Для поиска комплексного показателя преломления мы применили метод минимизации функционала невязки. Функционал невязки определяли следующим образом:

$$r = \sqrt{\sum_{i=1}^N (\tilde{R}(\varphi_i) - R(\varphi_i))^2}, \quad (4)$$

где  $\tilde{R}(\varphi_i)$  – измеренный (модельный) коэффициент отражения,  $R(\varphi_i)$  – подбираемый коэффициент отражения.

Для оценки применимости данного метода было разработано программное обеспечение (рис.1), позволяющее моделировать коэффициент отражения по уравнениям Френеля (3), производить зашумление и подбирать параметры комплексных показателей преломления и диэлектрической проницаемости (1, 2) с помощью минимизации функционала (4), применяя метод минимизации Хука-Дживса.

С применением разработанного программного обеспечения был проведен численный эксперимент для показателя преломления  $\tilde{n} = 5 + 3i$ . В каждой серии эксперимента было проведено по 200 моделирований коэффициента отражения при наличии зашумленности, поиск комплексного показательного преломления. По результатам каждой серии эксперимента были построены гистограммы определения коэффициентов комплексного показателя преломления, результаты для 2 и 16 углов измерения приведены на рис.2, 3.

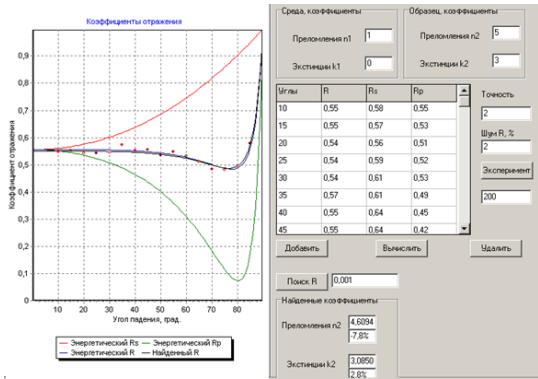


Рис.1. Программное обеспечение для оценки эффективности способа

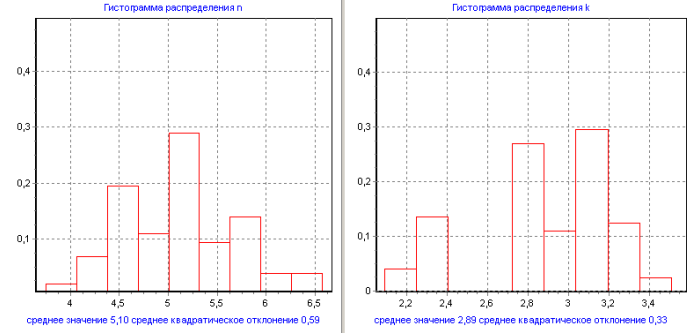


Рис. 2. Определенные коэффициенты показателя преломления для двух углов моделирования 10° и 80°

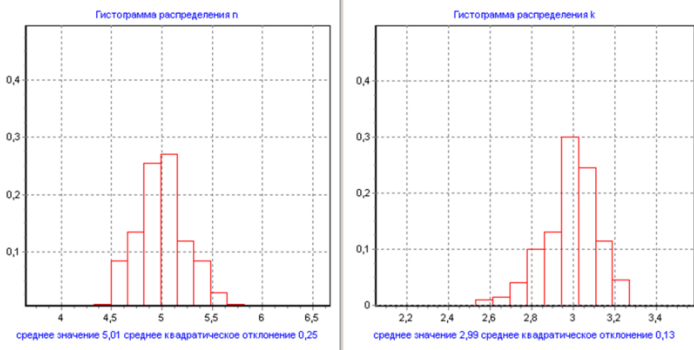


Рис. 3. Определенные коэффициенты показателя преломления для 16 углов моделирования

Из результатов проведенного численного эксперимента (рис. 2, 3) видно, что среднеквадратическое отклонение определение параметров комплексного коэффициента отражения уменьшается при увеличении выбранных углов для расчета оптических характеристик поглощающих сред.

Предложенный способ определения оптических характеристик планируется применить на ИК-Фурье спектрометре IR-Affinity-1 с приставкой для изменения углов падения в интервале 10-80°. Приставку можно использовать в естественном и поляризованном излучении

#### Список литературы

1. Ефимов А.М., Постников Е.С. Физические основы и формализм оптики и спектроскопии оптических материалов: учеб. пособие. СПб.: Университет ИТМО, 2015. 111 с.
2. Спектроскопические и структурные исследования нанокристаллического стеклоуглерода. / А.Н. Бехтерев, Ф.К. Шабиев, В.В. Мавринский, Л.М. Рыжов // Вестник Челябинского государственного университета. № 14 (268). Физика. Вып. 13. 2012. С. 70-77.
3. Бехтерев А. Н. Фононная структура конденсированного углерода и наноуглерода: учеб. пособие. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2016. 221 с.

УДК 537.874.2

**В.В. Риве, Н.А. Плугина**

### **ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИИ ОЦЕНКИ В ОБРАТНЫХ ЗАДАЧАХ ОТРАЖЕНИЯ И ПРОХОЖДЕНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН**

**Аннотация.** *Исследована функция оценки в обратной задаче отражения электромагнитных волн от трехслойной структуры, состоящей из диэлектриков. Показано, что особенностью функции оценки является ее «овражный» тип, для которого применение итерационных градиентных методов затруднено.*

**Ключевые слова:** *отражение электромагнитных волн, слоистая структура, коэффициент отражения, обратная задача отражения электромагнитных волн, функция оценки.*

Прямая задача отражения электромагнитных волн от слоистых структур заключается в определении спектров отражения при известных толщинах и диэлектрических и магнитных проницаемостях слоев структуры и может быть решена методом матриц переноса. [1-3,7,8, 9].

При решении обратной задачи необходимо определить такие параметры слоев структуры, чтобы частотные зависимости коэффициентов отражения и (или) прохождения и поглощения совпадали с заранее заданными с достаточной степенью точности.

Актуальность данной задачи обусловлена необходимостью неразрушающего контроля материалов и изделий. Так же решение данной задачи позволит создавать материалы с заранее заданными отражательными свойствами.

В общем случае обратная задача может иметь несколько решений или не иметь их вообще. Однако, в настоящее время уже имеется несколько алгоритмов её решения [4-6,10].

Пусть известно количество слоёв структуры  $N$ , и коэффициент отражения  $R_{j\text{exp}}$  при частотах падающей на структуру волны  $\omega_{j\text{exp}}$ .

Таким образом, задачу можно свести к решению задачи минимизации следующей функции оценки:

$$S(d_1, \dots, d_N, \varepsilon_1, \dots, \varepsilon_N, \mu_1, \dots, \mu_N) = \sum_{j=1}^m \left( R_{j\text{exp}}(\omega_{j\text{exp}}) - R(\omega_{j\text{exp}}, d_1, \dots, d_N, \varepsilon_1, \dots, \varepsilon_N, \mu_1, \dots, \mu_N) \right)^2,$$

где  $d_i$  – толщины,  $\varepsilon_i$  – диэлектрические проницаемости,  $\mu_i$  – магнитные проницаемости слоёв структуры.

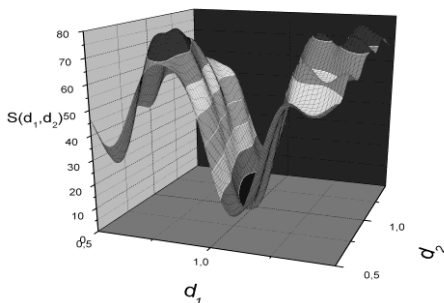
Как было показано в [10] оптимизируемая функция имеет большое количество локальных экстремумов, что приводит к сложностям при выборе точки начального приближения для применения итерационных градиентных методов. Чаще всего итерационный процесс приводит к нахождению одного из бесконечного количества локальных минимумов.

Для дальнейшего решения обратной задачи отражения представляется интересным исследование функции оценки в зависимости от нескольких переменных.

Если известны проницаемости слоёв (материалы, входящие в структуру) и общая толщина структуры, то  $S = S(d_1, d_2, \dots, d_{N-1})$

В рассматриваемой задаче считалась известной общая толщина структуры и проницаемости слоёв. Таким образом, функция (1) являлась функцией, зависящей от двух переменных  $S = S(d_1, d_2)$ . Значения  $R_{j\text{exp}}$  рассчитывались для трёхслойной структуры при следующих ее параметрах:  $d_1 = d_2 = d_3 = 1$  см,  $\varepsilon_1 = 3$ ,  $\varepsilon_2 = 8$ ,  $\varepsilon_3 = 12$ ,  $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = 1$ .

На рисунке показана зависимость функции  $S$  от толщин двух слоёв трёхслойной структуры.



Зависимость функции оценки от  $d_1$  и  $d_2$

Как видно из рисунка функция оценки имеет множество локальных минимумов, что затрудняет применение градиентных методов. Вблизи глобального минимума имеется достаточно широкая область уменьшения значений функции «овражного» типа. Вне «оврага» функция в точках локальных минимумов имеет значения на порядок большее, чем внутри.

#### Список литературы

1. Борн М. Основы оптики / М. Борн, Э. Вольф // пер. с англ. М.: Наука, 1973. 360 с.
2. Lee C.Y., Lee D.E., Kong Y.K. et.al. Matrix formalism of electromagnetic wave propagation through multiple layers in the near-field region: Application to the flat panel display // *Phys. Rev. E*, 2003, 67(4 Pt 2), 046605
3. Xiao ling Yu, Xiacheng Zhang, Huahui Li, Huahui He Simulation and design for stratified iron fiber absorbing materials // *Materials and Design*, 2002, 23, P. 51–57
4. Гришина Е.Е. Численный метод решения обратной задачи восстановления эффективной диэлектрической проницаемости по коэффициенту отражения / Е.Е. Гришина // *Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Физико-математические науки*. 2012. № 2. С.75-84
5. Денисова Н.А. Обратная задача отражения электромагнитных волн от неоднородного слоя с вещественной диэлектрической проницаемостью / Н.А. Денисова, К.А. Макарова // *Вестник нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского*. 2014. № 1(1). С. 192-196.
6. Денисова Н.А., Резвов А.В. Обратная задача отражения электромагнитных волн для слоисто-неоднородного полупространства с вещественной диэлектрической проницаемостью без дисперсии. / Н.А. Денисова, А.В. Резвов / *Известия высших учебных заведений. Радиофизика*. 2012. Т. 55. № 5. С. 369-379.
7. Емец В.М. Моделирование неоднородных слоёв с заданными спектрами отражения и прохождения электромагнитных волн / В.М. Емец, И.В. Бычков, В.Д. Бучельников, Н.М. Бауэр // *Вестник Челябинского государственного университета*. 2009. № 8(146). С. 32-36.
8. Мусалинов С.Б. Моделирование двух и трехслойных просветляющих покрытий для гетероструктурных солнечных элементов / С.Б. Мусалинов, И.В. Бычков, А.П. Анзулевич, А.С. Гудовских // *Вестник Челябинского государственного университета*. 2015. № 7 (362). С. 60-63.
9. Плугина Н.А., Риве В.В. Отражение электромагнитных волн от слоистой структуры сегнетоэлектрик-ферромагнетик / Н.А. Плугина, В.В. Риве // *Международный научно-исследовательский журнал*. 2014. № 3. С. 19-21.
10. Риве В.В., Плугина Н.А. Обратная задача отражения электромагнитных волн от слоистых структур / В.В. Риве, Н.А. Плугина // *Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: материалы 73-й международной научно-технической конференции* / под ред. В.М. Колокольцева. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. Т.3. С.143-145.



А.Б. Шадрина

## МОДЕЛИРОВАНИЕ МАССООБМЕНА ЧАСТИЦ, РАЗЛИЧАЮЩИХСЯ ПО СВОЙСТВАМ, С ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ

**Аннотация.** На основе кинетического уравнения для функции распределения частиц по свойствам проанализирован процесс выхода из частиц продуктов внутренних превращений (химические реакции, сушка и т.д.). Показано, что массовая доля исходного продукта, содержащегося в частицах, в любой момент времени не зависит от начальной функции распределения. Таким образом, кинетика ансамбля совпадает с кинетикой отдельной частицы и системы монодисперсных частиц.

**Ключевые слова:** теплообмен, горение полидисперсных твердых топлив, тепломассообменные процессы в дисперсных средах, горение в одномерном стационарном потоке.

Кинетическое уравнение для функции  $f(x,t)$  распределения  $N$  частиц по свойствам  $x$  и начальные условия имеют вид [1]

$$\frac{\partial f}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial x}(xf) = 0, \quad f(x,0) = f_0(x), \quad dN = N_0 f(x,t) dx. \quad (1)$$

Скорость изменения массы специи, содержащейся в отдельной частице, может быть описана простым кинетическим уравнением

$$\frac{dx}{dt} = x = -kx, \quad k = \text{const} > 0, \quad (2)$$

которое было использовано при анализе процессов сушки и выхода летучих из частиц топлива [2,3].

Кинетическое уравнение (1) с учетом (2) принимает вид

$$\frac{\partial f}{\partial t} - kx \frac{\partial f}{\partial x} = kf. \quad (3)$$

Характеристическая система уравнения (3)

$$k dt = -\frac{dx}{x} = \frac{df}{f} \quad (4)$$

имеет первые интегралы:  $xe^{kt} = C_1$ ,  $xf(x,t) = C_2$ . Решение задачи Коши  $t = 0$ :  $x = \xi$ ,  $f(x,t) = f_0(\xi)$  определяет константы интегрирования  $C_1 = \xi$ ,  $C_2 = \xi f_0(\xi)$ , что дает  $xe^{kt} = \xi$ ,  $xf(x,t) = \xi f_0(\xi)$ . (5)

Отсюда искомая функция распределения равна

$$f(x,t) = f_0(xe^{-kt})e^{kt}. \quad (6)$$

Массовая доля исходного продукта, содержащегося в частицах, определяется соотношением [1]

$$y(t) = \frac{\int_0^{\infty} xf(x,t)dx}{\int_0^{\infty} xf_0(x)dx}. \quad (7)$$

В качестве начального распределения используем функцию  $f_0(x) = ae^{-ax}$ ,  $a = \langle x \rangle^{-1}$  [4].

Подставляя эту функцию и  $f(x,t)$  (6) в (7), получим

$$y(t) = \frac{\int_0^{\infty} x \exp(-axe^{kt}) dx}{\int_0^{\infty} x \exp(-ax) dx} e^{kt}, \quad y = e^{-kt} \quad (8)$$

Кроме того, из определения функции распределения (1) следует, что полидисперсные частицы ведут себя как монодисперсные, реагируя в течение процесса все сразу ( $N(t) = N_0$ ). При другой кинетике число реагирующих частиц уменьшается.

Результат, полученный в (8), является общим и не зависит от конкретного вида начальной функции распределения. Покажем, это, используя метод, изложенный в [3]. Введём функции

$$\Omega_n(t) = \int_0^{\infty} x^n f(x,t) dx, \quad \Omega_{n0} = \int_0^{\infty} x^n f_0(x) dx \quad (9)$$

Умножим кинетическое уравнение (1) на  $x^n$  и проинтегрируем по  $x$

$$\int_0^{\infty} x^n \frac{\partial f}{\partial t} dx + \int_0^{\infty} x^n \frac{\partial}{\partial t} (xf) dx = 0 \quad (10)$$

Первый интеграл в (10) равен  $\frac{d\Omega_n}{dt}$ , второй вычисляется интегрированием по частям с учетом того, что при  $x \rightarrow \infty$   $xx^n f(x,t) \rightarrow 0$ . В результате (10) принимает вид

$$\frac{d\Omega_n}{dt} = n \int_0^{\infty} x^{n-1} xf(x,t) dx \quad (11)$$

Подставив кинетический закон для одиночной частицы (2) (n=1) в (11) и учтя (9), получим уравнение для определения  $\Omega_1(t)$

$$\frac{d\Omega_1}{dt} = -k \int_0^{\infty} xf(x,t)dx = -k\Omega_1. \quad (12)$$

Интегрируя (12), получим  $\Omega_1(t) = \Omega_{10}e^{-kt}$ ,  $\Omega_{10} = \Omega_1(0)$ . Отсюда из (7), (9) при n=1 находим  $y(t) = \frac{\Omega_1(t)}{\Omega_{10}} = e^{-kt}$ .

Это выражение совпадает с (8). Оно было получено без процедуры интегрирования кинетического уравнения (1) и выполняется для любой функции распределения, удовлетворяющей условию  $\lim_{x \rightarrow \infty} xx^n f(x,t) = 0$ , если имеет место кинетический закон (2).

Для частиц в стационарном одномерном потоке кинетическое уравнение имеет вид [3,4]

$$v \frac{\partial f}{\partial z} + \frac{\partial}{\partial x}(xf) = 0. \quad (14)$$

В простейшей модели не учитывается скольжение фаз, поэтому  $v = v(z)$  – скорость движения двухфазной смеси вдоль координаты  $z$ .

Кинетическое уравнение (2) для отдельной частицы в потоке имеет вид

$$\frac{dx}{dt} = \dot{x} = v \frac{dx}{dz} = vx_z = -kx. \quad (15)$$

Кинетическое уравнение (14) с учетом (15) запишется так

$$\frac{\partial f}{\partial z} + \frac{\partial}{\partial x}(x_z f) = 0. \quad (16)$$

По аналогии с (9), введём функцию  $\Omega_z = \int_0^{\infty} xf(x,z)dx$

Умножив (16) на  $x$  и интегрируя по  $x$  от 0 до  $\infty$ , с учетом (15) получим (n=1)

$$\frac{d\Omega_z}{dt} = - \int_0^{\infty} x_z f(x,z)dz = - \frac{k}{v} \int_0^{\infty} xf(x,z)dx = - \frac{k}{v} \Omega_z \quad (17)$$

Интегрируя (17), получим выражение  $y(t) = \frac{\Omega_z(z)}{\Omega_{z0}} = \frac{\int_0^{\infty} xf(x,z)dx}{\int_0^{\infty} xf_0(x)dx} = e^{-k \int \frac{dz}{v}}$ .

Распределение скорости  $v(z)$  находится из решения задачи двухфазной гидродинамики. Приведенные в [2,5] результаты, полученные на основе решений основного кинетического уравнения методом Фурье применительно к автомодельному режиму, содержат погрешности, величины которых зависят от точности аппроксимации начальной функции распределения.

#### Список литературы

1. Шадрина А.Б., Павлюк Е.Ю., Голдобин Ю.М. Кинетика автомодельного режима сушки полидисперсной системы частиц. Вестник МаГУ (Естественные науки). Магнитогорск. 2004. № 5. С. 299-303.
2. Шадрина А.Б., Голдобин Ю.М., Ясников Г.П. Кинетика выхода летучих из полидисперсных частиц твердого топлива / Вестник УГТУ-УПИ. Екатеринбург. 2005. №4(56). С. 145-150.
3. Стернин Л.Е. Основы гидродинамики двухфазных течений в соплах. М.: Машиностроение. 1974. 471 с.
4. Диффузионный и кинетический режимы горения полидисперсной коксовой пыли в одномерном стационарном потоке/ Голдобин Ю.М., Шадрина А.Б., Скорик И.А., Кирнос Л.И., Павлюк Е.Ю.// Горение твердого топлива: Сб. докладов VII Всерос. конф. с междунар. участием, Новосибирск, 10-13 ноября 2009 г. Новосибирск: Изд-во Института теплофизики СО РАН, 2009. Ч.1. 237 с.
5. Шадрина А.Б. Особенности горения полидисперсного твердого топлива в одномерном стационарном потоке. Современные проблемы науки и образования: материалы L внутривуз. науч. конф. преподавателей МаГУ. Магнитогорск: МаГУ, 2012. С 285-287 с.

УДК 371.3

**Ю.С. Злоба, Л.В. Смирнова**

### **ПРИМЕНЕНИЕ РЕЙТИНГОВОЙ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ**

**Аннотация.** В статье описываются особенности внедрения такой формы измерения компетенций учащегося как рейтинговая оценка знаний, а также приведены преимущества и недостатки такого вида оценивания.

**Ключевые слова:** рейтинговая оценка, мотивация, эффективность системы обучения, дифференциация уровня знаний, индивидуальный суммарный индекс, формирование профессиональных достижений.

В настоящее время перед нами остро стоит проблема разработки фонда оценочных средств, которые позволят оценить уровень сформированности профессиональных компетенций и качество подготовки учащегося. Педагогический контроль является одним из важнейших факторов продуктивности обучения, так как реализует закономерности развития дидактического процесса. Школьная система балльных оценок (абсолютная количественная шкала) не всегда отражает

качественное изменение учащегося в процессе обучения, фиксируя в ней лишь результат учебного процесса. Современные требования к качеству знаний заставляют искать принципиально новые пути повышения эффективности системы обучения за счет такой организации учебного процесса, которая как можно более широко использовала бы творческий потенциал обучающихся. Такое повышение эффективности обучения возможно благодаря переходу к оцениванию уровня подготовки выпускника в форме измерения его компетенций, т.е. благодаря внедрению рейтинговой оценки знаний и стимулированию самостоятельной работы обучающихся под руководством учителя. К сожалению, рейтинг применяется только в ряде высших и средних специальных учебных заведениях республики Казахстан, а также в некоторых средних школах в порядке эксперимента. В отличие от традиционной, рейтинговая оценка направлена на дифференциацию уровня знаний обучающихся.

Первый шаг работы по рейтинговой системе – это знакомство учеников с «правилами игры». Учитель составляет рейтинг–план (правила, по которым рейтинговая оценка по дисциплине будет вычисляться в течение четверти). Этот рейтинг–план доводится до сведения учеников и каждому выдается на руки, каждый обучающийся получает описание балльной системы. На первом занятии ему сообщаются особенности рейтинговой системы учета и контроля знаний, что и как учитывается при составлении суммарного рейтинга. Вывешивается рейтинг-лист, на котором регулярно отмечаются баллы за выполненные задания, а также бланк с основными контрольными точками (контрольные, самостоятельные работы и т.д.). Оценка за четверть выставляется в зависимости от числа набранных баллов. Показатель учебного рейтинга обучающегося в течение некоторого промежутка времени определяется на основе формулы:  $R = (N_n / N_{max}) \cdot 100\%$ , где  $R$  – рейтинговая оценка;  $N_n$  – количество набранных учеником баллов на момент оценки;  $N_{max}$  – максимально возможное по дисциплине количество баллов на момент оценки.

Используя рейтинговую форму оценки, можно предлагать дифференцированное и индивидуальное домашнее задание с различной стоимостью. Такой прием не унижает достоинство ученика. Рейтинговая система не только снимает многие противоречия в контроле знаний учащихся, но и оптимально способствует решению проблем усиления мотивации к учебной деятельности; показывает динамику успехов и неудач в процессе обучения.

С целью изучения отношения учащихся к новой системе оценивания, уровня тревожности проведено анкетирование учащихся 8-9 классов “Отношение к рейтинговой системе оценивания”.

Результаты анкетирования оказались следующими:

- учащиеся понимают суть рейтинговой системы оценки знаний (91,3%);
- большинство учащихся на начало четверти считали, что данная система оценивания не стимулирует познавательную активность - 64%; на конец четверти таких учащихся стало 27%;
- 93,9% опрошенных испытывали чувство тревожности, неуверенности перед окончанием четверти.

Из данных результатов был сделан такой вывод: опрошенные знают и понимают особенности рейтинговой системы оценивания, признают то, что данный вид оценивания является огромным стимулом для них, но при этом испытывают

чувство тревожности, неуверенности перед окончанием четверти, возможно, вследствие того, что рейтинг применялся по отношению к ним впервые.

Есть и некоторые проблемы при внедрении рейтинговой оценки в учебный процесс. Данная система не приемлема на начальном этапе обучения математики, так как у учащихся еще отсутствуют навыки самостоятельной работы по данной дисциплине. Наиболее эффективный период введения рейтинговой системы – 8 класс, так как у учащихся уже имеется начальный уровень знаний, определенные навыки самостоятельной и учебно-поисковой работы.

Еще одна сложность при внедрении рейтинговой системы контроля - значительное увеличение временных затрат учителя на подготовку к урокам и на дополнительные занятия. Данная система оценки требует от преподавателя очень четкой, спланированной организации работы. Нагрузка заметно увеличивается, т.к. приходится ежедневно проверять большое количество заданий. Ведь одно из главных условий - быстрота проверки заданий, чтобы обучающийся смог увидеть свои пробелы и устранить их, пока не забыл. Однако с приобретением опыта острота проблемы снижается.

Таким образом, стимулируя подготовку всех обучающихся к каждому занятию, проводя систематическую проверку и оценивание их знаний, умений и навыков, заставляя учеников работать каждодневно, учитель предупреждает появление пробелов в знаниях. Перечисленные средства оценивания дают возможность контролировать процесс овладения учебным материалом, создают выгодные условия для учета индивидуальных особенностей студента, содействуют систематическому усвоению знаний. Следовательно, растет заинтересованность и успешность студента, что делает процесс обучения более эффективным.

По введению рейтинговой системы оценивания успеваемости учащихся можно сделать вывод, что данная технология эффективна, так как обеспечивает стабильный положительный результат. Она применима в практике любого учителя и рекомендуется для изучения и последующего внедрения на старшей ступени обучения в общеобразовательном учреждении, что обеспечит более успешное прохождение адаптационного периода на первом курсе в вузе.

Итак, применяя в педагогической практике систему рейтинг-контроля вместе с технологией рейтинговой оценки учебной успешности учащихся, в образовательном процессе будут исполняться потребности общества в подготовке высококвалифицированных специалистов, способных к творческой и активной деятельности.

#### Список литературы

1. Бахмутский А.Е.. Школьная система оценки качества образования / Бахмутский А.Е. // Школьные технологии. 2004. № 1. С. 136.
2. Громова Т.Е. Не оценивать, а мотивировать / Громова Т.Е. // Управление школой. 2005. 16-30 ноября (№22). С. 23-25.
3. Злоба Ю.С. Внедрение рейтинговой оценки знаний учащихся в процесс обучения / Злоба Ю.С., Смирнова Л.В. // Южно-Уральский педагогический журнал. 2015. № 3. С. 70-74.
4. Калугина Т.О. Экспериментальный метод оценки эффективности применения электронного учебно-методического комплекса дисциплины «анализ хозяй-

- ственной деятельности» / Калугина Т.О., Смирнова Л.В. // Южно-Уральский педагогический журнал. 2015. № 3. С.75-83.
5. Романов П.Ю. Управление формированием исследовательских умений обучающихся в системе непрерывного педагогического образования / Государственная служба. Научно-политический журнал. М., 2002. № 6 (20). С. 99-105.
  6. Смирнова Л.В. Обучение студентов методам принятия решений в курсе теории нечетких множеств / Смирнова Л.В., Смирнова С.С. // Педагогические аспекты математического образования: сб. науч. пр./ под ред. П.Ю. Романова. Вып.9. Магнитогорск: МаГУ, 2012 . С.126-143.
  7. Смирнова Л.В. Изучение основ методов принятия решений как средство осуществления будущей проектной деятельности учащихся / Смирнова Л.В., Смирнова С.С. // Математическое и программное обеспечение систем в промышленной и социальной сферах: междунар. сб. тр. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2012. С. 256-269.
  8. Смирнова Л.В. Разработка элективного курса «Введение в теорию нечетких множеств» для учащихся старших классов / Смирнова Л.В. // Педагогические аспекты математического образования: сб. науч. тр./ под ред П.Ю. Романова. Вып. 8. Магнитогорск: МаГУ, 2011. С. 127–141.

УДК 372.851

**А.С. Великих, У.Б. Қапшен**

## **ОБУЧЕНИЕ УЧАЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ НЕОБХОДИМЫМ И ДОСТАТОЧНЫМ УСЛОВИЯМ НА УРОКАХ ПЛАНИМЕТРИИ**

**Аннотация.** В данной статье приведена серия заданий на формирование универсальных логических действий при обучении учащихся необходимым и достаточным условиям на уроках геометрии.

**Ключевые слова:** универсальные учебные действия, универсальные логические действия, логическая культура, необходимые, достаточные, необходимые и достаточные условия.

Каждая эпоха предъявляет свои требования к обучению. Еще недавно перво-степенной задачей считалось вооружение учащихся глубокими знаниями, умениями и навыками. Сегодня перед школой стоят иные задачи. Главная задача теперь – научить учиться.

Логическая культура – это не врожденное качество человека. Искусство построения правильно расчлененного логического анализа ситуаций и вывода следствий из известных фактов путем логических рассуждений, искусство определять и умение работать с определениями, умение отличать известное от неизвестного, доказанное от недоказанного, искусство анализировать, классифицировать, ставить гипотезы, опровергать их или доказывать, пользоваться аналогиями, – все это и многое другое человек осваивает в значительной мере благодаря изучению геометрии. Опыт, приобретаемый в процессе решения геометрических задач,

способствует развитию как навыков рационального мышления и способов выражения мысли, так и интуиции – способности предвидеть результат и предугадывать путь решения. Геометрия пробуждает воображение.

Доказательство теорем – неотъемлемый элемент уроков геометрии. Навыки и умения, приобретенные учениками в ходе изучения теорем, совершенствуются при решении задач.

Систематическое изучение необходимых и достаточных условий способствует формированию таких универсальных логических действий, как анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных); выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов; подведение под понятия, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений; доказательство; выдвижение гипотез и их обоснование.

Мы предлагаем серию задач для изучения необходимых и достаточных условий. Все задачи оформлены в виде листка – задания, который помимо задач содержит и необходимый теоретический материал.

Прежде чем начать изучать теорему и ее составные части, следует познакомиться учащимся с понятием «высказывание».

**Задание 1. Высказывание** – это повествовательное предложение, о котором можно сказать истинно оно или ложно. Являются ли следующие предложения высказываниями? В случае положительного ответа установите его истинность или ложность.

1. Треугольник  $ABC$  – равносторонний.
2. Докажите теорему!
3. Сумма внешних углов треугольника равна  $180^\circ$ .

**Задание 2.** Приведите примеры истинных и ложных высказываний.

**Задание 3. Отрицанием высказывания  $A$ , называется высказывание  $\bar{A}$  (не  $A$ ), которое ложно, если  $A$  – истинно, и истинно, если  $A$  – ложно.** Постройте отрицания следующих высказываний:

1. Треугольник  $ABC$  – прямоугольный.
2. Две прямые на плоскости параллельны или пересекаются.
3. Всякий квадрат есть параллелограмм.

**Задание 4.** Определите, какие из высказываний в следующих парах являются отрицаниями друг друга, а какие нет:

1. «Прямая  $a$  параллельна прямой  $b$ » – «прямая  $a$  перпендикулярна прямой  $b$ ».
2. «Этот треугольник равнобедренный и прямоугольный» – «Этот треугольник не равнобедренный или он не прямоугольный».
3. «Любой треугольник равнобедренный» – «Существуют равносторонние прямоугольные треугольники».

**Задание 5.** Теорема – это высказывание, истинность которого установлена при помощи цепочки логических рассуждений, основанных на аксиомах или на других, уже доказанных положениях. Установление истинности теоремы называют ее доказательством. Выделите условие и заключение в следующих теоремах.

1. Углы при основании равнобедренного треугольника равны.
2. Медиана равнобедренного треугольника, проведенная к основанию, является биссектрисой и высотой.



3. Треугольник, у которого два угла равны, равнобедренный.

**Задание 6.** Выделите в следующих теоремах условие и заключение и представьте теорему в условной форме).

1. Внешний угол треугольника равен сумме двух внутренних, не смежных с ним, углов.

2. Сумма внутренних углов выпуклого  $n$ -угольника равна  $180^\circ(n-2)$ .

3. Углы со взаимно перпендикулярными сторонами равны, если они оба острые или оба тупые.

**Задание 7.** *Контрпримером к умозаключению называется такая его интерпретация, в которой все посылки истинны, а заключение ложно.* Опровергните следующие утверждения.

1. Четырёхугольники, у которых все стороны равны – квадраты.

2. Через любые три точки плоскости можно провести прямую.

3. Через любые три точки плоскости можно провести окружность.

**Задание 8.** *Предложение «если В, то А» называют обратным предложением «если А, то В». Предложение «если не А, то не В» называют противоположным предложением «если А, то В». Предложение «если не В, то не А» называют обратным противоположным предложением «если А, то В».* Для каждого предложения сформулируйте обратное, противоположное и обратное противоположное. Какие из полученных предложений являются теоремами? Докажите их.

1. Если в треугольнике два угла равны, то он равнобедренный.

2. Углы при основании равнобедренной трапеции равны.

3. Диагонали равнобедренной трапеции равны.

**Задание 9.** *Условие А достаточно для В, если при выполнении А гарантированно выполняется В. Условие А необходимо для В, если при невыполнении А гарантированно не выполняется В. Условие А является необходимым и достаточным условием для В, когда А является как необходимым условием В, так и достаточным.* Сформулируйте с помощью термина «достаточно» следующие предложения. Докажите их.

1. Если катет прямоугольного треугольника равен половине гипотенузы, то угол, противолежащий этому катету, равен  $30^\circ$ .

2. Если из одной точки проведены к прямой перпендикуляр и наклонная, то перпендикуляр короче наклонной.

3. Если из одной точки проведены к прямой перпендикуляр и наклонная, то большей наклонной соответствует большая проекция.

**Задание 10.** Сформулировать с помощью термина «необходимо» следующие предложения. Докажите их.

1. Если треугольник – равнобедренный, то он имеет два равных угла.

2. Диагонали ромба перпендикулярны.

3. Угол между биссектрисами смежных углов равен  $90^\circ$ .

**Задание 12.** Среди сформулированных ниже предложений укажите верные.

1. Чтобы выпуклый четырехугольник был квадратом, необходимо, чтобы его диагонали были равны.

2. Чтобы две противоположные стороны выпуклого четырехугольника были равны и параллельны, необходимо, чтобы он был параллелограммом.

3. Чтобы диагонали выпуклого четырехугольника были перпендикулярны, необходимо, чтобы этот четырехугольник был ромбом.

#### Список литературы

1. Великих А.С., Хлынова Н.С. Обучение учащихся некоторым приемам поиска необходимых условий при решении задач с параметрами / А.С. Великих, Н.С. Хлынова // Педагогические аспекты математического образования: Сб. науч. тр. под ред. П.Ю. Романова. Вып 9. Магнитогорск, МаГУ, 2012. С. 26-33.
2. Великих А.С., Галеева К.Е. Развитие познавательной активности при изучении с одаренными детьми темы «Некоторые факты проективной геометрии» // А.С. Великих, К.Е. Галеева / Педагогические аспекты математического образования / Сб. науч. тр. под ред. П.Ю. Романова - Вып8.- Магнитогорск, МаГУ, 2011. - С.13-21.

УДК 372.851

**П.Ю. Романов, А.Э. Ратц**

### **РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР**

***Аннотация.** В статье рассматривается возможность использования дидактических игр на уроках математики как средства развития творческих способностей обучающихся. Предложены принципы организации урока, направленного на развитие творческих способностей. Даются краткие характеристики дидактических игр, направленных на развитие творческих способностей учащихся.*

***Ключевые слова:** творческие способности, дидактическая игра, принципы развития творческих способностей.*

Одной из главных задач системы образования любой страны является развитие системы подготовки высококвалифицированных специалистов технического и обслуживающего труда, соответствующей требованиям рынка, т.е. воспитание конкурентной личности, способной творчески развиваться, обладающей стремлением к самообразованию на протяжении всей жизни, умением принимать самостоятельные решения, легко адаптироваться как в социальной, так и в профессиональной сфере, решать проблемы и работать в команде, быть готовым к любым стрессовым ситуациям и уметь выходить из них. Это требует определённого стиля мышления, способного увидеть новые связи между вещами и создать новое, как в материальной, так и в духовной сфере.

Способность к созданию нового и значимого для личности и общества как раз и является творчеством. Творческая личность может обеспечить себе не только достойное место в обществе, но и способствовать прогрессу самого общества. В связи с этим развитие у школьников творческих способностей - одна из важнейших задач современной школы.

Единого подхода на определение творческих способностей не существует. Творческие способности представляют собой сплав многих качеств, и вопрос о компонентах творческого потенциала человека остаётся до сих пор открытым. Многие психологи связывают способности с творческой деятельностью, прежде всего с особенностями мышления. В работе Р.С. Немова рассмотрены и описываются виды способностей. Из них выделим те виды способностей, в которые входят рассматриваемые нами творческие способности. Это воображение, мышление, любознательность, память и внимание.[1]

Мы будем придерживаться положения о том, что творческие способности – это такие индивидуально-психологические особенности человека (воображение, мышление, память, любознательность, внимание), отличающие одного человека от другого [2, 3].

Мы считаем, что развитие творческих способностей учащихся возможно при применении на уроке дидактических игр определенной направленности. Дидактическая игра является одной из уникальных форм, позволяющих сделать интересной и увлекательной не только работу учащихся на творческо-поисковом уровне, но и будничные шаги по изучению материала, которые осуществляются в рамках воспроизводящего и преобразующего уровней познавательной деятельности - усвоение фактов, дат, имён, терминов и др. Занимательность игры делает положительно окрашенную монотонную деятельность по запоминанию, повторению, закреплению или усвоению исторической информации, а эмоциональность игрового действия активизирует все психические процессы и функции ребёнка. Именно в ходе таких занятий с использованием дидактических игр учащиеся общаются, открыто и не стесняясь друг друга доказывают свои мысли и выводы, а так же проявляется сотрудничество и ситуация успеха для каждого ученика в своей степени, как для сильного, так и для слабого учащегося.

В методических сборниках можно найти большое количество дидактических игр, но чёткая классификация их по видам отсутствует. В работе Г.Е. Муравьевой рассмотрены типы дидактических игр, используемых на уроках математики: сюжетные игры, игры-путешествия, игры-поручения, игры-предложения, игры-загадки, игры-беседы, игры-соревнования, игровое проектирование, мозговая атака, деловая игра и т.д. [4]

Для того чтобы урок был направлен на развитие творческих способностей обучающихся, учителю необходимо при его составлении и проведении опираться на следующие принципы:

- Принцип «субъекта». Учитель должен использовать современные педагогические развивающие технологии, которые ориентированы на развитие способности учащегося, быть субъектом образовательной деятельности процесса своего развития в целом: и телесного, и эмоционального, и интеллектуального, и личностного, и духовно-нравственного.

- Принцип «принятия другого». Согласно данному принципу учитель должен изначально принимать ученика как индивидуальность, имеющую право быть личностью со своими, уже сложившимися, особенностями. Это означает, что отношение ученик - учитель уже не может строиться по логике объективно-субъектного взаимодействия.

- Принцип проектирования и реализации образовательной среды, способствующей раскрытию творческих способностей учащихся.

– Принцип «самосонающей позиции», т.е. умение встать в рефлексивную (самосознающую) позицию по отношению к тому, чему учить, как учить и зачем учить.

– Принцип сотрудничества. Учителю в ходе проведения занятия необходимо обращать внимание на: способность учащихся быстро схватывать смысл принципов, понятий, логических построений; способность длительно сосредотачиваться на заинтересовавших ребенка сторонах проблемы и стремление разобраться в них; способность подмечать, рассуждать и выдвигать объяснения, в том числе необычные: повышенную потребность в постоянном общении и отстаивании своего мнения. [7]

В начале урока цель игры – организовать и заинтересовать детей, стимулировать их активность. Для этого используются такие игры как «Игра-цепочка», «Определи слово», «Расшифруй пароль», «Найди ошибку», «Что лишнее?». При устном счете используется игры «Расшифруй пароль» или «Найди ошибку». При игре «Расшифруй пароль» на интерактивной доске даются задания и зашифрованные буквами ответы, решив задания и записав буквы, соответствующие полученным ответам, учащиеся получают пароль. В игре «Найди ошибку» предлагаются уравнения или неравенства, задания на выполнение действий и т.д. Учащийся должен найти ошибку, допущенную в задании.

На этапе актуализация опорных знаний используются такие игры, как математический аукцион, крестики-нолики, домино. На этапе первичного закрепления предлагаются игра-соревнование, где учащимся дается карточка на каждый ряд с заданием. Выигрывает тот ряд, который решит быстрее и без ошибок. На этапе рефлексии и подведения итогов используются игры «кроссворд», «сочинялка», где обучающимся дано задание составить кроссворд, сочинить сказку или стихотворение и т.д. На каждом этапе урока игра должна отвечать следующим требованиям: быть интересной, доступной, увлекательной.

Таким образом, необходимость и возможность применения дидактических игр в обучении математике является бесспорным фактом. В конечном счете, применение игр не только развивает творческие способности, повышает интерес к предмету, но и способствует воспитанию любознательной, гармонично развитой личности, испытывающей чувство удовлетворенности от достигнутых успехов, способной преодолевать возникающие трудности.

#### Список литературы

1. Немов Р.С. Общая психология: краткий курс. СПб.: Питер, 2008. 199 с.
2. Теплов Б.М. Проблемы индивидуальных различий. М.: Наука, 1965. 302с.
3. Гуревич П.С. Философский словарь. М.: Республика, 2001. 719 с.
4. Муравьева Г.Е. Игровые технологии. Волгоград: Учитель, 2009. 259 с.
5. Богоявленская Д.Б. Психология творческих способностей. Самара: Издательский дом "Федоров", 2009. 416 с.
6. Романов П.Ю., Усанова О.А. Теоретические аспекты развития творческих способностей студентов высших учебных заведений // Южно-Уральский педагогический журнал. Магнитогорск, 2015. № 1(2). С.77-82.
7. Романов П.Ю. Принципы организации исследовательской деятельности учащихся в системе непрерывного образования // Объединенный научный журнал. М.: Тезарус, 2001. № 7. С. 39-43.

8. Романов П.Ю. Психолого-педагогические основы решения творческих задач // Вестник Магнитогорского государственного университета. 2001. № 2-3. С. 340-345.
9. Романов П.Ю., Пьянзин К.П. К вопросу о формировании творческих способностей учащихся в процессе обучения математике // Педагогические аспекты математического образования: сборник науч. тр. / под ред. П.Ю. Романова. Магнитогорск, 2011. С. 94-100.
10. Романов П.Ю., Романова Т.Е. Решение задач с параметрами // Математика. Первое сентября. М., 2001. № 12. С. 13-15

УДК 372.851

А.С. Великих, Ю.А. Каплуновский

## ОБУЧЕНИЕ ШКОЛЬНИКОВ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКЕ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ ИХ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются преимущества использования информационных технологий при организации самостоятельной работы, даётся краткое описание компьютерных программ, которые могут быть использованы учителем, а также раскрываются основные принципы развития самостоятельности обучающихся на уроках математики.

**Ключевые слова.** Математическая грамотность, самостоятельная работа, самообразование, информационные технологии, принципы развития самостоятельности.

По результатам международного исследования PISA в 2012 году, целью которого является оценка математической грамотности в области чтения и естествознания 15-16-летних учащихся, Казахстан по математической грамотности занимает 49 место среди 65 стран участниц, Россия – 34-ое. *Математическая грамотность – это не набор заученных формул и определений, а способность индивидуума формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах.* У российских и казахстанских школьников изучающихся колледжей пришеплой теоретической подготовке всегда были затруднения сумением применять школьные знания на практике.

Перед учителем стоят две основные задачи. Первая заключается в том, чтобы развивать у учащихся самостоятельность в познавательной деятельности, научить их самостоятельно овладевать знаниями, формировать свое мировоззрение. Вторая – в том, чтобы научить их самостоятельно применять имеющиеся знания в учении и практической деятельности. Именно наличие практической составляющей играет решающую роль в овладении обучающимися теми или иными знаниями.

В школьном курсе математики есть множество тем, которые вызывают у обучающихся только один вопрос: "Пригодится ли это нам в будущем?". К сожалению ситуация такова, что для большинства конечной целью является лишь успешная сдача ЕНТ (ЕГЭ). Это в корне противоречит самому понятию математической грамотности.

Одним из важнейших разделов математики, который отвечает данным требованиям и имеет широкое практическое применение во многих областях науки, экономики и других сферах деятельности человека, является теория вероятностей и математическая статистика. Данный раздел представляет несомненную ценность для общего образования.

В чем же, на наш взгляд, положительные аспекты более углубленного изучения школьниками теории вероятностей и математической статистики? И как наука о случае может способствовать развитию функциональной грамотности?

Теория вероятностей позволяет обучать учащихся логике на практике. В процессе освоения теоретических фактов решается задача развития у учащихся навыков проведения логичных рассуждений, способностей абстрагировать, отвлекаясь от несущественных деталей.

Нами были проанализированы рекомендованные Министерством образования и науки Республики Казахстан Российской Федерации школьные учебники по математике. Мы рассмотрели главы, касающиеся теории вероятностей и математической статистики. В целом теоретический материал изложен доступно, подкреплен примерами, но без помощи учителя ученику со средней подготовкой освоить его будет затруднительно. Одной из проблем является то, что характер задач по теории вероятностей носит совсем иной характер, нежели, например, задачи, решаемые с помощью составления уравнений.

Для решения этой проблемы мы предприняли попытку разработки методики обучения теоретико-вероятностным вопросам в школе с помощью электронного учебника.

Электронный учебник "Школьникам о теории вероятностей и математической статистике" включает бы в себя обучающий материал, способствующий самостоятельному овладению обучающимися навыков решения задач теории вероятностей. Учебник может использоваться, как при изучении нового материала, так и при отработке навыков решения задач и закреплении.

Представим несколько вариантов работы с электронным учебником в школе:

Вариант 1. Учащиеся сначала опрашиваются по традиционной методике или с помощью печатных текстов. При переходе к **изучению нового материала** ученики парами садятся у компьютера, включают его и начинают работать со структурной формулой и структурными единицами параграфа под руководством и по плану учителя.

Вариант 2. Электронная модель учебника может использоваться на **этапе закрепления материала**. На таком уроке новый материал изучается обычным способом, а при закреплении все учащиеся 5-7 мин. под руководством учителя работают с электронным учебником.

Вариант 3. **На уроках комбинированного типа** с помощью электронного учебника осуществляется повторение и обобщение изученного материала (15-17мин.). Такой вариант предпочтительнее для уроков итогового повторения, когда по ходу урока требуется «пролистать» содержание нескольких параграфов, выявить родословную понятий, повторить наиболее важные факты и события, определить причинно-следственные связи. На таком уровне учащиеся должны иметь возможность поработать сначала сообща (по ходу объяснения учителя), затем в парах (по заданию учителя), наконец, индивидуально (по очереди).

Вариант 4. **На отдельных уроках** возможно самостоятельное изучение нового материала и составление по его итогам своей структурной формулы параграфа.

Такая работа проводится в группах учащихся (3-4 человека). В заключении урока (10 мин.) учащиеся обращаются к электронной формуле параграфа, сравнивая её со своим вариантом. Тем самым происходит приобщение учащихся к исследовательской работе на уроке.

Вариант 5. Электронный учебник используется как средство контроля усвоения учащимися понятий. Тогда **электронный учебник** используется с целью мониторинга. Результаты тестирования **учащихся** по каждому предмету фиксируются и обрабатываются компьютером. Данные мониторинга могут использоваться **учеником, учителем**, методическими службами и администрацией. Процент правильно решённых задач даёт **ученику** представление о том, как он усвоил учебный материал, при этом он может посмотреть, какие структурные единицы им усвоены не в полной мере, и впоследствии доработать этот материал. Таким образом, ученик в какой-то мере может управлять процессом учения.

Апробация электронного учебника проводилась на базе девярых классов. В качестве экспериментальных классов были выбраны два девярых класса – 9 "А" ГУ "Перелескинская средняя школа" и 9 "В" КГУ "Школа - лицей". Оба класса имели примерно одинаковый уровень подготовки по предмету. Электронный учебник применялся только в 9 "В" классе.

По окончании раздела с целью контроля усвоения новых знаний было проведено тестирование с использованием электронного учебника. Аналогичное тестирование было проведено в 2014 – 2015 учебном году. Здесь средний балл составил 9,3 баллов. Соответственно повысилось и качество знаний. Динамика составила +14,55%.

Анализ полученных результатов показал, что, в целом, организация самостоятельной работы обучающихся с помощью электронного учебника оказала положительное влияние на результативность в изучении теории вероятностей и математической статистики. У обучающихся повысился интерес к предмету. Применение данного учебника способствовало развитию воображения и логического мышления.

Таким образом, необходимость применения компьютерных информационных технологий в обучении математике является бесспорным фактом, т.к., в конечном счёте, это не только повышает интерес к предмету, но и способствует воспитанию любознательной, гармонично развитой личности, способной принимать самостоятельные решения.

#### Список литературы

1. Великих А.С., Тимофеева В.Н. Организация самостоятельной работы одаренных школьников при обучении их методу вспомогательного элемента // Педагогические аспекты математического образования: сборник научных трудов / под ред. проф. П.Ю. Романова. Магнитогорск: МаГУ, 2011. Вып. 8. С. 21-29.
2. Каплуновский Ю.А., Великих А.С. Использование информационных технологий при организации самостоятельной работы обучающихся на уроках математики. // Южно-Уральский педагогический журнал. №2(3). 2015. с. 73-78.
3. Старкова О. П. Использование информационных технологий в организации самостоятельной работы учащихся по математике / О. П. Старкова. Пермь: МАОУ "Средняя общеобразовательная школа № 40", 2012.

УДК 372.851

## ФОРМИРОВАНИЕ ТВОРЧЕСКИХ УМЕНИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ УЧАЩИХСЯ РЕШЕНИЮ ОТКРЫТЫХ ЗАДАЧ МЕТОДОМ ПЛОЩАДЕЙ

**Аннотация.** В данной статье представлены виды творческих способностей, а также пути и приемы формирования творческих умений при обучении учащихся решению задач методом площадей.

**Ключевые слова.** Творчество, творческие способности, творческое мышление, исследовательские задачи, эвристические приемы, алгоритмические приемы, метод площадей, метод объемов.

Развитие у школьников творческого мышления одна из важнейших задач в сегодняшней школе.

Наибольший эффект для развития творческого мышления дают задачи, предполагающие открытие новых для учащихся причинно-следственных связей, закономерностей, общих признаков решения целого класса задач. Организация исследовательской деятельности предполагает наличие таких типов задач:

- открытые задачи;
- задачи с недостающими данными;
- задачи с излишними данными;
- задачи с несколькими решениями;
- задачи с меняющимся содержанием;
- задачи на соображение, логическое мышление.

Исследовательское обучение – особый подход к обучению, построенный на основе естественного стремления ребенка к самостоятельному изучению окружающего. Главная цель исследовательского обучения – формирование у учащегося готовности и способности самостоятельно творчески осваивать и перестраивать новые способы деятельности в любой сфере человеческой культуры.

Реализация данной цели возможна средствами проектной деятельности. Это обусловлено тем, что проектирование становится универсальным инструментарием, позволяющим обеспечить ее системность, целеориентированность и результативность.

При выполнении проекта учащиеся становятся настоящими исследователями. И, как все исследователи, они должны пройти основные этапы исследования (постановка проблемы, сбор фактического материала, систематизация и анализ полученного материала, выдвижение гипотез, проверка гипотез, их доказательство или опровержение).

Продуктом исследования может стать нахождение решения некоторой новой, практической задачи или оригинального способа действий в некоторой практической ситуации, связанного с поиском решения соответствующей задачи.

Учитель нередко наносит ущерб делу, разучивая с детьми способы решения задач определенных видов, предлагая большое число однотипных упражнений, каждые из которых, будучи предъявлено среди упражнений других видов, без дополнительных объяснений, могло бы послужить для отталкивания собственной мысли учащихся.



Одним из методов решения геометрических задач является метод площадей, который часто приводит к более простому лаконичному решению. Решение задач этим методом сводится, в основном, к поиску отношения площадей фигур либо с использованием «ключевых» фактов – следствий из основных формул для вычисления площади треугольника, либо путем перегруппировки площадей. Такие задачи не требуют знания избранных теорем планиметрии, доступны для большинства школьников и позволяют организовать творческую деятельность учащихся.

В журнале «Математика в школе» опубликована статья М.А.Крайко «Возим площадь». Автор рекомендует вырабатывать навыки решения задач методом площадей в два этапа. Во-первых сформулировать и доказать опорные факты. Во-вторых, показать как они «работают» на соответствующей подборке задач.

При этом в статье предлагается серия задач, решения которых объединены одной простой идеей, которая сформулирована в виде ключевой задачи: **площадь треугольника не меняется при перемещении его вершины вдоль прямой, параллельной противоположащей стороне.** Этот очевидный факт позволяет решать некоторые задачи путем удачного сдвига вершины фигуры, не изменяющего его площадь (площадь «возим» от одной фигуры к другой).

Результатом решения этой серии задач должно стать овладение указанным в статье приемом. Это дает возможность организовать творческую деятельность: предлагаем, изменив условия решенных задач, составить новые. Возникает целая серия открытых задач: ученик сам должен выбрать, что изменять (условие или заключение) и как изменять (решение вновь полученной задачи не должно выходить за рамки приема «возим площадь»).

Приведем примеры задач, составленных на основе анализа решения задачи 1. *На сторонах  $AB$  и  $AD$  параллелограмма  $ABCD$  взяты точки  $E$  и  $F$  так, что отрезок  $EF$  параллелен диагонали  $BD$ . Докажите, что треугольники  $BCE$  и  $CDF$  равновелики.*

Изменив заключение, один из учеников получил такую задачу. *На сторонах  $AB$  и  $AD$  параллелограмма  $ABCD$  взяты точки  $E$  и  $F$  так, что отрезок  $EF$  параллелен диагонали  $BD$ . Найдите отношение площадей треугольников  $ACE$  и  $CAF$ .*

Другой ученик изменил условие. У него получилась такая задача. *На продолжениях сторон  $AB$  и  $AD$  (за точки  $B$  и  $D$  соответственно) параллелограмма  $ABCD$  взяты точки  $E$  и  $F$  так, что отрезок  $EF$  параллелен диагонали  $BD$ . Докажите, что треугольники  $BCE$  и  $CDF$  равновелики.*

Третий ученик изменил, и условие и заключение. *На сторонах  $AB$  и  $AD$  параллелограмма  $ABCD$  взяты точки  $E$  и  $F$  так, что  $AB:BE=AD:DF=k$ . Найдите отношение площадей треугольников  $BCE$  и  $CAF$ .*

На следующем этапе учащимся следует показать обобщение метода площадей для пространства. Прием «возим площадь» при этом трансформируется в прием «возим объем». Здесь школьникам предлагаем еще одну серию задач. Приведем пример одной из них.

В кубе  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  с ребром, равным 1, отмечены точки  $P$ ,  $Q$  и  $G$  – середины ребер  $AD$ ,  $DC$  и  $DD_1$  соответственно. Найдите объем многогранника  $B_1 F M E$ , где  $F = AG \cap PC$ ,  $M = CG \cap D_1 Q$  и  $E = PD_1 \cap AG$ .

Овладев приемом «возим объем», учащиеся вновь получают возможность приступить к творчеству: мы предлагаем им, изменив условия решенных на первом этапе задач (прием «возим площадь»), составить новые, связанные с вычислением объемов. Возникает еще одна серия творческих открытых задач.

Приведем примеры двух задач, составленных на основе все той же задачи 1. В первой из них осуществлен простой выход в пространство, в условии задачи почти полностью просматривается условие исходной. *На ребрах  $AB$  и  $AD$  параллелепипеда  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  взяты соответственно точки  $E$  и  $F$  так, что отрезок  $EF$  параллелен диагонали основания  $BD$ . Докажите, что пирамиды  $A_1 BCE$  и  $A_1 CDF$  равновелики.*

Вторая задача уже более интересная: переходы от одного многогранника к другому не столь очевидны. *Сечение  $EE_1 FF_1$  параллелепипеда  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  плоскостью, проходящей через точку  $E$  ребра  $AB$  и параллельной диагонали  $A_1 C$ , пересекает ребро  $BC$  в точке  $F$ . Найдите объем многогранника с вершинами в точках  $F, D, D_1, C_1$ , если объем призмы  $AED A_1 E_1 D_1$  равен  $V$ .*

Китайская мудрость гласит: “Я слышу – я забываю, я вижу – я запоминаю, я делаю – я усваиваю”. Задача учителей – организовать учебную деятельность так, чтобы полученные учащимися знания были результатом их собственных поисков. Эти поиски необходимо грамотно организовать, управляя при этом учащимися и развивая их познавательную активность. Овладение содержанием курса математики не может автоматически формировать мышление школьников, в том числе и творческое. На уроках следует не давать информацию в готовом виде, а строить урок так, чтобы ученики “открывали” новое знание, смело высказывали свое мнение или предположение.

#### Список литературы

1. Великих, А.С., Кустыбаев Д.А. Организация исследовательской деятельности одаренных школьников при решении геометрических задач методом оригами // Педагогические аспекты математического образования: сб. науч. тр. / под ред. Романова П.Ю. Вып.9. МаГУ, 2012. С.18-26.
2. Великих А.С., Дикман С.П. Формирование творческих умений при обучении учащихся решению задач методом площадей // Южно-Уральский педагогический журнал. №2(3). 2015. с. 68-73.
3. Крайко М.А. Возим площадь // Математика в школе. 2010. №10. С.45-55.

# ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА

---

---

УДК 796.078

А.А. Жаров, К.Е. Белкина, Д.В. Звонарев

## ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЮБИТЕЛЬСКИХ ФУТБОЛЬНЫХ СОРЕВНОВАНИЙ ТРУДЯЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ Г. МАГНИТОГОРСКА

***Аннотация.** Проанализирован опыт организации соревнований по мини-футболу среди любителей. Приведены данные по участию любительских футбольных команд города Магнитогорска. Рассмотрена структура календаря и особенности организации турнира с участием работников открытого акционерного общества «Магнитогорский металлургический комбинат».*

***Ключевые слова:** мини-футбол, любительский спорт, организация соревнований.*

По мнению большинства спортивных менеджеров и журналистов, освещающих крупные международные соревнования, футбол является самым популярным командным видом спорта. Действительно, футбол получил широкое распространение на всех континентах и практически все страны Мира являются членами Международной федерации футбола. Одной из причин столь высокой популярности этой игры является ее доступность — по сравнению с другими видами спорта стоимость экипировки для игры футбол заметно ниже.

В России и Советском Союзе футбол является одним из самых популярных видов спорта. В своем развитии футбол прошел стадии расцвета, зенита — максимума популярности и снижения интереса к этой полезной для физического развития молодежи игре. По своей сути похожая, но несколько иная по своим масштабам ситуация с футболом сложилась в г. Магнитогорске. Отличительной особенностью нашего города является его монопромышленная направленность. На градообразующем предприятии — ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат» — работают порядка 25 % жителей города.

Физическая культура — это неотъемлемая часть подготовки трудящихся для успешного выполнения своих обязанностей во время осуществления трудовой деятельности. Одним из средств вовлечения трудящейся молодежи в физическую культуру стал футбол, а именно, Магнитогорская любительская футбольная лига (МЛФЛ), образованная в 2013 году. Основной целью соревнований, проводимых МЛФЛ, является привлечение любителей и трудящихся к занятию футболом. Так соответственно в 2013 году в первом сезоне Чемпионата МЛФЛ принимало участие 6 команд и 80 игроков, в 2016 году в шестом сезоне Чемпионата МЛФЛ — 16 команд и 320 игроков

Отличительной особенностью соревнований среди любительских команд является вариативность их состава, обусловленная комплектованием по принципам интереса к игре и комфортного психологического климата в составе команды.

Квалификация членов команды в данном случае может существенно отличаться, точно также, как и их физическая подготовленность. Любительский футбол весьма лоялен к возрасту игроков, что дает возможность участвовать в соревнованиях командам, состоящим из игроков, существенно различающихся по возрасту. Ограничения могут быть введены скорее всего для игроков юношеского возраста ибо участие детей и подростков в соревнованиях вместе со взрослыми в некоторых случаях предъявляет высокие требования к физической подготовленности.

Спортивный азарт и желание победить создают благоприятную атмосферу, но в тоже время вызывают определенное напряжение. Если наличный состав команды не дает возможности в конкретном матче проводить замены для обеспечения восстанавливаемости игроков, то спортивная результативность у такой команды может и не удовлетворять игроков. Это стимулирует расширение состава команды и обеспечение явки на игру в необходимом количестве и тем самым формирует устойчивые командные отношения. Тем самым футбол выступает и как инструмент воспитания для подрастающего поколения.

Организационная структура турнира зависит от поставленных задач и должна обеспечивать заинтересованность в спортивном результате на каждом этапе соревнований, поэтому в чистом виде ни круговая ни олимпийская система не являются оптимальными. Целесообразно в начале проводить соревнования проводить в группах по круговой системе, а в дальнейшем в зависимости от занятых мест формируются финальные пuky в борьбе за первое-восьмое, девятое-шестнадцатое и, при необходимости, за дальнейшие места.

Предложенная структура проведения турнира сохраняет заинтересованность в результате на протяжении соревнований до момента завершения.

В связи с тем, что состав команд различен по нескольким признакам, в том числе по занятости трудовой деятельности, невозможно заранее составить четкий календарь, и по ходу соревнований пары игрового дня формируются в зависимости от явки команд. Из-за этого количество игр у команд в течение игрового дня неодинаковы, но обстоятельства не являются препятствием для оценки текущего состояния игровой таблицы и предварительного обеспечения прибытия команд в соревновательный день.

Описанная гибкая схема проведения соревнований показала свою эффективность на протяжении последних лет деятельности Магнитогорской любительской футбольной лиги.

УДК 796.077

**Н.А. Мухамадеев, О.В. Андреева, Д.С. Кабаков**

## **ОПЫТ УЧАСТИЯ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА В ОБСЛУЖИВАНИИ КРУПНЫХ МЕЖДУНАРОДНЫХ СОРЕВНОВАНИЙ**

***Аннотация.** Проанализирован опыт участия студентов факультета физической культуры и спортивного мастерства в обслуживании мероприятий. Рассмотрена деятельность на крупнейших соревнованиях в России и области.*

**Ключевые слова:** спортивные волонтеры, студенты, международные соревнования.

Физическая культура и спорт является одним из приоритетных направлений развития в Российской Федерации. В нашей стране были проведены главные соревнования прошедшего четырехлетия – XXII Зимние Олимпийские игры в г. Сочи. Кроме того, в рамках подготовки к такому масштабному спортивному мероприятию, как и сопутствующим Олимпийским – XI Паралимпийским играм на территории России были проведены тестовые соревнования. На данных соревнованиях отработывалось множество организационных процессов, начиная от встречи и размещения делегаций и подготовки спортивного сооружения, заканчивая непосредственным проведением соревнований. В качестве обслуживающего персонала в большинстве своем использовались люди, выполняющие свою работу на альтруистических началах, т.е. безвозмездно. В этот период в нашей стране прочно закрепился термин «волонтер», означающий человека, выполняющего свой работу на добровольных началах, при этом качество выполняемой им работы не должно отличаться от того, если бы он получал за это вознаграждение. Именно, на тестовых соревнованиях и в ходе подготовки к ним была опробована модель набора, тестирования и управления волонтерами, которая впоследствии применялась на других крупных международных стартах.

Главным образом, на спортивные мероприятия организационный комитет в качестве волонтеров старается привлечь студентов, обучающихся в вузах и на факультетах физической культуры. Основной причиной данного решения является базовая осведомленность студентов в области физической культуры и спорта.

Студенты нашего факультета физической культуры и спортивного мастерства в период с 2013 по 2015 гг. принимали участие в организации и проведении следующих мероприятий:

- Паралимпийский Кубок Мира по горным лыжам, 2013 г. (г. Сочи);
- Юниорский Чемпионат Мира по хоккею с шайбой, 2013 г. (г. Сочи);
- XXII Зимние Олимпийские игры, 2014 г. (г. Сочи);
- XI Зимние Паралимпийские игры, 2014 г. (г. Сочи);
- Чемпионат Мира по дзюдо, 2014 г. (г. Челябинск);
- XVIII Зимние Сурдлимпийские игры, 2015 г. (г. Ханты-Мансийск – г. Магнитогорск)
- Чемпионат Мира по тхэквондо, 2015 г. (г. Челябинск).

В ходе мероприятий студенты были задействованы практически во всех службах. Так, например во время проведения Паралимпийского Кубка Мира по горным лыжам, XXII Зимних Олимпийских, XI Зимних Паралимпийских и XVIII Зимних Сурдлимпийских играх волонтеры выполняли роль контролеров на трассе и работали в группе заглаживания. В функции данных волонтеров входил контроль за сохранностью трассы и в случае необходимости приведение ее в пригодное для проведения соревнований состояние. Основным требованием, предъявляемым к контролерам, было наличие соответствующей горнолыжной подготовки, позволяющее свободно передвигаться по склону.

Волонтеры, работавшие на турнирах по хоккею с шайбой на Юниорском Чемпионате Мира, XXII Зимних Олимпийских и XI Зимних Паралимпийских играх, занимали спортивные функции двух направлений — бригада по обслужи-

ванию спортсменов и судей (Athletic Service) и бригада по очистке специальных участков льда (Ice Crew). В обязанности волонтеров по обслуживанию атлетов входило оснащение раздевалок необходимым снаряжением и продуктами питания. К требованиям, предъявляемым к волонтерам направления Athletic Service, в первую очередь относится физическая подготовленность и знание иностранного языка. К волонтерам команды Ice Crew предъявлялось основное требование — умение максимально быстро передвигаться и маневрировать на коньках.

На соревнованиях по дзюдо и тхэквондо волонтеры работали в направлениях атташе и спорт-ассистанс. Волонтеры направления атташе являлись сопровождающими спортивных делегаций, в обязанности которых входило решение вопросов связанных с представителями и атлетами команды. Главным требованием, предъявляемым к атташе, является знание иностранного языка не ниже продвинутого уровня. Волонтеры направления спорт-ассистанс работали как в зоне раздевалок, так и при сопровождении атлетов в зоне проведения соревнований, кроме того являлись ассистентами видео-судей, работая на видеокамерах. Основными требованиями, предъявляемыми к волонтерам направления спорт-ассистанс, является знание иностранного языка и мультимедиа техники.

Таким образом, волонтеры, участвующие в международных спортивных соревнованиях, должны соответствовать определенным требованиям, необходимым для работы на функции. Для этого в ходе процесса подготовки волонтеров проводятся обучающие и тренировочные занятия.

Для студентов факультета физической культуры и спортивного мастерства участие в соревнованиях международного уровня — это отличный шанс получить опыт работы в области организации соревнований, приобрести новые знания и умения, которые пригодятся в дальнейшей профессиональной деятельности. Так, например, студенты, которые были волонтерами на международных соревнованиях составили костяк организаторов Чемпионата России по тайскому боксу.

УДК796-011

**О.А. Пьячѐв, С.А. Мамедалина, О.Р. Кабирова**

## **РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК В ПРОЦЕССЕ ТРЕНИРОВОК ПО КРОССФИТУ**

***Аннотация.** Проанализирован опыт организации тренировочного процесса про кроссфиту, отражающего использование физических нагрузок различной направленности. Приведены конкретные характеристики нагрузок и параметров организма. Рекомендована круговая тренировка как приносящая наибольший эффект.*

***Ключевые слова:** кроссфит, физическая культура, спортивная тренировка.*

В середине 80-х годов прошлого столетия бывший гимнаст Грег Глассман создал свою систему упражнений для развития физических качеств— кроссфит.

С точки зрения кроссфита, цель тренировочных занятий заключается не в развитии узкоспециализированных умений, которые сводятся к мастерскому овладению рядом движений, а в развитии всего своего физического состояния.

Кроссфит — это вид физической активности, направленный на развитие и улучшение всех физических качеств и функциональных способностей человека посредством широкого спектра применяемых спортивных методик.

В своей работе мы используем тренировочную методику Кроссфит, которая представляет собой набор высокоинтенсивных упражнений выполняемых друг за другом сетами с максимальной отдачей.

Упражнения не являются новинкой для атлетов так как практически все они взяты из других видов спорта – тяжелая и легкая атлетика, фитнес.

Основной целью занятий является развитие функциональных качеств человека, то есть силы, скорости, выносливости, резкости, координации и других, которые и достигается это за счет серий упражнений Кроссфит. Средняя продолжительность одной тренировки составляет 60-70 минут. В конце каждой тренировки проводится комплекс упражнений на растяжку мышц. Кроссфит – тренировки могут проходить как в групповой форме, так и в форме индивидуальной тренировки.

Занятия делятся на три части:

Подготовительная часть включает в себя подготовку дыхательной, сердечно-сосудистой, мышечной систем, подготовку суставов к предстоящей тренировке.

Вторая часть тренировки (SKILL, если пользоваться терминологией кроссфита), отработка техники, обучение навыкам, силовая работа, упражнения на выносливость, скорость, ловкость, координацию.

В этой части тренировки атлет занимается совершенствованием своих физических качеств и функциональных способностей. Используются упражнения из легкой атлетики (спринтерские забеги, отработка прыжков, работа на гребных тренажерах, гимнастики (отработка и совершенствование техник приседания на одной ноге, ходьба на руках, отжимание в стойке на руках у стены, упражнения на гимнастических кольцах, перекладинах, гиревой спорт- махи гирей, рывки, приседания с гирей, использование гирь как дополнительное отягощение для разных видов физической деятельности.

Третья часть тренировки WOD (задание на день)

В эту часть тренировки, как правило, включаю упражнения и технические элементы, отработанные атлетами ранее. Суть WOD – за наиболее короткий отрезок времени выполнить задание, которые представлены в тренировке дня. Однако тренировка дня может представлять собой не только работу на время, но и на количество заданных повторений, тренировка дня может состоять из нескольких частей, таких как AMRAP и EMOM. Перед началом тренировки тренер представляет атлетам тренировочный план на день.

Примеры наиболее популярных тренировочных планов на день: (WOD-Workout of the day)

Тренировочный план на день №1

1. Подготовительная часть.
2. Основная часть
- 2.1. 3 раунда:  
— 2 круга бегx200 м.

— 20 приседаний

— 15 отжиманий

## 2.2. SKILL

— Отработка техники двойных прыжков на скакалке (DU)

— Для умелых набрать в сумме 500 прыжков.

## 2.3. WOD

— Трастеры 40/25

— Прыжки на тумбу 60/40

— Махи гирей 24/16

Также тренировка по Кроссфиту может представлять собой круговой тренинг с интервалами отдыха и высокой интенсивностью. В зависимости от количества человек на тренировке. Тренером предлагается станционная работа с определенным временем работы на станциях и последующим переходом от станции к станции.

Станция	Упражнение
1 станция	Махи гирей
2 станция	Прыжки на тумбу
3 станция	Смена ног в упоре
4 станция	Носки к перекладине
5 станция	Прыжки на скакалке
6 станция	Отжимание
7 станция	Выпрыгивание из полного седа

Работа (Р). Время работы на каждой станции

1 круг -65 с -> 2 круг-50 с. -> 3 круг-35 с.

Смена (С). Время на переход от станции к станции

1 круг- 25 с. -> 2 круг- 20 с. -> 3 круг- 15 с.

Отдых (О). Отдых между кругами

1 круг -90 с. -> 2 круг – 60 с. -> 3 круг- 30 с.

В круговой тренировке при составлении плана так же используются условные обозначения

СТ – рабочие станции;

Р – время выполнения работы на станции;

С – время на переход от станции к станции;

О – отдых между кругами.

Кроссфит несёт огромное разнообразие тренировочного процесса, который годами не надоедает, каждая тренировка отличается от предыдущей. Поэтому Кроссфит можно рекомендовать всем, кто хочет хорошую физическую форму, крепкое здоровье, силу и выносливость, а также неординарный ежедневный тренинг.



**Е.В. Шестопалов, Н.Н. Котляр**

## **ОСОБЕННОСТИ РЕАГИРОВАНИЯ ПАРАМЕТРОВ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ИНВАЛИДОВ СПИНАЛЬНИКОВ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ**

***Аннотация.** Рассмотрены параметры функционирования систем организма инвалидов спинальных. Проанализировано влияние двигательной активности на характеристики двигательной системы.*

***Ключевые слова:** физическая нагрузка, сердечно-сосудистая система, двигательная активность.*

В процессе физических нагрузок сердечно-сосудистая система человека работает в зависимости от характеристик данной нагрузки, состояния сосудистого русла, мощности сердечной мышцы, особенностей нервной системы конкретного индивида. Стойкие нарушения здоровья, связанные с травмами и хроническими заболеваниями, приводят к перераспределению кровотока, изменение параметров деятельности сердца, в частности, артериального давления и частоты сердечных сокращений.

Для инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата, в особенности спинальных, которые длительное время проводят в состоянии строгого постельного режима характерны снижение мощности сердечной мышцы, приводящее к росту частоты сердечных сокращений и уменьшение резервных возможностей сердечно-сосудистой системы. Пребывание в состоянии строгого постельного режима в течение нескольких месяцев изменяет тонус сосудов, даже если при этом не затронуты функции спинного мозга. Необходимость выполнять физические нагрузки, связанные с простейшими двигательными актами обуславливают повышение вариабельности частоты сердечных сокращений.

Ввиду длительного пребывания преимущественно в горизонтальном положении изменение тонуса сосудов сказывается на величине артериального давления. Для инвалидов с нарушением опорно-двигательного аппарата, особенно спинальных, характерен сниженный кровоток в нижних конечностях. Это обусловлено нарушениями проводимости нервов, а также деятельностью вегетативной нервной системы. Эти изменения приводят к уменьшению просвета сосудов и стойкому снижению работоспособности мышц нижних конечностей. Поражение нижних конечностей, особенно травматическое, является причиной стресса для организма и, в свою очередь, оказывает влияние на деятельность сердечно-сосудистой системы.

Переход субъекта со стойкими нарушениями в деятельности опорно-двигательного аппарата в новое устойчивое состояние после приспособления всех систем организма и, в особенности, сердечно-сосудистой, позволяет говорить о формировании стабильных функциональных зависимостей указанных параметров от физических нагрузок. Двигательная активность инвалида с поражением опорно-двигательного аппарата, в частности инвалида-спинального, вызывает гораздо большие физические нагрузки на верхние конечности по сравнению

со здоровыми людьми. Адаптация сердечно-сосудистой системы к нагрузкам сопровождается повышением частоты сердечных сокращений в покое и ростом индекса напряжения сердечно-сосудистой системы.

Активное передвижение инвалида-спинальника в инвалидной коляске за счет собственных мышечных усилий отличается от движений здорового человека, ибо в эту деятельность включается только часть мышц спортсмена. Систематические продолжительные тренировки в этом случае позволяют сформировать мощные работоспособные мышцы верхних конечностей и туловища, но в любом случае сердечно-сосудистой системе приходится работать в условиях существенно различающейся для верхней и нижней половин туловища мышечной активности и, соответственно, объемов кровотока. Такое реагирование сердечно-сосудистой системы приводит к некоторому росту частоты сердечных сокращений в покое, увеличению артериального давления вследствие работы мышц туловища и верхних конечностей с определенной анаэробной долей энергопроизводительности.

Укрепление сердечной мышцы для инвалидов-спинальников происходит вследствие схожести мышечных усилий аналогично деятельности сердца у здорового человека, однако темпы роста сердечной мышцы меньше по величине. То есть, снижение частоты сердечных сокращений при длительной аэробной тренировке будет происходить у инвалидов-спинальников более низкими темпами.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

- Абилова Махабат Гумаровна** – канд. экон. наук, доцент кафедры экономики и финансов, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова. E-mail abilova.mahabat@yandex.ru, тел. 89028991582 88
- Аглюков Харис Исакович** – канд. техн. наук, доцент кафедры Управления недвижимостью и инженерных систем, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства. E-mail aglyukov@rambler.ru, +7(951)805-16-38 3
- Акманова Светлана Владимировна** – канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры Высшей математики 1, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова. E-mail svet.akm\_74@mail.ru, т.+7(963)479-27-24 281
- Александрова Мария Владимировна** – ассистент кафедры государственного муниципального управления и управления персоналом ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail amv1306@gmail.com 91
- Аликулова Дария Айдарбековна** – магистрант гр. ССм-15-3, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства E-mail d79512413603@yandex.ru, +7(951)241-36-03 55
- Андреева Ольга Викторовна** – канд. пед. наук, доцент, профессор кафедры теоретических основ физической культуры, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail fkism@masu.ru 332
- Андреева Светлана Леонидовна** – канд. филол. наук, доцент кафедры документоведения и архивоведения, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова. E-mail 216zamsv@mail.ru, 89068718999 212
- Астафьева Мария Анатольевна** – аспирант кафедры Проектирования зданий и строительных конструкций, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства. E-mail skymanika@mail.ru, +7(982)313-60-88 6
- Астахин Егор Константинович** – студент 3 курса института экономики и управления ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова гр. ЭЭ6-13. E-mail robinzzon\_kuzya@mail.ru 88
- Ахметзянова Марина Петровна** – канд. филос. наук, доцент кафедры философии, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail marinka.mgn@mail.ru, 89068512893 94
- Барзенкова Виктория Владимировна** – студентка 3 курса гр. СС6-13-4, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства. E-mail vera\_frolikova@mail.ru, +7(912)302-89-83 78

- Бармина Анна Сергеевна** – ст. преп. кафедры экономики и маркетинга  
Института Экономики и управления, ФГБОУ ВО Магнитогорский  
государственный технический университет им. Г.И. Носова 96
- Барышникова Александра Александровна** – аспирант кафедры  
бухгалтерского учета и экономического анализа, ФГБОУ ВО Магнитогорский  
государственный технический университет им. Г.И. Носова.  
E-mail feministka-89@mail.ru, 89080978015 99
- Баскакова Надежда Тимофеевна** – доцент кафедры менеджмента, канд. техн.  
наук, доцент, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический  
университет им. Г.И. Носова. E-mail baskakovant@bk.ru, тел. 23-04-28 102
- Белкина Ксения Евгеньевна** – ст. преп. кафедры теоретических основ  
физической культуры, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный  
технический университет им. Г.И. Носова. E-mail fkism@masu.ru 331
- Бехтерев Александр Николаевич** – д-р физ.-мат. наук, профессор, профессор,  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова. E-mail alexbehterev@yandex.ru, +73519298470 297, 300, 303, 307
- Бужинская Дарья Сергеевна** – канд. филол. наук, доцент кафедры русского  
языка, общего языкознания и массовой коммуникации,  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет  
им.Г.И. Носова. Тел. 89049740047. E-mail buzhinskaya\_d@mail.ru 215
- Валяева Галина Геннадьевна** – доцент, канд. экон. наук, доцент кафедры  
экономики и маркетинга ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный  
технический университет Г.И. Носова. E-mail Valyaevag@list.ru 105, 107
- Варламов Андрей Аркадьевич** – канд. техн. наук, доцент, профессор кафедры  
Проектирования зданий и строительных конструкций,  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства,  
главный строитель ОАО Проектный институт гражданского строительства,  
планировки и застройки городов и поселков Магнитогорскгражданпроект.  
E-mail mgrp@mgn.ru, 89323008914 8, 11
- Вахромеева Мария Ивановна** – магистрант гр. ССМ-15-4,  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства.  
E-mail marylove1045@gmail.com, +7(912)802-72-88 49
- Великих Альфия Салиховна** – канд. физ.-мат. наук, доцент, доцент кафедры  
высшей математики 1 ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный  
технический университет им. Г.И. Носова. E-mail velikikhas@mail.ru,  
8-903-090-28-68 319, 325, 328
- Веремей Константин Иванович** – студент гр. Ссб-13-5,  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства.  
E-mail o.veremey@mail.ru, +7(909)097-79-27 15
- Веремей Ольга Михайловна** – канд. пед. наук, доцент кафедры архитектуры,  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства.  
E-mail o.veremey@mail.ru, +7(964)249-36-70 15

- Веселов Александр Васильевич** – канд. техн. наук, доцент кафедры  
Строительного производства, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный  
технический университет им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры  
и искусства. E-mail aleksandrovnae@inbox.ru, +7(3519)20-59-04 18
- Габова Мария Сергеевна** – магистрант гр. ССм-14-2,  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства.  
E-mail m.gabova@mail.ru, +7(909)748-84-64 6
- Гаврилов Вадим Борисович** – канд. техн. наук, доцент кафедры  
Проектирования зданий и строительных конструкций,  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства.  
E-mail Fatim77@inbox.ru, +7(906)852-06-96 8
- Гампер Елена Эдуардовна** – канд. филол. наук, доцент кафедры иностранных  
языков по техническим направлениям, ФГБОУ ВО Магнитогорский  
государственный технический университет им. Г.И. Носова.  
E-mail gamper@yandex.ru, 89028615260 217
- Гафурова Василия Минсалиховна** – канд. ист. наук, доцент кафедры  
Государственного муниципального управления и управления персоналом  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова. E-mail gvm\_65@mail.ru, 89193156360 110
- Герасев Виталий Анатольевич** – канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры  
Художественной обработки материалов, ФГБОУ ВО Магнитогорский  
государственный технический университет им. Г.И. Носова, Институт  
строительства, архитектуры и искусства. E-mail vgerasev56@mail.ru,  
+7(919)328-45-52 21
- Гончарова Анастасия Леонидовна** – член союза художников России,  
старший преподаватель, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный  
технический университет им. Г.И. Носова. E-mail c2ng@mail.ru 174
- Горкин Николай Александрович** – магистрант, ФГБОУ ВО Магнитогорский  
государственный технический университет им. Г.И. Носова.  
E-mail nikolay\_gorkin1991@mail.ru, 8 (909) 097-94-54 119
- Григорьева Екатерина Константиновна** – аспирант кафедры философии  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова. E-mail grigoryeva\_katrin@mail.ru, тел. 8 951-459-55-61 113
- Гурьянова Инна Владимировна** – канд. пед. наук, доцент ВАК, доцент,  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова. E-mail innaguryanova@mail.ru. Тел. +7(3519) 38-16-75 162
- Деменёв Денис Николаевич** – канд. филос. наук, доцент кафедры  
Академического рисунка и живописи, ФГБОУ ВО Магнитогорский  
государственный технический университет им. Г.И. Носова, Институт  
строительства, архитектуры и искусства. E-mail denis-demenev@mail.ru,  
+7(909)747-17-11 36
- Дергунов Сергей Александрович** – канд. техн. наук, доцент, заведующий  
кафедрой автомобильных дорог и строительных материалов,  
ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный университет.  
E-mail dergunow79@mail.ru, +7(922)823-77-57 25, 28

- Дикман Светлана Петровна** – магистр педагогического образования, учитель математики ГУ Средняя школа №23 им. М. Козыбаева отдела образования акимата города Костаная, Республика Казахстан. E-mail soare1405@mail.ru 328
- Довженко Алексей Витальевич** – инженер, ФГБОУ ВПО Поволжский государственный технологический университет. E-mail alecher12@vmail.ru, +7(917)701-08-11 31
- Домнин Виталий Юрьевич** – магистрант гр. ССМ-15-1, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства. E-mail aleksandrovnae@inbox.ru, +7(3519)20-59-04 57
- Дроздов Владимир Валентинович** – канд. филос. наук, доцент кафедры политологии и социологии, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail vdrozd@mgn.ru, 83519068645 219
- Емельянова Алёна Юрьевна** – магистрант, ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный университет. E-mail alena0993@mail.ru, +7(961)911-89-83 28
- Емельянова Анжелика Анатольевна** – студентка гр. ССб-13-3, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства. E-mail aglyukov@rambler.ru, +7(951)805-16-38 3
- Ермакова Татьяна Александровна** – студентка группы ФЭУПОб-12, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail tanechka\_ermakov@mail.ru , +79656432931 144
- Ершова Ксения Вазгеновна** – студентка группы САРб-11-1, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства. E-mail Kseniya-ershova-93@mail.ru, +7(906)872-98-32 63
- Ефимова Ксения Викторовна** – студентка 4 курса, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail ksushaefimova@mail.ru, 89512475222 107
- Жаров Андрей Андреевич** – сменный мастер цеха электросетей и подстанций ОАО ММК. E-mail cesip2012@yahoo.com 331
- Жданова Надежда Сергеевна** – канд. пед. наук, профессор, профессор кафедры Дизайна, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства. E-mail gdnacerg@mail.ru, 89124099221 34
- Задорожный Алексей Вадимович** – студент гр. 270102, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства 52
- Замбржицкая Евгения Сергеевна** – канд. экон. наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и экономического анализа ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail jenia-v@yandex.ru, 8-3519-01-77-26 116
- Звонарев Данил Витальевич** – студент гр. КФб-14-1 ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова 331

- Злоба Юлия Сергеевна** – Республика Казахстан, г.Костанай, Интеллектуальная школа, учитель математики. E-mail moya\_pochta\_1989@mail.ru 316
- Зюлина Ольга Владиславовна** – канд. филол. наук, доцент, доцент кафедры русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова. E-mail zulinacheif@gmail.com, 8(3519)381666 222
- Ибрагимова Ольга Васильевна** – канд. пед. наук, доцент, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail ipolga@mail.ru, 8(964)-248-46-51 119
- Иванов Алексей Геннадьевич** – канд. ист. наук, доцент, доцент кафедры Всеобщей истории, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail a-ivanov79@mail.ru, 8(3519)38-74-64 225
- Иванова Анастасия Ивановна** – студентка магистратуры физико-математического факультета ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail ishimova-anastas@mail.ru, 89088133288 287
- Иванова Татьяна Александровна** – канд. экон. наук, доц., доцент каф. ЭИМ, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail jun275@mail.ru, тел. 89048113334 121, 124
- Ивлев Антон Васильевич** – канд. экон. наук, канд. пед. наук, доцент, заведующий кафедрой экономики и финансов, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail ivlevanton@bk.ru 127
- Измайлова Анна Сергеевна** – канд. экон. наук, доцент кафедры гуманитарных и социально-экономических наук, Новотроицкий филиал Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Национальный исследовательский технологический университет МИСиС. E-mail izmaanna@yandex.ru, 8 906 835 74 76 130
- Исаев Александр Аркадьевич** – канд. филос. наук, профессор, профессор кафедры Академического рисунка и живописи, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства. E-mail alisaev60@mail.ru, +7(908)589-93-87 36
- Ишанова Бибигуль Тулегеновна** – старший преподаватель, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail bibigulischanova@rambler.ru. Тел. +7(3519)38-06-34 165
- Кабаков Данияр Сагидукасович** – студент группы ФКСФКб-12-1, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail fkism@masu.ru 332
- Кабирова Ольга Ришатовна** – канд. пед. наук, доцент, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail kabirova.olga2012@yandex.ru 334
- Казаручик Галина Николаевна** – канд. пед. наук, доцент, заведующий кафедрой дошкольного образования Учреждения образования Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина, Республика Беларусь. E-mail kazaruchyk@tut.by. Тел. 375 29 823 38 60 167

- Какушкин Сергей Николаевич** – канд. физ.-мат. наук, ст. преподаватель кафедры прикладной математики и информатики, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail kakushkin-sergei@mail.ru, 89625254385 294
- Калитаев Александр Николаевич** – канд. техн. наук, доц., доцент каф. ВТиП, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail alex\_mgtu@mail.ru, тел. 89068539550 121
- Канунников Валерий Викторович** – канд. пед. наук, доцент кафедры Художественной обработки материалов, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства. E-mail kanunnikov.v.56@mail.ru, +7(922)748-04-87 21
- Капуновский Юрий Алексеевич** – магистр педагогического образования, учитель математики КГУ Школа-лицей г. Лисаковск, Костанайская обл. Республика Казахстан. E-mail kya\_0226@mail.ru 325
- Капшен Улбосын Бектепбергенкызы** – магистр педагогического образования, учитель математики ГУ Диевская средняя школа отдела образования акимата Аулиекольского района. E-mail kub1991@mail.ru 319
- Карамышев Евгений Александрович** – ст. преподаватель каф. английского языка ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова 240
- Каримуллина Авелина Ильфатовна** – студентка (гр. ПСОп-14-1), ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail avelina.aga@mail.ru. Тел. 89514777947 195
- Карпова Елена Владимировна** – канд. филос. наук, доцент кафедры права и культурологии ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail e.v. karпова@mail.ru 133
- Касатова Галина Александровна** – канд. пед. наук, доцент кафедры Художественной обработки материалов, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства. E-mail gal-kasatova@yandex.ru, +7(3519)38-66-87 84
- Кобзева Наталия Александровна** – старший преподаватель, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова. E-mail boysch@mail.ru. Тел. +79028620458 171
- Костина Наталья Николаевна** – канд. пед. наук, доцент кафедры экономики и финансов ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail natalka-mgn@mail.ru 159
- Котляр Наталья Николаевна** – канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры теоретических основ физической культуры, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail fkism@masu.ru 337
- Кошелева Анжела Юрьевна** – магистрант ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail anzhelakshsheleva@rambler.ru, 8 919 308 92 17 116



- Кремлев Денис Александрович** – аспирант кафедры экономики и маркетинг  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова. E-mail deniskremlev@yandex.ru, +79127751163 136
- Кривошлыкова Марина Владимировна** – канд. культурологии, доцент  
кафедры права и культурологии ФГБОУ ВО Магнитогорский  
государственный технический университет им. Г.И. Носова.  
E-mail kmv\_01@mail.ru, 89226311190 139
- Кружиллина Тамара Васильевна** – д-р пед. наук, доцент ВАК, профессор,  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова. E-mail kru\_tv@mail.ru. Тел. 89090940817 174
- Кувшинова Ирина Александровна** – канд. пед. наук, доцент ВАК, доцент,  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова. E-mail erenk@rambler.ru. Тел. 89128064494 177
- Кузина Глафира Викторовна** – ст. преподаватель ФГБОУ ВО Магнитогорский  
государственный технический университет им. Г.И. Носова.  
E-mail Glafira-angel\_89@mail.ru, тел. 8-908-066-86-05 141
- Кузьменко Наталья Ивановна** – канд. пед. наук, доцент ВАК, доцент,  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный университет  
им. Г.И. Носова. E-mail nikuzmenko@bk.ru. Тел. 8 (3519) 38-16-75 180
- Курбангалеев Альберт Алмазович** – аспирант кафедры Проектирования  
зданий и строительных конструкций, ФГБОУ ВО Магнитогорский  
государственный технический университет им. Г.И. Носова,  
Институт строительства, архитектуры и искусства.  
E-mail Fatim77@inbox.ru, +7(906)852-06-96 8
- Леднов Андрей Юрьевич** – аспирант, ФГБОУ ВО Магнитогорский  
государственный технический университет им. Г.И. Носова.  
E-mail lednov@mail.ru, +73519298470 297, 300, 303, 307
- Лимарева Юлия Анатольевна** – канд. пед. наук, доцент,  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова. E-mail y.limareva@mail.ru, +79028603971 144
- Ломов Станислав Петрович** – д-р пед. наук, профессор, академик,  
зав. кафедрой живописи, ФГБОУ ВПО Московский педагогический  
государственный университет, Институт искусств.  
E-mail splomov@yandex.ru, +7(495)4381924 40
- Лызлова Ирина Александровна** – канд. пед. наук, доцент, кафедра иностранных  
языков для профессиональной коммуникации, ФГБОУ ВО Магнитогорский  
государственный технический университет им. Г.И. Носова.  
E-mail lyzlovairina@mail.ru, 89043070529 228
- Лымарева Юлия Владимировна** – канд. пед. наук, доцент кафедры дизайна,  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства.  
E-mail julyme@yandex.ru, +7(919)401-35-50 43
- Макарова Надежда Николаевна** – канд. ист. наук, доцент, заведующая  
кафедрой истории России, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный  
технический университет им. Г.И. Носова.  
E-mail makarovanadia@mail.ru, 38-15-11 231

- Малеко Елена Валерьевна** – канд. филол. наук, доцент кафедры права и культурологии ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail elena.maleko@yandex.ru 147
- Мамедалина Светлана Александровна** – Детско-юношеская спортивная школа, Нагайбакский район, п. Фершампенуаз. E-mail fdijssh@gmail.com 334
- Мананов Никита Владимирович** – магистрант, ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный университет. E-mail Nmananov93@mail.ru, +7(987)895-63-49 25
- Микрюков Денис Андреевич** – аспирант, ФГБОУ ВПО Поволжский государственный технологический университет. E-mail mda131@yandex.ru, +7(917)700-31-75 46
- Милешина Анна Николаевна** – студентка гр. СНБ-12, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства. E-mail surovtsov.maxim@yandex.ru, +7(906)899-02-24 74
- Мицан Елена Леонидовна** – канд. пед. наук, доцент ВАК, доцент, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. 183
- Морева Юлия Александровна** – канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры Управления недвижимостью и инженерных систем, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства. E-mail marylove1045@gmail.com, +7(912)802-72-88 49
- Морозов Евгений Александрович** – канд. филол. наук, доцент, доцент кафедры романо-германской филологии и перевода, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail buddebroki@mail.ru, 8-903-091-19-89 233
- Мухамадеев Наиль Асхатович** – ст. преп. кафедры теоретических основ физической культуры, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail fkism@masu.ru 332
- Мухаметова Эльвина Наильевна** – студент третьего курса направления Менеджмент ФГАОУ ВО НИТУ МИСиС, Новотроицкий филиал 290
- Назаренко Дмитрий Игоревич** – аспирант кафедры Проектирования зданий и строительных конструкций, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства. E-mail nazarenkodimal@mail.ru, +7(912)808-90-10 52
- Некрасова Светлана Анатольевна** – канд. техн. наук, доцент кафедры Строительного производства, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства. E-mail snek-mgn@mail.ru, +7(951)241-36-03 55
- Ненова Елена Анатольевна** – студентка группы ЭЭ6-14-ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова 105
- Нешпоренко Дарья Геннадьевна** – ст. преподаватель ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail ladaga@inbox.ru, 8-906-854-1717 150

- Ныркова Евгения Владимировна** – магистрант гр. ССМ-14-2,  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства 52
- Обчарова Светлана Владимировна** – канд. филол. наук, доцент кафедры  
иностраннных языков для профессиональной коммуникации,  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г. И. Носова. E-mail alexis-1@yandex.ru. Тел. 89128023146 236
- Орехов Сергей Алексеевич** – канд. техн. наук, старший преподаватель,  
ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный университет.  
E-mail saorehov@inbox.ru, +7(922)822-90-92 25, 28
- Пашковская Татьяна Григорьевна** – канд. филос. наук, доцент кафедры  
истории России, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический  
университет Г.И. Носова. E-mail tatyana.pash@magtu.ru, тел. 89048082727 243
- Песина Светлана Андреевна** – д-р филол.наук., д-р филос. наук,  
профессор ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический  
университет им. Г.И. Носова 240
- Пивоварова Елена Александровна** – старший лаборант кафедры Строительного  
производства, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический  
университет им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры  
и искусства. E-mail aleksandrovnae@inbox.ru, +7(3519)20-59-04 57
- Пивоварова Ксения Александровна** – магистрант гр.ССМ-15-1,  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства.  
E-mail PivovarovaKA@yandex.ru, +7(3519)20-59-04 18
- Плотникова Елена Борисовна** – канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры  
всеобщей истории, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный  
технический университет им. Г.И. Носова.  
E-mail Plotnikova747@mail.ru 8 909 747 77 99 246
- Плугина Наталья Александровна** – канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры  
прикладной и теоретической физики ФГБОУ ВО Магнитогорский  
государственный технический университет им. Г.И. Носова.  
E-mail natalia2209@ya.ru, 89226988066 310
- Поздеев Виктор Михайлович** – канд. техн. наук, доцент, заведующий  
кафедрой, ФГБОУ ВПО Поволжский государственный технологический  
университет. E-mail PozdееvVM@volgatech.net, +7(917)701-08-11 31, 46
- Полякова Лилия Сергеевна** – канд. филол. наук, доцент,  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И.Носова. E-mail liliya-mgtu@mail.ru, 29-84-97 249
- Портнова Валентина Андреевна** – магистрант, ФГБОУ ВПО Магнитогорский  
государственный технический университет им. Г.И. Носова.  
E-mail varportnova93@mail.ru, 8(912)-404-46-04 156
- Пулеха Ирина Рудольфовна** – доцент, канд. филол. наук, доцент кафедры  
английского языка, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный  
технический университет им. Г.И. Носова.  
E-mail irinapulekha@mail.ru+79048058965 252

- Пустовойтова Ольга Васильевна** – канд. филол. наук, доцент,  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова. E-mail olgapustovojtova@yandex.ru. Тел. 89068529336 209
- Пячѳв Олег Александрович** – Детско-юношеская спортивная школа,  
Нагайбакский район, п. Фершампенуаз. E-mail fdijssh@gmail.com 334
- Разумова Елена Михайловна** – канд. психол. наук, доцент,  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова. E-mail elena-naukpsy@mail.ru. Тел. 89090934994 186
- Распутина Светлана Петровна** – канд. филос. наук, доцент кафедры  
политологии и социологии, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный  
технический университет им. Г.И. Носова. E-mail s.rasputina@magtu.ru,  
8(3519)381677 254
- Ратц Александр Эвальдович** – учитель математики, КГУ Ленинская средняя  
школа отдела образования акимата Федоровского района, Казахстан.  
E-mail Ratc.aleksandr1990@mail.ru, тел. 8-714-429-14-15 322
- Рахлис Татьяна Павловна** – канд. пед. наук, доцент кафедры экономики  
и финансов ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический  
университет им. Г.И. Носова. E-mail: twins08@yandex.ru 159
- Резник Оксана Валерьевна** – студентка гр. СС6-13-3,  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства.  
E-mail aglyukov@rambler.ru, +7(951)805-16-38 3
- Ремхе Ирина Николаевна** – канд. филол. наук, доцент кафедры английского  
языка, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический  
университет им. Г.И. Носова. E-mail rilix@mail.ru+7 912 325 55 07 257
- Риве Владимир Викторович** – канд. физ.-мат. наук, старший преподаватель  
кафедры прикладной и теоретической физики ФГБОУ ВО Магнитогорский  
государственный технический университет им. Г.И. Носова.  
E-mail rive\_v\_v@mail.ru, 89514869141 310
- Риве Юлия Анатольевна** – преподаватель, Многопрофильный колледж,  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный университет им. Г.И. Носова.  
E-mail YulyaRive@yandex.ru. Тел. 89124793373 189
- Рогановская Екатерина Владимировна** – студентка гр. Э-12-45,  
Новотроицкий филиал Федерального государственного автономного  
образовательного учреждения высшего образования Национальный  
исследовательский технологический университет МИСиС.  
E-mail kroganovskaya@mail.ru, 8 961 925 31 74 130
- Романов Петр Юрьевич** – д-р пед. наук, профессор, профессор кафедры  
высшей математики 1, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный  
технический университет им. Г.И. Носова.  
E-mail Romanov-magu@mail.ru, тел. 8(3519) 35-06-40 322
- Рудакова Светлана Викторовна** – д-р филол. наук, доцент, профессор  
кафедры литературы, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный  
технический университет им. Г.И. Носова. E-mail classclit@masu.ru,  
тел. +73519388833 260

- Русякова Екатерина Евгеньевна** – канд. психол. наук, доцент ВАК, доцент, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail Ekaterina-ruslyakova@yandex.ru. Тел. 89615788542 192
- Ряжов Антон Михайлович** – соискатель, учитель МОУ СОШ №5 г. Магнитогорск 297
- Рябинова Светлана Валентиновна** – канд. пед. наук, доцент, зав. кафедрой академического рисунка и живописи, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства. E-mail cvetlana.63@mail.ru, +7(904)940-90-62 60
- Савельев Константин Николаевич** – д-р филол. наук, доцент, профессор кафедры литературы, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова. E-mail savakos@mail.ru, 34-87-95 263
- Савельева Оксана Петровна** – канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры академического рисунка и живописи, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства. E-mail savelop@mail.ru, +7(908)815-16-35 60
- Савинова Наталья Александровна** – аспирант, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail saviniva\_n\_a@mail.ru, +73519298470 297, 300, 303, 307
- Сальникова Мария Юрьевна** – ст. преподаватель кафедры Архитектуры, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства. E-mail Barishnikova@inbox.ru, +7(892)343-24-80 63
- Самородова Екатерина Олеговна** – аспирант 2 курса гр. ЭЭа-14-2 ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail kazatskaia@mail.ru. Тел. +79193116337 153
- Сериков Сергей Владимирович** – магистрант, ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный университет. E-mail svserikov@list.ru, +7(987)345-12-01 25
- Симаков Дмитрий Борисович** – канд. техн. наук, заведующий кафедрой менеджмента, ФГБОУ ВПО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail dbsimakov@bk.ru, 8(906)-898-01-59 156
- Скворцова Наталья Владимировна** – канд. экон. наук, доцент кафедры экономики и финансов ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail tasha\_twins@mail.ru 159
- Сложеникина Наталья Сергеевна** – канд. филос. наук, доцент кафедры Рекламы и визуальных коммуникаций, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства. E-mail nakosareva@yandex.ru, +7(906)872-22-91 66
- Смирнова Лариса Викторовна** – канд. физ.-мат. наук, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail smirnova20@bk.ru 284, 316
- Соколова Татьяна Сергеевна** – студентка (гр. ФНОСЛБ-11), ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова 200

- Сокольниковна Елена Владимировна** – канд. пед. наук, доцент,  
ФГБОУ ВПО Московский педагогический государственный университет,  
Институт искусств. E-mail fdivi2011@mail.ru, 89636586565 69
- Сокольниковна Наталья Михайловна** – д-р пед. наук, профессор,  
ФГБОУ ВПО Московский педагогический государственный университет,  
Институт искусств. E-mail sokolnat55@gmail.com, 89031459951 69
- Солдатченко Александр Леонидович** – канд. пед. наук, доцент кафедры  
иностраных языков для профессиональной коммуникации,  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И.Носова. E-mail safola@mail.ru, 20-02-14 266
- Старкова Лариса Геннадьевна** – канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры  
Управления недвижимостью и инженерных систем,  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства.  
E-mail starkova-lg@mail.ru, +7(904)815-72-83 72
- Стародубова Олеся Юрьевна** – канд. ист. наук, доцент кафедры истории России,  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова. E-mail olesenka1981@mail.ru, 8-964-245-25-21 269
- Суворова Елена Владимировна** – канд. пед. наук, доцент кафедры иностранных  
языков по технически направлениям, ФГБОУ ВО Магнитогорский  
государственный технический университет им. Г.И.Носова.  
E-mail suvorlen@yandex.ru, 89681196420 272
- Сунагатуллина Ирина Ириковна** – канд. пед. наук, доцент ВАК, доцент,  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова. E-mail vocxod@list.ru. Тел. 89068989707 195
- Суровцов Максим Михайлович** – ст. преподаватель кафедры Управления  
недвижимостью и инженерных систем, ФГБОУ ВО Магнитогорский  
государственный технический университет им. Г.И. Носова, Институт  
строительства, архитектуры и искусства. E-mail surovtsov.maxim@yandex.ru,  
+7(906)899-02-24 74
- Тамразян Ваге Ашотович** – магистрант, ФГБОУ ВПО Оренбургский  
государственный университет. E-mail vage\_08@mail.ru, +7(987)117-98-69 28
- Тихонова Татьяна Владимировна** – магистрант, ФГБОУ ВПО Оренбургский  
государственный университет. E-mail dergunow79@mail.ru, +7(922)823-77-57 25
- Трегубова Елена Дмитриевна** – начальник учебно-методической части,  
Многопрофильный колледж, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный  
технический университет им. Г.И. Носова. E-mail tregubova\_msk@mail.ru.  
Тел. 8 (3519) 386455 197
- Трофимова Виолетта Шамильевна** – канд. экон. наук, доц., доцент каф. ЭиМ,  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова. E-mail violat@mail.ru, тел. 89088269635 121
- Трубицына Галина Николаевна** – канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры  
Управления недвижимостью и инженерных систем,  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства.  
E-mail trubgala51@mail.ru, +7(963)095-74-92 78

<b>Тюплина Ирина Анатольевна</b> – канд. филос. наук, доцент, заведующая кафедрой политологии и социологии, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail irene-an@mail.ru, тел. 89030919710	275
<b>Фархутдинова Эльвира Ринатовна</b> – магистрант каф. ТГСнВ, ФГБОУ ВПО Ужно-Уральский государственный университет. E-mail e.farhutdinova@yandex.ru, +7(904)815-72-83	72
<b>Фатыхов Марат Илдарович</b> – студент третьего курса направления Менеджмент ФГАОУ ВО НИТУ МИСиС, Новотроицкий филиал	290
<b>Фёдоров Василий Романович</b> – студент 3 курса института экономики и управления ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова гр. ЭЭ6-13. E-mail splashstark@rambler.ru	88
<b>Фризюк Анастасия Вадимовна</b> – студентка группы СТХ6-15-2, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства. E-mail v.a.n.g_f@mail.ru, +7(904)974-16-11	84
<b>Фроликова Вера Сергеевна</b> – студентка 3 курса гр. СС6-13-4, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства. E-mail vera_frolikova@mail.ru, +7(904)819-61-16	78
<b>Хейнонен Виктория Анатольевна</b> – студент ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail heinonen-viktori@mail.ru, 89048113334	124
<b>Хрипунов Павел Эдуардович</b> – канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры дизайна, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Институт строительства, архитектуры и искусства. E-mail khripunov.60@mail.ru, +7(909)099-25-47	81
<b>Христева Алена Валерьевна</b> – канд. пед. наук, доцент кафедры высшей математики №1 ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail alena.xristeva@mail.ru, 89048032749	287
<b>Чигинцева Елена Геннадьевна</b> – канд. пед. наук, доцент ВАК, доцент, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail elchin2864@gmail.com. Тел. 89630940512	200
<b>Чумичев Егор Константинович</b> – магистрант направления Производственный менеджмент, ФГБОУ ВПО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail chum08@mail.ru, тел. 8-912-796-10-04	102
<b>Шадрина Алена Борисовна</b> – канд. техн. наук, доцент кафедры высшей математики 2, ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. E-mail shad32@mail.ru, +79080596708	313
<b>Швалёва Анна Викторовна</b> – канд. пед. наук, доцент, зав. кафедрой Математики и естествознания, Национальный исследовательский технологический университет МИСиС (НИТУ МИСиС), Новотроицкий филиал	278
<b>Швалёва Анна Викторовна</b> – канд. пед. наук, доцент, заведующая кафедрой Математики и естествознания ФГАОУ ВО НИТУ МИСиС, Новотроицкий филиал. E-mail shvaleva.1978@mail.ru, 8-922-825-81-15	290

- Шеметова Мария Сергеевна** – методист, Многопрофильный колледж,  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова. E-mail pck190000@mail.ru. Тел. 8-912-804-62-50 203
- Шестопалов Евгений Владимирович** – канд. техн. наук, доцент,  
заведующий кафедрой теоретических основ физической культуры,  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова. E-mail fkism@masu.ru 337
- Ширина Галина Олеговна** – Республика Казахстан, КГУ Урицкая средняя  
школа отдела образования акимата Сарыкольского района, учитель  
математики. E-mail galina-vanja@mail.ru 284
- Юревич Светлана Николаевна** – канд. пед. наук, доцент ВАК, доцент,  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова. E-mail yurevich\_sn@mail.ru. Тел. 89028630564 206
- Яковлева Лариса Анатольевна** – канд. пед. наук, доцент,  
ФГБОУ ВО Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова. E-mail larisa\_yakovleva\_2012@mail.ru. Тел. 89068719465 209



## СОДЕРЖАНИЕ

### ИНСТИТУТ СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ И ИСКУССТВА

<b>Х.И. Аглоков, О.В. Резник, А.А. Емельянова</b> Актуальные проблемы защиты имущества. Обманутые дольщики .....	3
<b>М.А. Астафьева, М.С. Габова</b> Несущая способность трубобетонных колонн со спиральным армированием...6	6
<b>А.А. Варламов, В.Б. Гаврилов, А.А. Курбангалеев</b> Исследование узлов металлодеревянных конструкций .....	8
<b>А.А. Варламов</b> О новой структуре диаграммы работы бетона .....	11
<b>О.М. Веремей, К.И. Веремей</b> Металлический декор в архитектуре Южного Урала .....	15
<b>А.В. Веселов, К.А. Пивоварова</b> Обеспечение безопасности движения на автомобильных дорогах с использованием дорожных ограждений .....	18
<b>В.А. Герасев, В.В. Канунников</b> Анализ проблемы изобразительно-графической подготовки студентов бакалавриата по направлению «Технология художественной обработки материалов» .....	21
<b>С.А. Дергунов, С.А. Орехов, Н.В. Мананов, С.В. Сериков, Т.В. Тихонова</b> Влияние нафталинсодержащих пластифицирующих добавок на реологические свойства бетонной смеси .....	25
<b>С.А. Дергунов, С.А. Орехов, В.А. Тамразян, А.Ю. Емельянова</b> Оценка интенсивности транспортных потоков .....	28
<b>А.В. Довженко, В.М. Поздеев</b> Перекрышки из ячеистого бетона с вклеенной арматурой .....	31
<b>Н.С. Жданова</b> Сравнительный анализ определений «дизайна» в разных отечественных концепциях художественного проектирования .....	34
<b>А.А. Исаев, Д.Н. Деменёв</b> Философско-художественные аспекты создания живописного произведения .....	36
<b>С.П. Ломов</b> Современная художественная педагогика в образовательном пространстве российских регионов: теория, методика и практика .....	40
<b>Ю.В. Лымарева</b> Безбарьерная среда: к вопросу дизайна и конструирования одежды (проблемы в подготовке специалистов) .....	43

<b>В.М. Поздеев, Д.А. Микрюков</b> Компьютерное моделирование напряженно-деформированного состояния железобетонных сжатых элементов эффективного сечения .....	46
<b>Ю.А. Морева, М.И. Вахромеева</b> Интенсификация процесса обезвоживания конверторных шламов.....	49
<b>Д.И. Назаренко, Е.В. Ныркова, А.В. Задорожный</b> Прочность нормальных сечений и жесткость сталежелезобетонных балок .....	52
<b>С.А. Некрасова, Д.А. Аликулова</b> Пеностекло на основе отходов стекольной промышленности .....	55
<b>Е.А. Пивоварова, В.Ю. Домнин</b> Новые возможности обогрева помещений с использованием энергоэффективных стеновых блоков.....	57
<b>С.В. Рябинова, О.П. Савельева</b> Методические аспекты развития творческого подхода в живописи .....	60
<b>М.Ю. Сальникова, К.В. Ершова</b> Универсальный театр на 1000 зрителей в г. Магнитогорске .....	63
<b>Н.С. Сложеникина</b> Рекламный дизайн в эстетике мирового модерна .....	66
<b>Н.М. Сокольникова, Е.В. Сокольникова</b> Формирование визуальных коммуникаций средствами дизайнера .....	69
<b>Л.Г. Старкова, Э.Р. Фархутдинова</b> Разработка электронных моделей теплоконвекционных процессов в промышленных зданиях .....	72
<b>М.М. Суровцов, А.Н. Милешина</b> Инвестиционная привлекательность развития территории экологического парка в г. Магнитогорске.....	74
<b>Г.Н. Трубицына, В.С. Фроликва, В.В. Барзенкова</b> Интенсификация тепломассообменных процессов в системах ТГВ за счет использования наножидкостей .....	78
<b>П.Э. Хрипунов</b> Формирование профессионально-педагогической направленности студентов в процессе обучения рисунку .....	81
<b>Г.А. Касатова, А.В. Фризюк</b> Современные тенденции в изготовлении бижутерийных изделий .....	84
<b>ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ</b>	
<b>М.Г. Абилова, Е.К. Астахин, В.Р. Фёдоров</b> Актуальные вопросы реформирования пенсионной системы РФ в современных условиях.....	88

<b>М.В. Александрова</b> Терминологический анализ понятия «кадровый потенциал» и его адаптация к современным условиям функционирования промышленных предприятий .	91
<b>М.П. Ахметзянова</b> Проблема экзистенциальной безопасности в «обществе риска» .....	94
<b>А.С. Бармина</b> Оmnикальный подход к планированию маркетинговых коммуникаций и каналов продаж в ритейле .....	96
<b>А.А. Барышникова</b> Структурирование системы корпоративного управления .....	99
<b>Н.Т. Баскакова, Е.К. Чумичев</b> Повышение надежности оборудования при организации его ремонтов .....	102
<b>Г.Г. Валяева, Е.А. Ненова</b> Анализ рынка страховщиков.....	105
<b>К.В. Ефимова, Г.Г. Валяева</b> Применение фундаментальных моделей для эффективного инвестирования .....	107
<b>В.М. Гафурова</b> Социальное загрязнение как феномен.....	110
<b>Е.К. Григорьева</b> Проблема определения понятия игры .....	113
<b>Е.С. Замбжицкая, А.Ю. Кошелева</b> Оценка рисков как элемент СВК в страховых компаниях (на примере департамента андеррайтинга).....	116
<b>О.В. Ибрагимова, Н.А. Горкин</b> Оптимизация структуры управления металлургического предприятия путем создания целевых групп .....	119
<b>Т.А. Иванова, В.Ш. Трофимова, А.Н. Калитаев</b> Автоматизация процесса расчета оптимальных потоков и формирования ценового диапазона закупа лома черных металлов в РФ .....	121
<b>Т.А. Иванова, В.А. Хейнонен</b> Моделирование влияния человеческого капитала на экономический рост на основе модели Мэнкью-Ромера-Уэйла.....	124
<b>А.В. Ивлев</b> Стимулирование инновационной и коммерческой деятельности работников вуза в условиях трансформационных изменений системы высшего образования .....	127
<b>А.С. Измайлова, Е.В. Рогановская</b> Эффективность развития цементных предприятий (на примере ООО «Южно-уральская ГПК»).....	130

<b>Е.В. Карпова</b> Конституционный суд РФ: актуальные проблемы правового регулирования .....	133
<b>Д.А. Кремлев</b> Подход к формированию критериев оценки конкурентоспособности малых инновационных предприятий.....	136
<b>М.В. Кривошлыкова</b> Социальные сети как явление современного масс-медиа пространства .....	139
<b>Г.В. Кузина</b> Инновации в молодежном предпринимательстве. ....	141
<b>Т.А. Ермакова, Ю.А. Лимарева</b> Развитие венчурной индустрии в России.....	144
<b>Е.В. Малек</b> Пространство провинциального города как текст культуры.....	147
<b>Д.Г. Нешпоренко</b> К вопросу управления производственной мощностью металлообрабатывающих предприятий .....	150
<b>Е.О. Самородова</b> Прогнозирование и мониторинг развития страхования и страховых услуг в условиях циклических изменений .....	153
<b>Д.Б. Симаков, В.А. Портнова</b> Повышение эффективности деятельности промышленного предприятия путем применения методологии КРІ .....	156
<b>Н.В. Скворцова, Н.Н. Костина, Т.П. Рахлис</b> Экономическая оценка инвестиционной привлекательности Челябинской области на основе методов интеграции показателей .....	159
<b>ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИКИ, ПСИХОЛОГИИ И СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ</b>	
<b>И.В. Гурьянова</b> Психологические факторы эмоциональной дезадаптации пожилых людей..	162
<b>Б.Т. Ищанова</b> Межсекторное взаимодействие в социальной работе с разными группами населения.....	165
<b>Г.Н. Казаручик</b> Педагогическая поддержка развития экологической направленности личности дошкольника .....	167
<b>Н.А. Кобзева</b> Семейное неблагополучие как фактор девиантного поведения детей .....	171
<b>Т.В. Кружилина, А.Л. Гончарова</b> Тьюторское сопровождение индивидуальных образовательных маршрутов студентов вуза.....	174

<b>И.А. Кувшинова</b> Принципы моделирования процесса профессионально-педагогической подготовки будущих педагогов к безопасной жизнедеятельности.....	177
<b>Н.И. Кузьменко</b> Проблема создания безбарьерной среды в условиях вуза .....	180
<b>Е.Л. Мицан</b> Формирование физической и психологической готовности детей к выполнению норм комплекса ГТО .....	183
<b>Е.М. Разумова</b> Особенности внутриличностного конфликта осужденных в исправительно-трудовом учреждении.....	186
<b>Ю.А. Риве</b> Формирование языковой личности на уроках русского языка и литературы в СПО.....	189
<b>Е.Е. Русякова</b> Изучение и формирование внутренней картины здоровья у школьников .....	192
<b>И.И. Сунагатуллина, А.И. Каримуллина</b> Технологии обеспечения социально-психологического благополучия детей с РДА .....	195
<b>Е.Д. Трегубова</b> О некоторых аспектах определения критериев и показателей оценки компетенций на различных этапах их формирования .....	197
<b>Е.Г. Чигинцева, Т.С. Соколова</b> Участие семьи ребенка с алалией в коррекционном процессе.....	200
<b>М.С. Шеметова</b> Методическая культура преподавателя колледжа как условие повышения качества образовательных услуг .....	203
<b>С.Н. Юревич</b> Повышение педагогической культуры родителей по вопросам духовно-нравственного воспитания дошкольников.....	206
<b>Л.А. Яковлева, О.В. Пустовойтова</b> Особенности инклюзивного образования детей дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья .....	209
<b>ИНСТИТУТ ИСТОРИИ, ФИЛОЛОГИИ И ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ</b>	
<b>С.Л. Андреева</b> Система управления документами как отражение структуры деятельности предприятия .....	212
<b>Д.С. Бужинская</b> Вопрос и ответ как композиционная модель художественного текста .....	215

<b>Е.Э. Гампер</b> Эвфемизмы в англоязычной прессе (гендерный аспект) .....	217
<b>В.В. Дроздов</b> Социальная политика России: от либеральной модели к принципу субсидиарности .....	219
<b>О.В. Зюлина</b> Функциональная семантико-стилистическая категория оценки и ее вербализация в рекламном тексте .....	222
<b>А.Г. Иванов</b> Парадигма конструктивизма в канадской внешней политике 1990-х - начала 2000-х гг. ....	225
<b>И.А. Лызлова</b> Роль языка в формировании национального характера .....	228
<b>Н.Н. Макарова</b> Ценность вещей в военное время (по материалам источников личного происхождения, Магнитогорск 1941 – 1945 гг.).....	231
<b>Е.А. Морозов</b> Проблемы перевода политического текста (на примере речи В.В. Путина)..	233
<b>С.В. Овчарова</b> Проблема отчуждения личности в творчестве Ф. Фюмана .....	236
<b>С.А. Песина, Е.А. Карамышев</b> Диахроническая скорость распада древнеанглийского синонимического ряда «scip/корабль» в раннесреднеанглийский период.....	240
<b>Т.Г. Пашковская</b> Современные тенденции развития исторической имагологии за рубежом....	243
<b>Е.Б. Плотникова</b> Особенности подготовки к профессии будущих менеджеров туристских предприятий .....	246
<b>Л.С. Полякова</b> Проблема речевого воздействия в печатных англоязычных СМИ .....	249
<b>И.Р. Пулеха</b> Конфликт культур в современной великобритании: пути решения (на материале рассказов современных британских писателей) .....	252
<b>С.П. Распутина</b> Возможности социально-демографического прогнозирования .....	254
<b>И.Н. Ремхе</b> Матричный формат схематизации переводческого процесса .....	257
<b>С.В. Рудакова</b> Миф о золотом веке в контексте книги стихов Е.А. Боратынского «Сумерки».....	260

**К.Н. Савельев**

Словесная живопись в повести О. Бердсли  
«История Венеры и Тангейзера» ..... 263

**А.Л. Солдатченко**

Обучение студентов методу социального учения как средству  
самосоциализации в социокультурной среде вуза ..... 266

**О.Ю. Стародубова**

Становление рабкоровского движения в Магнитогорске (1930-е годы) ..... 269

**Е.В. Суворова**

Процессы инференции в номинации фразеологизмов ..... 272

**И.А. Тюплина**

Выпускники вузов как субъекты рынка труда ..... 275

**ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ****А.В. Швалёва**

Функционально-деятельностный подход в профессиональном  
обучении студентов вуза ..... 278

**С.В. Акманова**

Деятельностный подход в обучении старшеклассников исследованию  
функций и построению их графиков ..... 281

**Л.В. Смирнова, Г.О. Ширина**

Роль курсов по выбору в решении задачи профилизации образования  
старшеклассников республики казахстан на примере ЭУМК «Алгоритмы  
оптимизации на графах» ..... 284

**А.В. Христева, А.И. Иванова**

Организация исследовательской деятельности школьника при изучении  
темы «Использование элементов теории сравнений при решении задач  
олимпиадной тематики» ..... 287

**Э.Н. Мухаметова, М.И. Фатыхов, А.В. Швалёва**

Множественный регрессионный анализ браков и разводов жителей  
города Новотроицк ..... 290

**С.Н. Какушкин**

Вычисление значений сумм функциональных рядов «взвешенных» поправок  
теории возмущений самосопряженных операторов ..... 294

**А.Н. Бехтерев, А.Ю. Леднов, Н.А. Савинова, А.М. Рыжов**

Моделирование колебаний топологических дефектов в углеродных  
наноструктурах ..... 297

**А.Н. Бехтерев, А.Ю. Леднов, Н.А. Савинова**

Моделирование поглощения атмосферы в спектрофотометрических  
исследованиях ..... 300

<b>А.Н. Бехтерев, А.Ю. Леднов, Н.А. Савинова</b> Сравнение эффективности сглаживающих фильтров для обработки ИК-фурье спектров конденсированных сред.....	303
<b>А.Н. Бехтерев, А.Ю. Леднов, Н.А. Савинова</b> Способ определения оптических характеристик изотропных материалов ....	307
<b>В.В. Риве, Н.А. Плугина</b> Особенности функции оценки в обратных задачах отражения и прохождения электромагнитных волн.....	310
<b>А.Б. Шадрина</b> Моделирование массообмена частиц, различающихся по свойствам, с окружающей средой.....	313
<b>Ю.С. Злоба, Л.В. Смирнова</b> Применение рейтинговой оценки знаний учащихся в процессе обучения ....	316
<b>А.С. Великих, У.Б. Қапшен</b> Обучение учащихся основной школы необходимым и достаточным условиям на уроках планиметрии .....	319
<b>П.Ю. Романов, А.Э. Ратц</b> Развитие творческих способностей обучающихся с использованием дидактических игр .....	322
<b>А.С. Великих, Ю.А. Каплуновский</b> Обучение школьников теории вероятностей и математической статистике в контексте развития их функциональной грамотности .....	325
<b>А.С. Великих, С.П. Дикман</b> Формирование творческих умений при обучении учащихся решению открытых задач методом площадей.....	328
<b>ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА</b>	
<b>А.А. Жаров, К.Е. Белкина, Д.В. Звонарев</b> Организация любительских футбольных соревнований трудящейся молодежи г. Магнитогорска .....	331
<b>Н.А. Мухамадеев, О.В. Андреева, Д.С. Кабаков</b> Опыт участия студентов факультета физической культуры и спортивного мастерства в обслуживании крупных международных соревнований .....	332
<b>О.А. Пьячёв, С.А. Мамедалина, О.Р. Кабирова</b> Распределение физических нагрузок в процессе тренировок по кроссфиту .....	334
<b>Е.В. Шестопалов, Н.Н. Котляр</b> Особенности реагирования параметров сердечно-сосудистой системы у инвалидов спинальных при физической нагрузке .....	337
<b>СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ</b> .....	339



Научное издание

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ  
НАУКИ, ТЕХНИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**

**Материалы 74-й международной  
научно-технической конференции**

Том 2

Под редакцией В.М. Колокольцева

Издается полностью в авторской редакции

Подписано в печать 15.08.2016. Рег. № 181-16. Формат 60x84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага тип. № 1.  
Плоская печать. Усл.печ.л. 22,75. Тираж 100 экз. Заказ 367.



Издательский центр ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»  
455000, Магнитогорск, пр. Ленина, 38  
Участок оперативной полиграфии ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»