



ЭВОЛЮЦИЯ НАУЧНОЙ МЫСЛИ

**Сборник статей
Международной научно-практической конференции**

21 февраля 2014 г.

Часть 1

**Уфа
РИЦ БашГУ
2014**

УДК 00(082)
ББК 65.26
Э 11

Ответственный редактор:
Сукиасян А.А., к.э.н., ст. преп.;

Эволюция научной мысли: сборник статей Международной научно-
Э 11 практической конференции. 21 февраля 2014 г.: в 2 ч. Ч.1 / отв. ред.
А.А. Сукиасян. - Уфа: РИЦ БашГУ, 2014. – 252 с.
ISBN 978-5-7477-3486-9

Настоящий сборник составлен по материалам Международной научно-практической конференции «Эволюция научной мысли», состоявшейся 21 февраля 2014 г. в г. Уфа.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов. Материалы публикуются в авторской редакции.

УДК 00(082)
ББК 65.26

ISBN 978-5-7477-3486-9

© БашГУ, 2014
© Коллектив авторов, 2014
© ООО «Аэтерна», 2014

УДК 316.1

В.А. Попов,

Доктор медицинских наук, доцент кафедры анатомии человека
Московский государственный медико-стоматологический
университет имени А.И. Евдокимова

О.А. Тюкин,

Аспирант кафедры социологии
Московский гуманитарный университет
г. Москва, Российская Федерация

МЕДИКО - СОЦИАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ НАРУШЕНИЯ СТРУКТУРНО -- ФУНКЦИОНАЛЬНОГО БАЛАНСА В СТОМАТОЛОГИИ

В настоящее время существуют только структурированные формы жизни, что является ее генетическим детерминированным свойством. В данном случае под детерминацией понимается универсальная взаимосвязь и взаимная обусловленность явлений, а под структурой внутренняя форма, способ связи элементов в рамках данной системы, причем в этих случаях могут существовать и некоторые временные аспекты “расположения действий в пространстве”. Категории “структура” и “функция” близки философским категориям “содержание” и “форма”. Считается, что в тандеме: структура - функция ведущая роль принадлежит функции, и в этом неразрывном диалектическом единстве функция первична и формирует /модифицирует/ структуру, образно говоря “динамика приурочена к структуре”. Интервалы, в пределах которых может происходить изменение функции определяются лабильностью структур у каждого конкретного индивидуума. С этой точки зрения нарушение конкретной структуры и присущей ей функции различных тканей и органов человека неотделимы друг от друга и, следовательно, нарушения функции могут проявляться только на почве соответствующих материальных изменений, т. е. она зависит в разной степени от материальных образований на разных уровнях биологической организации.

В этом смысле человек как биологическая организация, существо социальное является индикатором /”мерилом”/ социального благополучия общества, его своеобразным “морфологическим” эквивалентом. Можно сказать, что все “социальное” реализуется /проявляет себя/ с помощью телесной организации.

Определяющую роль играет “социальное”, формируя спектр социальных предложений, социальный “заказ”. Такие общественные “вызовы” побуждают членов сообщества в погоне за экономическим благополучием менять ценностные ориентиры, формировать новые. Например появление в настоящее время новых форм общественного сознания /шоу -, модельный бизнес и т.д./ требует от человека новых подходов в создании соответствующей “социальной ниши” конкретного индивидуума и новых способов социальной адаптации.

Общественная среда совершенствует и модифицирует своих членов, в частности их имидж в соответствии с новыми требованиями времени, изменением этических

норм. “Социальное” преобразует биологическое в частности через психофизиологические каналы и способно специфически высвечивать тот или иной косметический дефект человека, корректируя его личную экологию и изменяя жизненные сценарии.

Особое место в социально - биологических взаимосвязях принадлежит стоматологическим пациентам, т.к. их “социальное самочувствие” во многом зависит от того, насколько выражен или компенсирован дефект в челюстно-лицевой области /ЧЛЮ /.

У таких пациентов, особенно тех, которые имеют выраженную косметическую девиацию в ЧЛЮ деструктивные отношения с социальной экологией особенно заметны, поскольку они имеют дисбаланс как структурных /повреждение связок, мышц, костей и т.д./, так и функциональных /нарушение акта жевания, речи, мимики, всего внешнего облика/ ЧЛЮ зависимостей.

Причины, по которым может проявляться нарушение внешней симметрии весьма многообразны:

1. Врожденные пороки развития ЧЛЮ, например расщелина верхней губы, отсутствие сегмента губы, носа, костей, их сочетания, аномалии развития ушных раковин, глазных щелей и т.д.

2. Патология ЧЛЮ в результате некоторых форс-мажорных /природные катаклизмы/, антропогенных и техногенных происшествий /химические, термические ожоги, радиационные поражения/.

3. Стоматологические пациенты с факультативными и облигатными предопухолевыми изменениями /болезнь Боуэна, бородавчатый предрак, абразивный прекарцерогенный хейлит Манганотти, ограниченный предраковый гиперкератоз губ, фиброкератома, эритроплазия Кейра и др./ и опухолевыми.

4. Стоматологические пациенты с осложнениями после лечения челюстно-лицевой патологии с нарушением акта жевания и речи контрактуры челюстей, слюнными свищами, рубцовыми изменениями кожи лица и т.д. В эту же группу можно отнести стоматологических пациентов с ошибками при оказании неотложной помощи при травмах ЧЛЮ.

5. Представители так называемой “богеми” /артисты, топ-модели, шоумены, работники телевидения и др. /, для которых внешний облик - это атрибут профессии “визитная карточка” играющая роль социального фактора и имеющая порой решающее значение в достижении экономического и социального благополучия. Лицо у этой группы пациентов - это социально детерминированный фактор.

Следует заметить, что травма любой природы в ЧЛЮ человека автоматически вызывает у него несколько проблем: психологическую, социально-экономическую медико-гигиеническую, морально-эстетическую, бытовую. Это обстоятельство связано с тем, что нарушение внешней симметрии у стоматологических пациентов, в частности проявление эстетической дисгармонии, является весьма проблемным фактором, при взаимодействии их с микро - /семья, друзья, профессиональный коллектив/ и макро - социальным окружением /зрелищные мероприятия, собрания и т.д./.

В этом плане проявление эстетической девиации у женщин является особо сложной ситуацией, поскольку у них лицо является той решающей ценностью, утратив которую они часто теряют и смысл жизни. За этим может следовать снижение опасности за свою судьбу, проявление социальной агрессивности,

возможных антиобщественных поступков, отчуждение в семье /"одиночество вдвоем"/.

Нарушение привычных контуров в ЧЛЮ у мужчин и женщин может вызвать тяжелые психические и психологические сдвиги. В частности описаны астено-невротические, тревожно-депрессивные, ипохондрические, невротоподобные синдромы, психогенная импотенция /ухудшение репродуктивного здоровья/. С трудной послеоперационной /операции по поводу эстетического дисбаланса в ЧЛЮ/ соматической и психологической реабилитацией пациенты пытаются /часто безуспешно/ адаптировать к своему новому имиджу ведущий мотиватор - свою психическую сферу. Это касается прежде всего пациентов с врожденными асимметрией лица.

Следует отметить, что социальное окружение постоянно мотивирует и определяет спектр реализуемых действий пациентов с косметической девиацией в ЧЛЮ, генерирует экономическую мотивацию обращения стоматологических пациентов за медицинской помощью с целью коррекции не только морфофизиологического гомеостаза в челюстно-лицевой области, но и опосредованно, социального комфорта. В сущности проявляют желание получить медико-социальную защиту, поскольку конечным результатом является улучшение качества жизни и реадaptация пациента в привычный социум. В противном случае пациенты будут находиться в своеобразной "социальной стесненности", вплоть до возможного социального отчуждения /например при проявлений профессионально-группового эгоизма/. Известно, что общение - это одна из необходимых потребностей человека, а ее отсутствие воспринимается как тяжелая утрата в результате чего может развиться психогенная реакция.

Человеку необходимо ощущать потребность в том величайшем богатстве, каким является другой человек. Иначе вольно или невольно нарушается право таких пациентов на "полное и свободное социальное развитие конкретном обществе".

В нравственном плане может измениться их отношение к морально - этическим ценностям общества. Все это способно привести к изменению личностного развития пациентов с длительно существующим косметическим недостатком в ЧЛЮ и к сдвигам в их "хронобиологической норме", отражающей совокупность морфофизиологических показателей целостного организма человека как суммы поступков.

Сопоставляя свое положение в обществе до и после катастрофы в ЧЛЮ стоматологические пациенты могут оценить свое положение как абсурдное, тот период времени, в течение которого они "носят" свой дефект, как своего злейшего повседневного врага. При этом мы имеем в виду чувство, а не философскую категорию абсурда. В то время как у миллионов людей тот или иной дефект отсутствует, то с позиции: Я и ОКРУЖАЮЩИЙ МИР пострадавшим его косметический дисбаланс воспринимается как абсурдный. Он испытывает жгучую ностальгию по потерянному внешнему облику, который обеспечивал ему комфорт в обществе. Абсурдность ситуации становится для пациентов ежедневным патологическим /стрессорным/ фактором, который как известно, имеет социальную окраску. Стресс приводит к психоэмоциональным сдвигам, душевной диспропорции, а последнее, в свою очередь, способны "расширить" спектр патологических, в том числе и соматических эффектов у пациентов. Может проявиться разлад в межличностных интересах, в том числе и в семье с последующим переделом супружеских обязанностей и даже распадом семьи.

Человек - носитель патологии ЧЛЮ может задуматься над тем: стоит ли жизнь, того, чтобы ее прожить.

Однако нелепость ситуации, по нашему мнению, зависит не только и не столько от самих пациентов с травмой ЧЛЮ, сколько от окружающего их общества. Для признания абсурдности ситуации необходимы, как минимум, две стороны: индивидуум с абсурдным мнением и “оценивающая” сторона /общество/, которая играет ведущую роль в этих обстоятельствах. Так, например, отрицательная реакция “массового сознания” по поводу косметического недостатка пациента несомненно усиливает психологический пресс и может подтолкнуть пациента к принятию непродуманных решений. Это происходит потому что диктатура "массового сознания" становится особенно бескомпромиссной, когда затрагивается чувственная сфера коллектива или его корпоративные интересы. В этом случае сообщество демонстрирует сплочение, единство в своем негативном подходе при условии примерно равного интеллекта, этического, духовного и культурного уровня. Оно ставит социально-групповые интересы /например профессиональные/ выше общечеловеческих ценностей. Таким образом сообщество “моделирует” поведение стоматологического пациента, вырабатывая своеобразные морально-этические “санкции” как одну из форм духовного воздействия. Отсюда возможны неприязнь, “критика”, насмешки и в целом способность конкретного сообщества как движущей силы, подавить волю пациента с косметической девиацией.

Возникает дилемма:

1. Если пациент соглашается с мнением “диктатуры большинства”, то, таким образом, не остается одиноким, отчужденным от коллектива и наедине со своим разбалансированным образом. Известно, что отчуждение - это “болезненное жало невроза”. У пациента усиливается желание устранить видимый дефект в ЧЛЮ.

2. Если же пациент с выражено неустойчивой и / или истощенной психикой, то скорее всего может проявиться протестное поведение /”внутренний бунт”/, и пациенты решают свои проблемы или самоизолируются от общества /”уходят в себя”/, сужается круг интересов, знакомых, друзей или с помощью суицида, В данном случае суицидальная попытка, как последняя возможность, решить проблему, имеет социальную причину. Подобные ситуации практически не зависят от интеллекта, морально-этического настроения, подчиняясь только состоянию аффекта. Однако этот исход не способен помочь пациенту поладить самим с собой, заглушить проявление неудовлетворенности.

Выходом из социального тушка ми видим в комплексном интегральном участии в судьбе стоматологических пациентов с выраженной анатомической девиацией, прежде всего психолога, психиатра и пластического /эстетического/ хирурга, операция которого имеет этико-эстетическую ценность. В данном случае операция играет роль инструмента, помогающего функции существующей в виде социального заказа моделировать /модифицировать/ структуру каковой является человек /макроструктура/ - “под себя”.

Таким образом решение комплексной медико-социальной задачи в медико-этическом и правовом поле заключается в социально-трудоустройственной, социально-бытовой реабилитации, реадaptации пациентов с косметической девиацией в привычный для них социум. Только в этом случае может быть достигнута синхронизация общечеловеческих и социально-экономических интересов пациентов челюстно-лицевой травматологии.

Список использованной литературы:

1. Давыдовский И.В. Общая патология человека. М., Медгиз, 1961.
2. Дмитриева Т.Б., Волошин А.И. Социальный стресс и психическое здоровье. М., 2001.
3. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. Изд. 2. Т. 20. 1961.
4. Маркс К. Экономико-философские рукописи 1844 г. // Соч. Т.42.
5. Мухин В.И., Александров А.С. Клиническая оперативная челюстно-лицевая хирургия: Рук. Содержание: Особенности обеспечения операций в челюстно-лицевой области, 1998.
6. Павлов И.П./ Полн. собр. соч. М.; Л., Т. 3, кн. 2, 1951.
7. Панин М. Б., Михайлов В.В. и др. Анализ особенностей психического состояния больных с челюстно-лицевой деформацией до и после операции. В кн: "Актуальные вопросы пластической хирургии и дерматокосметологии" М.,1998.
8. Петленко В.П., Струков А.И., Хмельницкий О.К. Детерминизм и теория причинности в патологии. М: Медицина 1978.
9. Струков А.И., Хмельницкий О.К., Петленко В.П. Морфологический эквивалент функции. М.: Медицина, 1983.
10. Фромм Э. Психоанализ и религия. В кн: Сумерки богов. - М., 1990.
© В.А. Попов, О.А. Тюкин, 2014

УДК 364.42/.44

О.В. Селезнева,

Студентка 4 курса специальности «Социальная работа»
Хакасский Государственный Университет им. Н.Ф.Катанова,
Медико-психолого-социальный институт,
Республика Хакасия, г. Абакан. Российская Федерация

К ВОПРОСУ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Значительную роль в успешном развитии учреждений социального обслуживания играет методическая деятельность, которая представлена в ФЗ «Об основах социального обслуживания населения» в главе 3, статья 13, часть 3, «Методическое обеспечение социальных служб осуществляются в порядке, определяемом уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти». [5, г3]. Чтобы обеспечить развитие учреждений социального обслуживания, удовлетворять потребности клиентов, социума, во всех видах услуг на более высоком качественном уровне, руководители учреждения должны постоянное внимание уделять деятельности методической службы, научному осмыслению ее сущности и содержательных элементов. Поиск ответов на стоящие вопросы путей совершенствования методической деятельности обусловил необходимость раскрытия её содержания, обращения к сущности понятий: методика, методическая деятельность [3,43].

Методическая деятельность учреждений социального обслуживания - это специальный комплекс практических мероприятий, базирующийся на достижениях науки, передового практического и управленческого опыта и направленный на

всестороннее повышение компетентности и профессионального мастерства каждого из руководителей и специалистов. Этот комплекс ориентирован, прежде всего, на повышение творческого потенциала трудового коллектива в целом, а, в конечном счете - на повышение качества и эффективности социальных услуг. Она основывается на достижениях науки, передовом практическом опыте и анализе происходящих социальных процессов [1, 30].

Деятельность специалистов социального обслуживания, руководителя социального учреждения немыслима без методического обеспечения.

Методическое обеспечение – это процесс, направленный на создание разнообразных видов методической продукции, на оказание методической помощи различным категориям социальных работников, на выявление, изучение, обобщение, формирование и распространение положительного опыта. [5,66].

Согласно национальному стандарту Российской Федерации ГОСТ Р 52495-2005 «Социальное обслуживание населения»: социальное обслуживание – это деятельность социальных служб, направленная на предоставление социальных услуг, осуществление социальной реабилитации и адаптации граждан, находящихся в трудной жизненной ситуации [2,1].

На данный момент отсутствуют единые методологические подходы и нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность методических служб в сфере социального обслуживания населения. Отмечается недостаток инструктивно - технологической литературы по организации методической деятельности в учреждениях социального обслуживания населения, отсутствие в большинстве учреждений социального обслуживания методических служб, информационного обмена и взаимодействия между учреждениями, находящимися на различных территориях. В социальных учреждениях сложились определенные формы повышения квалификации работников, однако, между различными видами методической работы часто нет должных связей, учета конкретных интересов и потребностей.

Организация методической работы может существенно различаться в зависимости от типа учреждения, его местоположения, категории обслуживаемых. Наибольшие трудности в этом отношении возникают в комплексных центрах, обслуживающих различные категории населения и учреждениях социального обслуживания, расположенных в различных территориях.

Формы организации методической работы могут изменяться, обновляться в зависимости от многих факторов. Основными факторами выделяют следующие:

- государственная политика в сфере социального обслуживания, законодательные акты и документы;
- профессиональный уровень специалистов, их методическая грамотность, выявленная в процессе диагностических измерений личностных и профессионально-деятельностных показателей;
- морально-психологический климат в коллективе учреждений социального обслуживания, материально-технические возможности организации методической работы;
- наличие профессионального опыта, инновационная открытость и активность специалистов, уровень профессиональной готовности руководителей учреждений социального обслуживания, социальной защиты населения к осуществлению методической работы [4, 10].

Таким образом, методическое обеспечение социального обслуживания населения регламентируется Федеральным законом, единых подходов к ведению

методической работы в учреждениях социального обслуживания не представлено, существует некоторое количество методических разработок, связанных с обменом опытом специалистов социального обслуживания. Все эти вопросы требуют более детального изучения и выработку единых рекомендаций по методическому обеспечению деятельности социальных служб.

Список использованной литературы:

1. Закатова И. Н. Современные подходы к организации методической службы / И.Н. Закатова, С.И. Курицина// Методист. – 2003. - №3. – С.28-35.
2. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 52496-2005 «Социальное обслуживание населения. Контроль качества социальных услуг». – М., 2006.
3. Панкова Н. В. Совершенствования методической работы в учреждениях социального обслуживания / Н.В. Панкова// Социальная работа. – 2008. - №6. – С.43 – 45.
4. Тимошина М.В. Методическая работа в районном управлении социальной защиты населения / М.В. Тимошина// Работник социальной службы. – 2009. - №4. – С.5-12.
5. Федеральный закон от 10.12.1995 №195-ФЗ «Об основах социального обслуживания населения в Российской Федерации» (в ред. от 23.07.2008)
6. Федерякина В. Н. Организационно-методическая работа в учреждениях социальной защиты населения / В.Н. Федерякина// Работник социальной службы. – 2001. - №3. – С.65 – 71

©О.В. Селезнева, 2014

УДК 781

И.В. Алексеева,

доктор искусствоведения, профессор
Уфимская государственная академия искусств
г. Уфа, Российская Федерация

О ПЕРСПЕКТИВАХ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВЫСШЕМ МУЗЫКАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Модель музыканта включает разнообразие форм деятельности. Далеко не каждый студент, окончивший вуз, становится концертирующим исполнителем или учёным. Выпускник выполняет роли не только педагога музыки, но и пропагандиста музыкального искусства, музыкального критика, публициста, редактора, а также работника радио и телевидения и мн. др. Между названными компетенциями должна существовать тесная взаимосвязь. Она позволит развить аксиологическую (оценочную) деятельность специалиста к различным явлениям в системе музыкальной культуры и музыкального искусства.

Однако отмеченное требование не всегда находит отражение в процессе подготовки музыкантов-специалистов в вузах. В государственном образовательном стандарте наблюдается предметный подход с разобщённостью дисциплин музыкально-теоретического цикла. Кроме того, развитие музыкального искусства, а также изменение социокультурной ситуации (рождение новых средств музыкальной выразительности, возникновение новых жанров и форм музицирования, усложнение коммуникативной связи в цепи композитор – исполнитель – слушатель) ставят перед будущим выпускником более сложные задачи, а функции специалиста обретают системный характер. В этой связи в процессе обучения возникает настоятельная потребность, с одной стороны, в укреплении межпредметных связей, а с другой, – в развитии творческого мышления, позволяющего музыканту свободно решать сложные проблемы. С этой целью в учебный процесс должны внедряться и уже внедряются новые, более интенсивные методы и формы обучения, инновационные технологии. В итоге музыкально-теоретические знания вместе со знаниями в области эстетики, философии, психологии, педагогики дают специалисту научную базу для возможности регулировать процессы развития музыкального искусства и культуры в целом. Что, на наш взгляд, становится одной из важных целей деятельности современного музыканта.

Полифункциональная деятельность музыканта обусловила усиление тенденции к интеграции знаний. Поиски путей в преодолении противоречий, вызванных предметным подходом в учебном процессе, привели не только к интердисциплинарным взаимовлияниям, но и расширению музыкально-теоретического «поля» и выходам за его пределы.

В вузовском обучении специалистов и музыкантов назрела настоятельная потребность к внедрению дисциплин практического профиля, адаптированных к

учебному процессу новейших научных исследований. Среди них теория музыкального текста, музыкальная поэтика и семантика, теория музыкального содержания. В инновационных курсах осуществляется попытка такой адаптации, где акцентируемая практическая работа с текстом постулируется научно-исследовательскими разработками. Они отличаются от традиционных общепрофессиональных дисциплин музыкально-теоретического цикла направленностью на выявление художественно-содержательной стороны произведения. Вместо привычного грамматико-аналитического подхода здесь, в рамках эскизной учебной работы, ведётся творческий поиск разных уровней содержания – от эмоционального и предметно-образного до обобщённо философского.

В последние годы активно обсуждается непростая для музыкального образования, где творческие навыки студента развиваются в процессе непосредственного общения на индивидуальных занятиях, проблема *дистанционного обучения*. Одним из эффективных путей его включения в музыкально-педагогический процесс для потенциальных студентов (в том числе не музыкантов!) – пользователей интернета учёные и практики видят в создании учебников и методических пособий, как прикладных, так и автономных к базовым в образовательных стандартах дисциплинам историко-теоретического цикла.

Интеграция научно-технических знаний и музыкального искусства даёт возможность для внедрения в музыкальное образование и музыкальную педагогику относительно новой области – *электронных технологий*. Они фигурируют в качестве обязательной дисциплины «Музыкальная информатика» для студентов различных специальностей. Вместе с тем, ставшие частью музыкальной практики, электронные технологии до сих пор в музыкальной педагогике занимают весьма скромное место. Не используется весь спектр их возможностей в научных исследованиях, в исполнительском творчестве и в системе российского музыкального образования в целом.

Структура современной музыкально-педагогической науки в значительной степени детерминирована потребностями развития культуры, требованиями, которые предъявляет общество к музыкальному искусству. Одной из ведущих проблем музыкального образования становится задача обучения каждого студента навыкам творческого музицирования. Здесь формами межпредметных связей являются ролевые игры. В этой связи, надо помнить о том, что цель музыкального вуза заключается в воспитании специалиста-исполнителя широкого профиля, способного функционировать не только в профессиональной среде, но и в различных ситуациях развития культурного уровня у широких масс слушателей. Для её достижения необходимо преодолеть отрыв между информацией, получаемой в системе академического образования, и будущей профессиональной деятельностью.

Здесь были обозначены общие пути интеграции современной музыкальной педагогики и новых научных технологий. Совершенствование научных концепций и методологий в различных областях музыкально-теоретических знаний, их внедрение и адаптация к учебному процессу, разумеется, должны осуществляться в опоре на академические традиции музыкального образования.

© И.В. Алексеева, 2014

ЭВОЛЮЦИЯ ЖИЛИЩА УДМУРТОВ: ЗНАКОВО-СЕМАНТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Традиционное жилище удмуртов и его предметно-бытовая среда являлись материальным отражением мировоззренческих, духовных составляющих национальной культуры этноса, его истории и жизненного уклада, сложившиеся на протяжении длительного времени. В связи с этим, само жилище и предметы быта олицетворяли и были материальными носителями множества сакральных образов, прежде всего женских, в которых был заключен глубокий семантический смысл прошлого, так как женщина в древнем обществе являлась «строгой хранительницей всего языческого культа» [8, с. 560 – 561].

В настоящее время в эпоху индустриализации и увеличения темпов урбанизации наметилась тенденция обезличивания предметно-бытового наполнения жилища и унификации его этнических признаков. В итоге наблюдается разрыв природного строя и разрушение внутреннего сакрального содержания отдельных предметов и всего жилища в целом. Дом перестает быть малой моделью мира, космосом, вселенной и уже не подчиняется строгим канонам и порядкам древних семиотических представлений. Поэтому сохранение древних традиционных семантических образов в жилище и адаптация их к современности является важной и актуальной задачей.

Первыми жилищами, согласно археологическим данным, служили пещеры, землянки, гроты и т.п. Конструкция и форма первых жилищ были довольно примитивны, они формировались под воздействием окружающей среды, ландшафта и природно-климатических условий. Основной функцией жилища являлась защита от погодных условий (дождя, ветра, солнца, снега), диких зверей, врагов, т.е. первая и основная функция жилища, которая была определяющей на протяжении длительного времени, была чисто утилитарная.

Древние жилища были небольшие 5-7 х 4-5 м, они могли вмещать небольшую семью из 7-10 человек [13, с. 30]. Такие жилища были характерны для народов, населявших территорию Уральского региона и Прикамья, в том числе и для удмуртов.

С появлением первых жилищ древний человек старался организовать его внутреннее пространство согласно хозяйственно-бытовому укладу и житейским потребностям. Точной реконструкцией внутреннего пространства древнего жилища ученые не располагают, но по археологическим данным можно предположить, что жилище имело очаги, хозяйственные ямы, невысокие настилы или насыпи в качестве лежанки I-, Г- или П-образной формы. В жилище вели лестницы или ступени.

Дальнейшей эволюции жилища способствовали изменения природно-климатических условий, социальной и хозяйственной жизни древнего общества, усовершенствование орудий труда и техники строительства.

В V-III тыс. до н.э. (эпоха неолита) можно уже говорить о традиционных формах жилища, характерных для района Урала и Прикамья. Жилище-полужемлянка каркасно-

столбовой конструкции имело прямоугольную в плане форму, разделенную перегородками на отдельные отсеки для каждой семьи. Каркас покрывался корой, ветками. Для скрепления покрытия использовалась земля. Крышей служило одно-, двухскатное или шатровое перекрытие с отверстием по середине. Также могли быть дополнительные отверстия в зависимости от количества очагов. Окон не было. Жилище имело один или несколько входов на юго-восточной стороне. Данное жилище, согласно археологическим данным, служило зимним убежищем. Летом семьи перебирались в легкие шалаши с углубленным дном в центре. Такой обычай был характерен и для народов Сибири, Дальнего Востока [12, с. 61 – 62].

Переход к патриархальному укладу общества (примерно X век), окончательный переход к оседлому образу жизни, социальный и экономический рост древнего общества способствовали изменению строительства жилищ и переход их в статус капитального наземного жилья, конструкция которого была срубной.

Жилище представляло собой прямоугольный наземный бревенчатый сруб высотой 7 – 11 венцов без пола, потолка и окон. Жилище строилось без фундамента прямо на грунте или основой служили опорные столбы или так называемые «стулья» (еловые пни). Углы сруба соединялись чаще всего «в угол», «в обло» или «в паз». Жилище состояло из утепленной жилой части, и/или небольшого холодного тамбура с восточной или юго-восточной стороны, где располагался вход. Конструкция тамбура была проще, чем основное жилище. Перекрытием служила чаще всего двускатная крыша самцовой конструкции. По словам археолога Е. М. Черных «несущие конструкции перекрытий представляли собой продольные слези, укладываемые на самцы торцовых стен. Этот прием экономичен, прост в техническом плане и известен многим народам Восточной Европы. Распространен повсеместно и у финно-угров» [13, с. 92 – 93]. Крышу покрывали берестой, корой, промазанной глиной. Скаты крыши из веток или тонких жердей упирались в землю. В центре жилища располагался большой очаг. Дым от очага выходил через щель между скатами крыши. Стены опоясывали лавки и полки. В таком жилище могло проживать до 50 человек. Такую постройку многие ученые характеризуют как «куала», которая одновременно служила жилищем и ритуальным святилищем. Характерной конструктивной особенностью «куалы» являлось то, что она представляла собой однокамерный прямоугольный в плане жилой дом. Именно такая камерная постройка (замкнутый объем с центральным элементом) вобрала в себя множество сакральных образов, концентрацией которых стал очаг и матица (центральный брус). Очаг занимал центральное место в жилище, был сосредоточением всех членов общества или малой семьи, выполнял как утилитарную функцию приготовления пищи, так и ритуально-обрядовую функцию (моления, жертвоприношения и т.д.). Иногда утилитарные и ритуально-обрядовые функции разделялись между разными очагами. В этом случае очаг для ритуальных нужд размещался в углу жилища либо в отдельном помещении. Рядом с очагом имелось место для хранения ритуальных предметов. Очаг был связан с родовым (семейным) культом почитания воршуда – покровителя всего рода: «Очаг, а также висящая над ним цепь – главные святыни. Прикосновение к цепи может спасти от врага. Цепь может прекратить градобитье, если ее вынести во двор. Через очаг в куале нельзя переходить: воршуду тяжело будет» [2, с. 82]; «Зола очага приносит человеку счастье; поэтому ее необходимо носить с собой, особенно уходя на заработки или на жительство в чужие края» [9, с. 179]. При переезде в новое жилище всей семьи или старших сыновей обязательно брали из старого семейного

очага часть золы, чтобы прижиться на новом месте. Таким образом, очаг был центром мира, обеспечивал связь «прошлое – настоящее – будущее». Матица выступала связующим элементом всего дома. Если дом ассоциировался со вселенной, то матица – с ее центром, мировой осью (мировым деревом, женщиной-деревом) [5]. Матицу воспринимали как мать всего дома, всей семьи. Матица по-удмуртски «мумыкор» – мать-бревно, что нашло отражение в удмуртской загадке: «В этом доме сама хозяйка» (*Матица*) [11, с. 70]. Таким образом, очаг и жердь, на которую подвешивали котел над очагом, символизировали вертикальную мировую ось, матица – горизонтальную.

По мнению Г. К. Шкляева, примерно в XIV-XV веках произошел переход от большой патриархальной семьи к малой семье, о чем свидетельствовали конструктивные особенности жилища [15, с. 108 – 109]. Из этого следует, что примерно с XV века жилище перестало иметь вид «изба + клеть + куала», а жилые и хозяйственные постройки уже тогда сформировали традиционный вид крестьянской усадьбы, характерный для конца XIX века (изба, куала, клеть, хозяйственные постройки). В связи с чем, «куала» стала выполнять только функции летнего жилища и святилища, что повлияло на конструктивные особенности постройки: исчез деревянный пол, стены перестали утеплять и т.д. К этому времени окончательно сформировался тип жилища «чын корка» (курная изба с печью без дымохода, топящаяся по-черному), который в некоторых регионах просуществовал вплоть до начала XX века. В конструктивном плане «чын корка» не отличалась от «куалы». С переходом к связи «изба + клеть» и увеличением функциональной нагрузки жилища изменилось и его внутреннее пространство. Так описывает внутреннее пространство избы Е.Ф. Шумилов: «Внутренняя планировка была очень простой, без всяких перегородок, с полатами или большими лавками, идущими вдоль стен. Сбоку от входа на деревянном срубе («тыбырла») стояла глинобитная печь без дымохода. В отверстие на крыше, предназначенное для выпуска дыма, иногда вставляли дощатый дымник – трубу для усиления тяги» [16, с. 223 – 224].

К середине XIX века появляются «белые корка», где использовалась печь с дымоходом. Под влиянием строительных традиций русских народов в «корка» появились большие окна, усовершенствованная глинобитная печь, потолок, подполье (гулбеч), которое образовалось в результате поднятия пола [1, с. 448]. Восстановить конструкцию и внутреннее пространство удмуртских «корка», не подвергнувшись влиянию соседних народов, трудно, так как нет точных археологических и этнографических материалов (дерево как строительный материал недолговечен). После отмены крепостного права состоялась перестройка всего жилищного фонда, которая коснулась и жилищ Камско-Вятского региона. Основными типами жилища становятся двухкамерные (изба + клеть) или трехкамерные избы (изба + клеть + сени).

Согласно исследованиям Г. К. Шкляева, на начало XX века можно выделить несколько типов жилого удмуртского дома [15, с. 111 – 114]:

- однокамерная курная изба;
- двухкамерный комплекс (изба + клеть);
- трехкамерный комплекс (изба + клеть + сени);
- избы-пятистенки (зимняя изба с печью + летняя изба без печи).

Несмотря на такое подразделение, жилая часть дома состояла из однокамерной избы, внутреннее пространство которой не имело перегородок. Преобладающим типом избы был северно-среднерусский тип с постановкой печи без дымохода

справа от входа устьем к фасадной или боковой стене. Такая планировка характерна для народов, проживающих на Русском севере, в средней полосе и Поволжье.

Таким образом, с возведением наземного срубного однокамерного жилища «куала», специальной постройки для печи (XV век), с последующим переходом к постройке типа «чын корка» (курная изба с печью без дымохода), а позднее и «белой» корки (с печью с дымоходом) (XIX век) и переездом в нее, часть функций и ритуалов, которые выполнял очаг в постройке типа «куала», перенесли на печь в избе, т.е. сакрализация образов разделилась на несколько построек. Иными словами, традиционные удмуртские сакральные образы, которые изначально наполняли постройку типа «куала» перераспределились на две постройки: «куала» (святылище) и «чын корка» (жилище). В XIX веке ритуальная функция святылища и связанная с ней сакральность образов и обрядов постепенно исчезла. Образы, которые изначально наполняли «корка» постепенно ослабевали, трансформировались и дополнялись привнесенными извне. Сакральность огня в открытом очаге в «куале» и связанные с ним обряды перенесли на огонь в печи, дополнив семантическими образами, связанные с огнем и печью соседнего русского населения. Также следует отметить, что семантическое значение печи у удмуртов было не так явно выражено, как у русских (славянских) народов, где печь появилась значительно раньше, так как печь у удмуртов изначально служила только для выпечки хлеба.

Определенными семантическими образами обладали и другие конструктивные элементы жилища, а также многие предметы обихода, которые согласно устоявшимся традициям заполняли строго отведенное им пространство избы. Мебель, предметы быта, текстиль расставляла хозяйка дома: «Пока женщина не возьмется, дом домом не станет», «Сотня мужчин может разбить лагерь, но чтобы создать дом – нужна женщина» [7, с. 128]. Поэтому все предметы в доме имели строго определенное расположение, подчиненное законам родовых традиций, вселенной, так как женщина являлась земным воплощением Родовой Богини-Матери, где дом – ее родовая территория: женщина «стремится обрести форму, олицетворяющую мужчину. Следовательно, обретение формы женщиной это приобретение границ, заключение в рамки, которые определяет мужчина» [7, с. 38]. Такими рамками для женщины был дом в различные временные периоды. Поэтому дом изначально олицетворял собой образ женщины-матери. По мнению Н. Л. Пушкаревой, дом в традиционной культуре считался основным пространством жизнедеятельности человека, где сама форма организации этого пространства через домашнее хозяйство выделяла женщину, ее статус, роль в обществе [10, с. 36]. Организация и сохранение домашнего пространства являлись основной задачей женщины. Сам процесс создания, наполнения дома ассоциировался «... с рождением, созиданием, творением жизни, женщина наравне с мужчиной ... воспринималась как культурный демиург» (создатель, творец) [7, с. 170].

Таким образом, можно сказать, что женский семантический образ постепенно (начиная примерно с конца XIX – начала XX века) исчезает из жилища. Прежде всего, это было связано с тем, что единый конструктивный объем жилища распадается. Ему на смену приходят отдельные, обособленные предметы обстановки, которые могут свободно перемещаться внутри жилища без учета определенной семантики данных предметов и их расположения [4]. При этом ритуальная функция, как основополагающая при возведении традиционного жилища и его смыслового наполнения предметами обстановки и обихода, постепенно исчезает, унося с собой информацию о культурных традициях и быте

этноса. Современные предметы обстановки уже не учитывают эту функцию при изготовлении и размещении в интерьере и не выполняют ее. Другая причина связана с возрастанием эмансипированного положения женщины в обществе, что явилось «... не только ее историческим поражением, но и обернулось ущербом для этноса. Этнос теряет женское начало, а этническая культура – футурологическую направленность» [14, с. 286].

Поэтому глубокое исследование древних семантических женских образов, систематизации и использование результатов этих исследований, является важным и необходимым при проектировании современных интерьеров и отдельных женских предметов быта с глубоким этническим наполнением [3], дизайн которых в адаптированном виде сохранял бы специфический национальный колорит этноса.

Список использованной литературы:

1. Бломквист Е. Э Крестьянские постройки русских, украинцев, белорусов (поселения, жилища и хозяйственные строения) // Восточнославянский этнографический сборник. Очерки народной материальной культуры русских, украинцев и белорусов в XIX – начале XX века.– М., 1956. – с. 3 – 458. – (Тр. Института этнографии им. Н. Н. Миклухо-Маклая; Новая серия; Т. 31).
2. Богаевский П. М. Материалы для изучения народной словесности вотяков // ЭО. – 1892. - № 4. С. 171 – 178.
3. Бортникова Н. В., Зыков С. Н. Критериальный анализ специфических особенностей объектов материальной культуры этноса // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. Тамбов: Грамота, 2013. № 7 (33): в 2-х ч. Ч. I. С. 33 – 36.
4. Бортникова Н. В., Зыков С. Н., Обухова А. Н. Специфические характеристики объектов предметно-бытового наполнения крестьянского жилища // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. Тамбов: Грамота, 2013. № 10 (36): в 2-х ч. Ч. II. С. 35 – 37.
5. Бортникова Н. В., Желудов В. Г. «Мировое древо» в символике предметной среды удмуртов // Альманах современной науки и образования. Тамбов: Грамота, 2013. № 6 (73). С. 34 – 37.
6. Женщина в пословицах и поговорках народов мира: Любовь. Красота. Супружества. Дети. Разноцветье / Сост. и пер. Э. А. Гейвандова. М., 1995.
7. Ившина М. В. Статус женщины в традиционном удмуртском обществе XIX – начала XX вв. диссерт. ... канд. Ист. Наук. – Ижевск, 2000
8. Луппов П. Н. Христианство у вотяков со времени первых исторических известий о них до XIX века. Вятка, 1901. 298 с.
9. Никольский Н. В. Религиозное миросозерцание вотяков // Вестник Оренбургского учебного округа. – Уфа. 1914. - № 4. – С. 174 – 181
10. Пушкарева Н. Л. Семейный быт Древней Руси / Семья и школа. 1986. № 11. – С. 35 – 37.
11. Удмуртский фольклор. Загадки / Сост. Т. Г. Перевозчикова. Ижевск: Удмуртия, 1982. – 254 с.
12. Чебоксаров Н. Н., Чебоксарова И. А. Экология и типы традиционного сельского жилища // Типология основных элементов традиционной культуры. – М., 1984. – с. 34 – 64.

13. Черных Е. М. У истоков уральского домостроительства: древние и средневековые жилища Прикамья. – Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2010. – 160 с.

14. Шкляев Г. К. Очерки этнической психологии удмуртов: Монография – Ижевск: Удмуртский институт истории, языка и литературы УрО РАН, 2003. – 300 с.

15. Шкляев Г. К. Традиции и инновации в удмуртском жилище // Хозяйство и материальная культура удмуртов в XIX – XX веках: сб. ст./ сост. и отв. ред. Г. А. Никитина. – Ижевск УИИЯЛ УрО РАН СССР, 1991. – с. 99-117.

16. Шумилов Е. Ф. Архитектура удмуртской крестьянской усадьбы // Искусство Удмуртии. Сборник статей, вып. 1. – Ижевск, 1975. – с. 215 - 245.

© Н. В. Бортникова, 2014

УДК 782

О.Ю. Колпецкая,

проректор по научной работе

Красноярская государственная академия музыки и театра

Г. Красноярск, Российская Федерация

С.Г. Наделяева,

методист

Межпоселенческое социально-культурное учреждение

Краснодарский край, Белореченский район, Российская Федерация

РЕПЕТИЦИЯ И СПЕКТАКЛЬ РЕМЕСЛЕННИКОВ В ОПЕРЕ Б. БРИТТЕНА «СОН В ЛЕТНЮЮ НОЧЬ»

В комедии Шекспира и опере Бриттена можно выделить две основные образные сферы. Первая – мир фантастический, волшебный, к которому относятся такие персонажи, как Оберон, Титания, Пак и эльфы. Вторая сфера связана с реальным миром. Персонажи данной сферы могут быть выделены в следующие группы: 1) влюбленные пары (Лизандр и Гермия, Деметрий и Елена); 2) афинские ремесленники; 3) царские особы – Эгей, Тезей и Ипполита.

Афинские ремесленники готовят к постановке пьесу о Пираме и Фисбе, желая показать ее в день бракосочетания герцога Тезея и амазонки Ипполиты. Подобно комедии Шекспира, в опере Бриттена сцены с участием мастеровых решены с помощью приема «театра в театре» (или «сцена на сцене», «текст в тексте»).

Такие персонажи, как мастеровые, появляются в комедии Шекспира не случайно. Английская традиция представлений, разыгрываемых цехами ремесленников, берет свое начало в XIV веке. В дни больших религиозных праздников горожане устраивали, так называемые, «игры» («*play*»), представляющие собой мистерии – пьесы религиозно-нравоучительного содержания. Такие мистерии просуществовали более двух столетий. Они еще сохранились в XVI веке, и Шекспир в юности мог видеть подобные представления. Кроме того, в эпоху Шекспира ремесленники ставили спектакли не только религиозного содержания, но и светского. В комедии «Сон в летнюю ночь» английский драматург пародирует любительский театра подобного рода.

Во времена Шекспира персонажи с какой-нибудь типичной странностью, причудой, пороком назывались юморами (*humors*). «Юмор» – это определенная характеристическая черта персонажа, у которого есть недостаток, заслуживающий осмеяния. Позже возникло разграничение сатирических характеров, достойных осуждения посредством высмеивания, и юмористических характеров – лиц с недостатками, вызывающими добродушную улыбку. Ремесленники юмористичны в этом смысле.

Драматург дает каждому из мастеровых прозвище, которое подчеркивает комичность образа: плотник Пигва (Пень)¹, столяр Миляга (Тихоня), ткач Основа (Шпулька), починщик раздувальных мехов Дудка (Свисток), медник Рыло, портной Заморыш. Композитор, в свою очередь, своеобразно дополняет юмористические характеры мастеровых, избирая тот или иной тембр голоса. Так, вокальная партия Свистка поручается высокому тенору, а у персонажей Шпульки, Пня и Тихони басовый тембр голоса, что напоминает о традиции итальянской оперы (амплуа *basso buffa*).

Весьма оригинальна манера речи ремесленников, а также способ ее музыкального воплощения. В комедии Шекспира в отличие от основного текста, изложенного в стихотворной форме, в сценах репетиции впервые появляется нерифмованная прозаическая речь. В опере Бриттена также можно обнаружить преобладание силлабики, речитативно-декламационный тип интонирования, который контрастирует с ариозно-речитативным принципом воплощения слова в сценах с участием других персонажей.

Первая сцена с участием ремесленников (I акт оперы) является экспозицией героев. В данной сцене композитор знакомит слушателя с каждым из персонажей. Бриттен не наделяет мастеровых развернутыми музыкальными характеристиками, их портреты создаются одним – двумя штрихами.

Питер Пень выступает в роли режиссера-постановщика пьесы. Его музыкальная «речь» передает настойчивость, решительность и волевого характер «режиссера». Вокальную партию ремесленника отличает преобладание кварттовых интонаций и рецитации на одном звуке, строгая силлабика, ровный ритмический рисунок.

Ткачу Нику Шпульке поручается главная роль Пирама. Речь Шпульки наиболее характеристична и насыщена, так называемыми, «бытовизмами»: «Еркулес», «Ераклов штиль», «Фипса» и т.д. Вокальная партия детально воспроизводит своеобразную манеру речи ремесленника. Музыка точно следует за произносимым текстом. Интонации возгласа соответствуют нисходящие ходы на широкие интервалы (октаву, дециму), первый звук которых выделяется половинной длительностью и акцентом.

В вокальной партии Шпульки возникают довольно продолжительные речитативные фразы, расчлененные на мотивы при помощи коротких «пауз дыхания» (термин Е. Ручьевской). Кроме того, ритмический рисунок вокальной партии весьма разнообразен и неровен: отметим чередование пунктира, синкоп, триолей. Всё это создает эффект сбивчивой, косноязычной речи.

Джону Свистку, обладателю «тоненького голоска», поручается роль Фисбы. Вокальную партию данного персонажа отличает ариозно-речитативный принцип воплощения слова, преобладание ступенного движения, дробление на короткие, секвенционно повторяющиеся фразы, «закругленное» окончание мотивов, ровный

¹ В скобках указан вариант перевода, фигурирующий в клавире оперы «Сон в летнюю ночь» (Бриттен Б. Сон в летнюю ночь. – М., 1986).

ритмический рисунок. «Речь» Свистка сопровождают пассажи и фигурации флейты на фоне арпеджированных аккордов фагота и кларнета.

Музыкальная «речь» столера Тихони, играющего роль Льва, дробится на короткие двухзвучные мотивы, разделенные глубокими цезурами. При этом каждый звук выделяется штрихом *non legato*, благодаря чему речь Тихони замедляется. Слова ремесленника: «Слабая память у меня, текст учу я туго» сопровождаются хоральной секвенцией на незамысловатом остинатном басу (I-V-I).

В сцене второй репетиции (ремесленники разучивают роли, II акт оперы) возникает несколько лейтмотивов, характеризующих персонажей любительского спектакля – лейтмотивы Луны, Стены, а также Льва.

Словам «*moon light*», «*moonshine*» («лунный свет») соответствует нисходящая терцовая интонация с ритмическим выделением первого звука, приглушенной динамикой (*p*, *pp*, *ppp*). Кроме того, Бриттен находит оригинальное звукоизобразительное средство – трели флейты.

Слово «*wall*» (стена) выделяется при помощи половинной длительности и артикуляционного штриха, а также нисходящего хода на интервал ч.4. Бриттен избирает традиционный звукоизобразительный прием, благодаря которому создается впечатление огромного (!) пространства – звучание параллельных квинт, сопоставление высокого и низкого регистров, медленный темп, приглушенная динамика.

Нисходящие тираты, глиссандо в объеме ум.4, динамика *f*, а также тембр тромбона – это те средства музыкальной выразительности, с помощью которых создается эффект рычания Льва.

Любительский спектакль ремесленников – это «своего рода «опера в опере» [1]. В сцене постановки «Прежалостной комедии и весьма жестокой кончины Пирама и Фисбы» Бриттена обращается к музыкально-театральному жанру прошлого – итальянской опере *seria*. Напомним, что опера в Англии не приобрела такой популярности, как в странах континентальной Европы. Англичанам оказался чужд сценический жанр, «широко использующий речитатив или омузыкаленную декламацию и не допускающий разговорных диалогов в духе драматического театра» [4, с. 62].

Отношение англичан к жанру оперы можно оценить, ознакомившись с книгой Питера Гэммонда «Опера. Притворись ее знатоком». Автор в ироничной, шутливой форме дает определение данного жанра: «Опера – пьеса о жизни в каком-то ином мире, обитатели которого только поэт и жестикулируют, а не говорят и нормально двигаются как в жизни, вместо осмысленного поведения у них лишь всплески эмоций. Все, что происходит в опере, нигде никогда не происходило, кроме самой оперы. Даже если слушатели прочли либретто, то смысл его, скорее всего, остался им неясен. Именно поэтому оперу предпочитают исполнять на языке оригинала – чтобы не забивать голову зрителям путанными хитросплетениями сюжета. Пытаясь понять, что все-таки происходит, они не воспринимают прекрасную музыку. Уж пусть лучше будет наоборот» [2, с. 56].

В спектакле ремесленников жанровый знак оперы *seria* «окрашен» в шутовые и ироничные тона. В «Прежалостной комедии и весьма жестокой кончине Пирама и Фисбы» композитор создает пародийную стилизацию.

Т. Сорокина отмечает, что в пародийной стилизации «наблюдается смещение устоявшихся структурных элементов, соединение, а иногда и столкновение

противоположных начал, что вызывает изменения ценностного акцента наиболее типических черт воспроизводимого стиля» [6, с. 7].

В спектакле ремесленников возникает качественная трансформация характерных жанровых черт оперы *seria*, однако не возникает полной дискредитации чужого стиля и острого неприятия. Спектакль на сцене в опере «Сон в летнюю ночь» – остроумная, насмешливая игра с материалом, ушедшим в прошлое.

«Прежалостная комедия о Пираме и Фисбе» имеет четкую структуру, включающую пролог, 2 картины и заключительный танец. «Опера» мастеровых тонально и тематически обрамлена, что придает цельность форме. Спектакль ремесленников отличает композиция смешанного типа, в котором наряду с завершенными оперными формами (ария, дуэт), значительное место занимают сквозные сцены. Следует отметить, что отдельные «номера» любительской оперы не превышают и нескольких тактов. Благодаря быстрым сменам кратких форм обеспечивается динамичность спектакля.

Речитатив Пирама «О, злая ночь, чернее всех ночей» представляет собой скандирование на одном звуке в низком регистре, благодаря чему возникает впечатление «невнятного бормотания». Предельное упрощение вокальной партии, а также многократные повторы в тексте («О, ночь! О, ночь! О, ночь!»; «Увы! Увы! Увы!») создают дополнительный комический эффект.

Иронизируя по поводу профессионализма «актеров», композитор выделяет фальшивое интонирование, запинки и ошибки в исполнении. Так, в дуэте Пирама и Фисбы (1 картина) композитор добивается эффекта нестройного пения благодаря тому, что вокальная партия Фисбы написана в *C-dur*, а вокальная партия Пирама – в *A-dur*. Интересно отметить также находку Бриттена: вокальная партия Фисбы исполняется *p*, Пирама – *f*. Таким образом, Бриттен иронизирует по поводу ансамблевого звучания, в котором Шпулька «заглушает» своего партнера.

Очаровательна и комична ария Фисбы. Появление возлюбленной Пирама в первой картине сопровождается соло флейты, этим инструментом проводится тема песенно-танцевального характера (лейттема Фисбы). Особый тембровый колорит ансамбля арфы и флейты подчеркивает грациозность и изящество женского образа. Однако игра «актера» Свистка не соответствует данному амплу. Композитор своеобразно воспроизводит любительское исполнение арии ремесленником: тематизм арии основывается не на мелодии широкого дыхания, а на многократном повторении одной и той же двухтактовой фразы в объеме чистой кварты. Композитор подчеркивает фальшивое исполнение ремесленника – каждая фраза проводится в новой тональности (*C-dur*, *As-dur*, *H-dur*), что противоречит основной тональности «арии» *Es-dur*.

Комично и нелепо выглядит сцена смерти Пирама. После того, как герой закалывается и умирает, он затем, согласно ремарке, «приподнимается» и исполняет арию «Теперь я труп, и райских труб я слышу дивный звон». Трагизму ситуации противоречат комические текстовые повторы («Мой кончен путь, путь, путь, путь, путь...»), «Теперь смерть, смерть, смерть, смерть, смерть...»). Таким образом Бриттен создает пародию на предсмертные арии героев итальянских опер.

Италянизированная «миниопера» ремесленников заканчивается по традиции елизаветинских драм жигой – веселым танцем участников спектакля. В результате возникает «прием отрицания жанра жанром» (термин С. Гончаренко).

По мнению Е. Хайченко, сцены репетиции мастеровых и разыгрываемая ими пьеса связаны с жанром бурлеска. Исследовательница указывает, что «Любовь прекрасной Фисбы и Пирама, короткая и длительная драма, веселая трагедия в

стихах» стала первым опытом по созданию театрального бурлеска, возникшего раньше своего жанрового обозначения [9].

Бурлеск (от лат. – шутка, насмешка) – литературно-театральный жанр, в котором акцентируется комическое несоответствие содержания и формы, предмета и манеры его изображения. Характерной особенностью бурлеска является наличие персонажей-травести, то есть поручение женских ролей мужчинам.

Слово «бурлеск» с 1648 года вошло в литературный обиход, когда была опубликована знаменитая «Пародию на Вергилия» П. Скаррона. В первой половине XVIII столетия в Англии появляются бурлескные оперы, в которых пародировался жанр итальянской оперы. В качестве примера можно назвать произведения Джона Фредерика Лэмпа – «Опера опер, или Мальчик-с-пальчик Великий» (1733), «Пирам и Фисба, или Роковая любовь» (1745).

Однако уже в комедии Шекспира определились основные признаки бурлеска, о которых Ш. Перро пишет следующее: «Бурлеск – пьеса нелепостей – заключается в несоответствии предлагаемого представления о предмете с истинным представлением о нем... Два приема позволяют создать это несоответствие: низкий стиль по отношению к самому возвышенному или пышнословие на самую низкую тему» (цит. по: [5, с. 30]). «Сын сатиры и брат пародии» [7] бурлеск отличался особым «пристрастием» к абсурду, к стилистическим искажениям. Кроме того, блестящим открытием Шекспира является введение мотива репетиции, который приобрел большое значение в дальнейшей истории английского театра.

Список использованной литературы:

1. Гончаренко, С.С. Комическая опера: театр в театре / С.С. Гончаренко // Моцарт, Танеев, Шостакович: история и современность: материалы Всероссийской научно-практической конференции 17-18 октября 2006 г. / ФГБОУ ВПО "Красноярская государственная академия музыки и театра"; отв. ред. Л. В. Гаврилова; ред. Н. А. Еловская, М. В. Холодова. – Красноярск, 2007. – С.97-101.
2. Гэммонд, П. Опера: притворись ее знатком / П. Гэммонд; [пер. с англ. Л. Висоцкий]. – СПб.: Амфора, 2001. – 109 с. – (Блеф).
3. Ковнацкая, Л.Г. Бенджамин Бриттен / Л.Г. Ковнацкая. – М.: Советский композитор, 1974. – 392 с. – (Зарубежная музыка. Мастера XX века).
4. Конен, В.Д. Пёрселл и опера / В.Д. Конен. – М.: Музыка, 1978. – 262 с.
5. Павис, П. Словарь театра / П. Павис; пер. Л. Баженова, А. Бобылев. – М.: Российский университет театрального искусства (ГИТИС), 2003. – 516 с.
6. Сорокина, Т.С. Принципы стилизации в оперных сочинениях И. Стравинского: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата искусствоведения: 17.00.02 / Т.С. Сорокина, Государственная консерватория Литовской ССР. – Вильнюс, 1986. – 17 с. – Специальность: Музыкальное искусство.
7. Хайченко, Е.Г. Низовые жанры английского театра первой половины XIX века (мелодрама, бурлеск, экстраваганца, пантомима): автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора искусствоведения: 17.00.01 / Е.Г. Хайченко, Государственный институт искусствознания. – М., 1996. – 50 с. – Специальность: Театральное искусство.

© О.Ю. Колпецкая, С.Г. Надеяева, 2014

УДК 629.027

Т.А. Балабина, Ю.И Бровкина, С.И. Чепурной,
Университет машиностроения
г. Москва, Российская федерация

СИЛОВЫЕ И КИНЕМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛАСТИЧНОГО КОЛЕСА ПРИ КАЧЕНИИ ПО ЖЕСТКОМУ ОСНОВАНИЮ

Анализ работ, посвященных исследованию колесных машин, показывает, что в настоящее время существуют нераскрытые или малоисследованные вопросы, связанные с методами определения нагруженности трансмиссии, оценкой долговечности ее деталей и узлов, влиянием конструктивных параметров машин, динамики изменения силовых и кинематических характеристик шин на тяговые и эксплуатационные показатели в различных условиях эксплуатации.

Характерной особенностью колесных машин является наличие у них эластичных колес, во многом определяющих надежность, экономичность, тягово-эксплуатационные показатели, нагрузочный режим трансмиссии, устойчивость и управляемость, проходимость машин. Это определяет то внимание, которое уделялось и уделяется теории качения, исследованию кинематических и силовых параметров колес, проблеме их износостойкости и т.п.

Теория качения стала обширным разделом машиноведения, базирующимся как на теории упругости и, в частности, на ее контактной задаче, так и на разработке приближенных методов решения задач, особенно связанных с качением по деформируемому грунту. Однако и в этой области имеется много неясностей, неопределенностей, неисследованных вопросов: имеющиеся зависимости зачастую содержат ряд эмпирических коэффициентов или имеют ограниченный диапазон применения, что затрудняет, а порой делает и невозможным их использование.

В связи с этим неизбежно встает вопрос о расширении и углублении фундаментальных закономерностей механики взаимодействия эластичных колес с опорной поверхностью и их применении к разработке и совершенствованию методов анализа работы и конструкции колесных машин.

В основу вывода зависимостей, характеризующих кинематические и силовые параметры эластичных колес, в приводимых ниже работах кладется положение о том, что реализация касательной силы в контакте колеса с опорной поверхностью сопровождается тангенциальными смещениями точек беговой дорожки в зоне контакта и потерей скорости (проскальзыванием) колеса, а удельные касательные силы (тангенциальные напряжения) пропорциональны этим тангенциальным смещениям.

На основании рассмотрения физической картины явлений в контакте выводятся основные зависимости [1,2,3], характеризующие прямолинейное качение эластичного колеса по жесткому основанию: мощность потерь на трение в контакте, продольная касательная сила, радиус качения, относительная потеря скорости, коэффициент сопротивления качению. С использованием выведенных уравнений получено простое выражение для аналитического определения коэффициента тангенциальной эластичности, обеспечивающего его расчет с высокой точностью.

Из рассмотрения механики взаимодействия колеса с опорной поверхностью при наличии углов развала и увода выведены зависимости [4] для расчета силовых и кинематических параметров колеса, а также установлено оптимальное, с точки зрения минимальной боковой силы и мощности потерь на трение в контакте, соотношение между углами установки колеса.

При анализе процесса криволинейного качения колеса [5,6,7] использован метод обращения движения, при котором ось колеса останавливается, а основание вращается с угловой скоростью вокруг центра поворота в направлении, противоположном действительному направлению поворота плоскости вращения колеса.

При этом учитывалось, что наличие разности скоростей колеса и основания в продольном и поперечном направлениях обуславливает смещение точек беговой дорожки колеса в этих направлениях и появление соответствующих тангенциальных напряжений, сил, момента сопротивления повороту и потерь на трение в контакте.

К числу конструктивных параметров шин, влияющих на эксплуатационные качества колесных машин, относится кривизна беговой дорожки шины в поперечном направлении. Для анализа влияния тороидальности шин на силовые и кинематические параметры колес использовались зависимости [8,9,10], полученные для цилиндрического колеса, путем их применения к различным продольным сечениям с бесконечно малой шириной тороидального колеса.

С целью последующего детального анализа работы колесной машины на барабанном стенде был выполнен анализ процесса качения колеса по барабану [11,12,13,14,15].

Механика взаимодействия эластичных колес с жесткими барабанами аналогична случаю качения эластичных колес по жесткой плоской поверхности. Используя изложенный в начале статьи подход, выведены зависимости для относительной потери скорости, отношения угловых скоростей колеса и барабана в функции реализуемой в контакте касательной силы.

Рассмотренные вопросы кинематики и механики взаимодействия эластичных колес с жесткими барабанами, с твердой и деформируемой поверхностью при прямолинейном и криволинейном качении, с уводом и без него, позволили выявить неизвестные ранее закономерности, особенности влияния параметров и условий качения колес на их силовые и кинематические характеристики; предназначенным для практического использования зависимостям придана компактная форма с минимальным числом легкоопределяемых параметров [16,17].

Полученные зависимости позволяют рассчитывать для различных условий движения удельные касательные силы в контакте, координаты границы зон сцепления и скольжения, продольные и боковые силы, моменты сопротивления движению, момент сопротивления повороту, погонную и полную мощность потерь на трение в контакте и ряд других параметров.

Выполненные исследования позволяют сделать следующие основные выводы:

При прямолинейном качении по твердой опорной поверхности:

- наименьший коэффициент сопротивления качению соответствует движению колеса в середине нейтрального режима;
- при малых касательных силах, реализуемых в контакте колеса с опорной поверхностью, вид принимаемого закона распределения нормальных давлений не приводит к существенной разнице в определении продольной силы, потерь на трение в контакте, гистерезисных потерь, скольжения;

- мощность потерь на трение в контакте (а стало быть и износ колеса) с увеличением угла увода возрастает по зависимости, близкой к квадратичной;

- выбором соотношения углов увода и развала можно уменьшить боковую силу и потери на трение в контакте. В частности, при определенном соотношении углов увода и развала (т.е. $\delta = \gamma a / 3r$) боковая сила становится равной нулю, а мощность потерь на трение (а стало быть и износ) минимальна;

- эффект увеличения боковой силы с приложением к колесу тормозного момента (при постоянном угле увода) проявляется в большей мере для шин, обладающих большей тангенциальной эластичностью в продольном направлении, т.к. в этом случае та же по величине продольная сила приводит к большему искажению симметричности эпюры нормальных давлений;

- при небольших крутящих или тормозных моментах в зоне контакта колеса с опорной поверхностью, имеющего тороидальную форму беговой дорожки, возможно существование одновременно продольных сечений, выполняющих роль ведущих, и сечений, выполняющих роль тормозящих; это приводит к увеличению сопротивления качению и обуславливает неравномерность износа беговой дорожки по ее ширине;

- при уменьшении радиуса кривизны беговой дорожки в поперечном направлении (особенно при $\rho < (2...3)r$) неравномерность распределения продольных тангенциальных напряжений, потери на трение в контакте и неравномерность износа возрастают;

- тороидальность колеса при его качении с уводом оказывает существенное влияние на боковую силу и стабилизирующий моменты; для вытянутой в продольном направлении площадки контакта боковая сила меньше, а стабилизирующий момент больше, чем для площадки, вытянутой в поперечном направлении;

- коэффициент сопротивления качению ведомого колеса по жесткому барабану возрастает в $a_B (1 + r/r_B) / a_{пл}$ раз по сравнению с качением по плоской жесткой поверхности;

- увеличение сопротивления качению по барабану приводит к различию коэффициентов сопротивления боковому уводу, определяемых на барабане и при движении колеса по плоской поверхности.

При криволинейном качении колеса:

- уменьшение радиуса поворота увеличивает мощность потерь на трение в контакте, боковую силу и, особенно резко, стабилизирующий момент;

- при одном и том же угле увода его положительному значению соответствует большая боковая сила, чем при отрицательном угле;

- выведенные зависимости позволяют для любого радиуса поворота получить оптимальное соотношение углов развала и увода, обеспечивающее минимальные значения боковой силы, потерь на трение в контакте, момента сопротивления повороту;

- наличие тороидальности беговой дорожки колеса уменьшает момент сопротивления повороту (по сравнению с цилиндрическим колесом), с одновременным некоторым увеличением боковой силы.

Всё вышеизложенное в подробном виде, с выводом аналитических зависимостей, включая также вопросы, связанные с качением колеса по деформируемой поверхности, представлено в работе [18].

Список использованной литературы:

1. Вирабов Р.В., Мамаев А.Н. Анализ кинематических и силовых соотношений при качении колеса по жесткому основанию. Механика машин. - М, Наука, 1980, с.101-106.
2. Вирабов Р.В., Мамаев А.Н. Анализ силовых соотношений при качении колеса по жесткому основанию. Механика машин. - М., Наука, 1980, с.106-112.
3. Мамаев А.Н., Вирабов Р.В., Балабина Т.А. Общие вопросы взаимодействия эластичного колеса с жестким основанием. - Материалы международной н/т конференции ААИ «Автомобиле- и тракторостроение в России: приоритеты развития и подготовка кадров», посвященной 145-летию МГТУ «МАМИ».- М.,МГТУ «МАМИ», 2010, с. 71-85.
4. Балабина Т.А., Мамаев А.Н., Чепурной С.И. Определение соотношения углов развала и схождения эластичных колес, обеспечивающего наименьшее сопротивление качению. Известия МГТУ «МАМИ», № 1 (15), 2013, т.1, с. 32-37.
5. Вирабов Р.В., Мамаев А.Н. Исследование контактных явлений при криволинейном качении тороидального колеса. Изв. ВУЗов, Машиностроение, 1980, №2, с.33-38.
6. Вирабов Р.В., Мамаев А.Н. Определение сил и моментов, действующих на тороидальное колесо при криволинейном качении. Изв. ВУЗов, Машиностроение, 1980, №3, с.30-34.
7. Давыдов Е.В., Мамаев А.Н., Маринкин А.П., Филин Ю.А., Шутин Г.В., Юрьев Ю.М. Влияние условий качения эластичных колес на износ их беговой дорожки. Сб. избр. трудов. 4-й международ. научный симпозиум "Современное автотракторостроение и высшая школа России", посвященный 140-летию МГТУ «МАМИ». М., МГТУ «МАМИ», 2005 г., с. 302 –315. ISBN S-94099-036-3.
8. Мамаев А.Н. Особенности качения с уводом эластичных тороидальных колес. Первая Всесоюзная конференция «Проблемы шин и резинотехнических композитов» (17-19 окт.1989г.). М., НИИШП, 1989, с.22-28.
9. Мамаев А.Н., Сазанов И.В., Назаров Ю.П. Определение силовых характеристик эластичного колеса при качении с уводом по криволинейной траектории. Второй Всесоюзный симпозиум «Проблемы шин и резинотехнических материалов. Прочность и долговечность» (23-25 окт.1990). - М., НИИШП, 1990, с.192-198.
10. Мамаев А.Н. Исследование влияния геометрии эластичного колеса и кривизны траектории его движения на сопротивление качению. Автореферат кандидатской диссертации. - М., МАМИ, 1980, с.21.
11. Вирабов Р.В., Мамаев А.Н., Португальский В.М., Чепурной С.И. Кинематические и силовые соотношения, характеризующие качение эластичного колеса по опорным барабанам. - М., ЦНИИТЭИавтопром, 1987, №1643-ап 87.
12. Мамаев А.Н., Вирабов Р.В., Португальский В.М., Чепурной С.И. Определение силовых и кинематических характеристик эластичного колеса при качении по жесткому барабану. - Материалы международной н/т конференции ААИ «Автомобиле- и тракторостроение в России: приоритеты развития и подготовка кадров», посвященной 145-летию МГТУ «МАМИ».- М.,МГТУ «МАМИ», 2010, с. 69-70.
13. Мамаев А.Н. Сопротивление качению ведомого колеса по жесткому барабану. - Материалы международной н/т конференции ААИ «Автомобиле- и тракторостроение в России: приоритеты развития и подготовка кадров», посвященной 145-летию МГТУ «МАМИ».- М.,МГТУ «МАМИ», 2010, с. 56-58.
14. Мамаев А.Н., Абузов В.И. Качение эластичного колеса по двум жестким барабанам. - Материалы международной н/т конференции ААИ «Автомобиле- и тракторостроение в России: приоритеты развития и подготовка кадров», посвященной 145-летию МГТУ «МАМИ».- М.,МГТУ «МАМИ», 2010, с. 59-60.

15. Мамаев А.Н., Абузов В.И. Качение эластичного колеса по двум жестким барабанам. – Автомобильная промышленность, 2012, № 10, с. 19.

16. Иванов В.А., Мамаев А.Н., Чепурной С.И. К вопросу определения осевых сил на шкивах клиноременной передачи. Известия МГТУ «МАМИ», №2(16),2013,т.1, с. 238-241.

17. БалабинаТ.А., Мамаев А.Н., Симбирцев И.Н. Особенности расчета кулачково-зубчато-рычажных механизмов с упругим элементом и фиксированным выстоем выходного звена. Известия МГТУ «МАМИ», №1(15),2013,т.2, с. 18-20.

18. Мамаев А.Н. Механика взаимодействия эластичного колеса с опорной поверхностью. – М., НИИЭУавтопром, № 42-ап 01 от 21.11.2001, - 193 с.

© Т.А.Балабина, Бровкина Ю.И., Чепурной С.И., 2014

УДК 621.311

В.С. Карачев, магистрант 1 курса факультета мехатроники и автоматизации

М. Н. Алеко, магистрант 1 курса факультета мехатроники и автоматизации

В. В. Вдовин, аспирант кафедры электропривода и автоматизации

промышленных установок

Новосибирский государственный технический университет

г. Новосибирск, Российская Федерация

РАЗРАБОТКА МИНИ-ГЭС НА БАЗЕ МАГНИТОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ГЕНЕРАТОРА

Одной из самых острых проблем современной России является демографическая ситуация, в частности неравномерная плотность заселения территории. Как известно, Восточная Сибирь – самая богатая часть страны по нахождению в ней полезных ископаемых, водных и лесных ресурсов [1] – имеет самую малую плотность заселения – меньше двух человек на один квадратный километр [2]. Отсюда вытекает острая потребность в освоении территории Восточной Сибири экономически активным населением.

При освоении новых территорий возникает ряд проблем снабжающего характера, и одна из самых важных из них – снабжение электроэнергией. Ввиду чрезвычайной обширности территории, сложности рельефа и ландшафта, а так же климатических условий, проведение линий электропередач может оказаться дорогим, трудоемким и в итоге экономически нецелесообразным мероприятием. В этом случае, логичнее сделать выбор в направлении альтернативной энергетики. В связи с известным обилием быстрых горных рек на всей территории Восточной Сибири, можно сделать вывод, что использование энергии течения является оптимальным решением данного вопроса.

Таким образом, для обеспечения электроэнергией небольших поселений в отдаленных частях Сибири необходим автономный источник питания, преобразующий энергию течения. Малая гидроэнергетика является прекрасной альтернативой централизованному энергоснабжению для удаленных и труднодоступных районов и районов с ограниченной передаточной мощностью ЛЭП. Использование мини-ГЭС позволяет зафиксировать стоимость энергоресурсов на приемлемом для потребителя уровне, решает проблему перебоев электроэнергии. При относительно низких капитальных затратах можно снабжать небольшое поселение дешевой электроэнергией в любое время года, не нарушая природного ландшафта и окружающей среды в процессе строительства и на этапе эксплуатации.

В итоге, все вышеизложенное обусловило следующую цель проводимого исследования: разработка автономной гидроэнергетической установки, способной обеспечивать качественной электроэнергией поселок с небольшими сельскохозяйственными угодьями, не требующей относительно больших затрат для строительства, неприхотливой в обслуживании и эксплуатации.

Задачи, поставленные в работе: выбор наиболее приемлемого гидротехнического сооружения для достижения поставленной цели и соответствующего гидромеханического оборудования (варианта исполнения конструкции ГЭС), выбор типа электрической машины, силового оборудования, способного обеспечить должное качество электрической энергии и проектирование системы управления.

Для выбора наиболее приемлемого гидротехнического сооружения рассмотрены возможные варианты [3]:

- водозабор;
- деривационный канал;
- напорный бассейн;
- напорный трубопровод;
- отводящий канал с гасителем.

Для решения поставленных задач, из выше представленных исполнений, наиболее подходящим сооружением является отводящий канал с гасителем, так как он требует наименьших ресурсных затрат, проще в строительстве, неприхотливо к окружающему ландшафту (достаточно лишь более-менее высокого порога) и наиболее мобилен. В дальнейшем, будем рассматривать именно этот вариант сооружения.

Выбор гидромеханического оборудования осуществляется в большей степени выбором вида гидротурбины. Гидротурбина состоит из подводящего тракта, непосредственно – рабочего колеса направляющего аппарата и отводящего тракта. На практике существует два класса гидротурбин: активные и реактивные. В класс реактивных турбин входят: пропеллерные, поворотные-лопастные и радиально-осевые турбины. В класс активных турбин входят, главным образом, ковшовые турбины. Выбор типа гидротурбины зависит от гидротехнических параметров (рис. 1), которые могут быть совершенно различны даже на разных участках одной реки, поэтому ее выбор индивидуален для конкретного места.

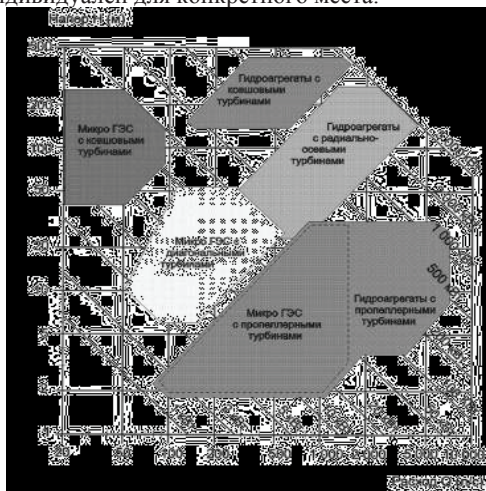


Рис. 1 Диаграмма для выбора типа гидротурбины [3]

Системы генерирования электроэнергии (СГЭЭ) на базе машиновентильных систем в зависимости от используемого типа генератора подразделяются на системы «синхронный генератор–преобразователь частоты» (СПЧ) и «асинхронный генератор–преобразователь частоты» (АПЧ). При этом, по мнению многих разработчиков [4–5], СГЭЭ на базе СПЧ, а именно магнитоэлектрических генераторов (МЭГ), являются наиболее универсальными, могут использоваться в установках любого класса и любой мощности, они позволяют максимально реализовать достоинства гидротурбины с переменной скоростью вращения. Основные преимущества СПЧ:

- повышенное производство электроэнергии;
- снижение расходов на обслуживание;
- повышенная надежность гидроэнергетической установки (ГЭУ);
- упрощение конструкции ГЭУ и снижение капитальных затрат

и другие. Более того, система АПЧ без дополнительного источника реактивной мощности не могут работать в автономном режиме, что нам совершенно не подходит. Так же изготовление многополюстных МЭГ дает возможность отказаться от мультипликатора [5], что в свою очередь снизит материальные затраты и повысит надежность. На основании вышеизложенного, описанные выше обстоятельства вкупе с поставленными целями толкают нас на выбор синхронной машины с возбуждением от постоянных магнитов (СМПМ) в качестве преобразователя энергии для мини-ГЭС.

Следующим шагом в проектировании мини-ГЭС является выбор машиновентильной системы. Управление системой на базе МЭГ реализуемо преобразователями следующих типов: В-ПСН-ИН, УВ (В)-ИТ, УВ(ИН)-ИН, НПЧ с ЕК. Для мощных автономных систем генерирования электрической энергии, в которых механическая энергия вращающегося с переменной частотой вала преобразуется в электрическую энергию переменного тока, перспективной является система, построенная по схеме «синхронный генератор с постоянными магнитами – активный выпрямитель – инвертор напряжения» (рис. 2).

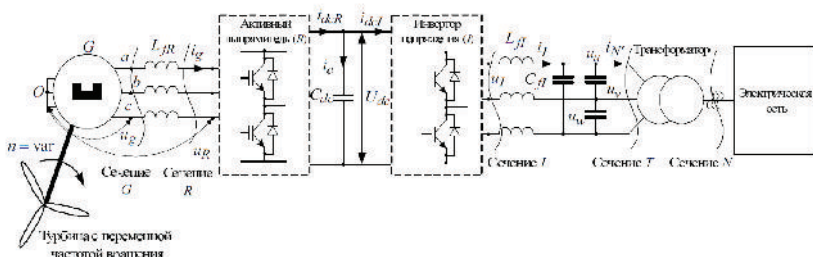


Рис. 2 Схема силовой части системы СГ-ВН-ИН [4]

СГЭЭ такого типа реализует полный набор режимов, требуемых от систем генерирования электрической энергии (ЭЭ) для мощных автономных систем, а именно: режим генерирования при работе на нелинейную, несимметричную и нестационарную нагрузки, режим электростартерного запуска гидротурбины, и др. В связи с революционными изменениями в области интеллектуальной силовой электроники (появились новые, полностью управляемые мощные высоковольтные полупроводниковые

ключевые элементы и специализированные цифровые микроконтроллеры с высокой производительностью) современные устройства преобразования параметров электроэнергии в качестве элементной базы для силовой схемы преобразователей используются, как правило, транзисторные IGBT и MOSFET модули, работающие в ключевом режиме, что способствует формированию заданного качества электроэнергии используя ШИМ с высокой частотой преобразования. Транзисторы управляются с помощью специализированных цифровых микроконтроллеров высокой производительности. Ввиду всего этого, в дальнейшем считаем наиболее целесообразным использовать для преобразования качественной ЭЭ активный выпрямитель на базе инвертора напряжения.

После того, как выбраны вариант конструктивного исполнения мини-ГЭС, тип генератора и силового оборудования, следующим этапом работ является анализ энергетических показателей и основных рабочих характеристик мини-ГЭС путем математического моделирования на ЭВМ.

Список использованной литературы:

1. Сибирская советская энциклопедия, тт. 1-4. – Новосибирск, 1929—1932.
2. Попов А., Чернышов С. Мертвый Восток // Эксперт. – 2013. – №861. – С. 23–28.
3. Картанбаев Б.А. Руководство по строительству и эксплуатации микро гидроэлектростанций (микро ГЭС. – Кыргызская Республика, 2011. -57 с.
4. Харитонов С.А. Электромагнитные процессы в системах генерирования электрической энергии для автономных объектов: монография. – Новосибирск: Издательство НГТУ, 2011. – 536 с.
5. Шевченко, А.Ф. Многополюсные магнитоэлектрические генераторы с дробными однозубцовыми обмотками для ветроэлектрических установок // Электротехника. – 1997. – №9. – С. 13-23

© В.С. Карачев, М. Н. Алеко, В. В. Вдовин, 2014

УДК 378: 622

М. А. Иванова, доцент,
С.Б. Клименкова, доцент
кафедры «Начертательной геометрии и технического черчения»
Иркутского Государственного Технического Университета
г. Иркутск, Российская Федерация

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ ПО МОДУЛЯМ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ. ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА» СТУДЕНТАМ ГОРНОГО ФАКУЛЬТЕТА

С момента введения нового федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения высшего образования прошло три года. Переход на новый стандарт потребовал от преподавателей перестроить структуру образовательного процесса в соответствии с критериями навыков, умений, знаний и компетенциями. До перехода на новый образовательный стандарт кафедрой «Начертательной геометрии и технического черчения» ИрГТУ были разработаны

три образовательные структурно и методически согласованные программы по дисциплине «Начертательная геометрия. Инженерная графика» [1, с. 306]. Это было связано с тем, что стандарты второго поколения достаточно четко определяли перечень основных разделов дисциплины для каждой из специальностей. Так, например, студенты направления 650600 - Горное дело, помимо основных разделов дисциплины, должны были изучать тему числовых отметок и изображение элементов горных работ и выработок; стандарт направления 654500 – Электротехника, электромеханика и электротехнологии, предполагал преподавание студентам основ начертательной геометрии и инженерной графики; программа обучения дисциплине студентов направления 150400– Технологические машины и оборудование отличалась большей нагрузкой, и помимо изучения основных разделов дисциплины включала в себя раздел «Компьютерная графика».

Требования к компетенциям, установленным новым образовательным стандартом предполагают переход от узконаправленного специалиста, к специалисту широкого профиля. В связи с этим, классификационный перечень специальностей оптимизируется, заменяя специализации на универсальные направления. Таким образом, согласно стандарта ФГОС ВПО от 24 января 2011 г. N 89, перечисленные выше специальности горного факультета были объединены по направлению подготовки 130400 Горное дело. Дисциплина изменила название - «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика» и была включена в базовую часть общепрофессиональных дисциплин. В сравнении с предыдущим, новый стандарт только общими фразами описывает содержание дисциплины.

Стандарт предусматривает по окончании обучения присвоение специального звания «горный инженер», а дисциплина «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика», включенная в первую ступень обучения будущего специалиста, является фундаментальным ядром его инженерной деятельности. Название дисциплины предопределяет разделение на три модуля.

Первым, при изучении дисциплины, является модуль «Начертательная геометрия». В ИрГТУ эта дисциплина студентам горного факультета преподается в первом семестре первого курса. Стандарт дает следующую информацию по данному модулю: в результате изучения обучающийся должен знать элементы начертательной геометрии, способы изображения пространственных форм на плоскости. Несмотря на скудость описания составляющей дисциплины, состав модуля включает в себя большую часть разделов, включенных в стандарт второго поколения. Входной контроль по курсу «Начертательная геометрия» показывает, что около 80 % обучающихся имеют нулевые знания по рассматриваемой дисциплине. Это связано с исключением уроков черчения из обязательной школьной программы. В школах, где уроки черчения проводятся, чаще всего они ориентированы на изучение основ инженерной графики. По этой причине модуль Начертательной геометрии разрабатывался нами таким образом, чтобы обучающиеся начинали с основ метода проецирования. В процессе обсуждения и корректировки данного модуля с ведущими кафедрами было принято решение ориентировать курс на развитие у студента пространственного воображения и пространственного представления объекта, умения безошибочно читать чертеж и, используя методы и приемы проекционного черчения, уметь его выполнить на плоскости. В процессе изучения модуля, обучающийся активно работает с основными элементами начертательной геометрии. Использование интерактивных форм обучения позволяет интенсифицировать процесс сопоставления элемента в пространстве с его проекцией на плоскости и наоборот. Из модуля была убрана тема проекций с числовыми отметками. Это связано с тем, что данная тема будет

достаточно подробно изучаться студентами на занятиях спецкурсов, таких как моделирование горных месторождений, основы горного дела, геодезия, маркшейдерия и т.д.

Модуль Инженерной и компьютерной графики преподается студентам во втором семестре обучения. К сожалению, на преподавание этого модуля отведено всего восемнадцать академических часов аудиторной работы. При этом на самостоятельную работу, в том числе и курсовую работу, приходится девять часов. Подобное распределение аудиторной и самостоятельной работы заставило серьезно переработать содержимое модуля. На практических занятиях изучаются темы, прививающие навыки работы необходимые для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства.

На первых занятиях модуля студентам выдается задание на курсовую работу по детализованию сборочного чертежа и согласовывается график процесса её выполнения. Практические занятия планируются таким образом, чтобы полученная на них информация могла быть самостоятельно дополнена, изучена и оформлена в виде графической работы, а знания, приобретенные в результате освоения темы, применены в процессе выполнения курсовой работы.

В течение семестра студенты обязательно выполняют графически работы, связанные с построением детали, её разрезом и сечением, построением аксонометрии детали. Задания на эту работу подобраны с обязательным применением элементов, теории и информации, полученной в результате освоения модуля Начертательной геометрии.

Студенты осваивают тему изображения резьбовых деталей на примере болтового и шпилечного соединения. Параллельно, при изучении этой темы студенты учатся находить резьбовые соединения на листе курсового задания. Работа с вентильным соединением является заключительной для модуля Инженерной графики. В соответствии с графиком учебной работы, обучающимся выдается индивидуальный вариант задания – сборочная единица. Данная работа позволит освоить правила и этапы эскизирования деталей с «натурь», оформления технических и нормативных документов, научиться выполнять сборочный чертеж. Одновременно с данной темой ими самостоятельно выполняется работа по эскизированию деталей, указанных к построению в курсовой работе.

Рабочие чертежи детали курсовой работы студенты выполняют в компьютерной графике. В процессе выбора графического редактора авторами сравнивались два программных продукта, созданных российскими программистами Компас и Autocad. В результате, для изучения компьютерной графики был выбран Autocad. Это было связано с несколькими причинами. Во-первых, анализ запросов работодателей по инженерным профессиям показал, что в требованиях знаний графического редактора преобладает знание среды Autocad. Во-вторых, в расчет принималось сравнение функциональных возможностей САПРа. Несмотря на то, что выполнять чертежи при помощи Компаса проще, умение работать в среде Autocad позволяет проявить инженерные навыки новатора и проектировщика, а не использовать широкие библиотеки САПР без осознания, на основе готовых алгоритмов. В-третьих, в связи с тем, что аудиторная нагрузка для этого модуля чрезвычайно мала, студенты самостоятельно изучают возможности программы по методическим пособиям, разработанным преподавателями кафедры. Многие студенты предпочитают работать в домашних условиях на своих компьютерах. При этом они имеют возможность скачать бесплатную лицензионную учебную версию этого продукта.

В настоящее время сотрудниками ИрГТУ прикладной (ответственной за преподавание дисциплины) и выпускающих кафедр решается вопрос об увеличении часовой аудиторной нагрузки дисциплины, для того, чтобы курс Компьютерной графики можно было вывести в отдельный модуль.

Опыт показывает, что студенты, изучившие основы Начертательной геометрии и Инженерной графики достаточно быстро осваивают Компьютерную графику. По сути, при таком подходе, последний модуль лишь подытоживает их знания, помогает находить более простые пути построения чертежа. Так, например, обучающийся, понимая механизм образования и взаимодействия поверхностей, изучаемый в модуле Начертательной геометрии, решает подобную задачу, создавая решение в 3D-изображении.

Список использованной литературы:

1. Развитие конструктивно-геометрического мышления при творческой работе учащихся в процессе изучения инженерной графики. Внутривузовский сборник статей «Вестник ИрГТУ» №5, - Иркутск: Изд-во: ИрГТУ, - 2012. С.: 306 – 311.

2. Письмо Министерства образования и науки РФ от 19 апреля 2011 г. № 03-255 “О введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования”.

3. Гудков А.Л., Устич В.И., Недоступ А.А. О переходе на уровневую систему и федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования. ФГОУ ВПО «КГТУ». 2010 (эл. версия: <<http://www.klgtu.ru/ru/about/nms/urovn/index.php>>).

4. Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2009 г. N 1136 "Об утверждении перечня направлений подготовки (специальностей) высшего профессионального образования, по которым установлены иные нормативные сроки освоения основных образовательных программ высшего профессионального образования (программ бакалавриата, программ подготовки специалиста или программ магистратуры) и перечня направлений подготовки (специальностей) высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицу квалификации (степени) "специалист".

5. Федеральный Государственный Образовательный Стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки (специальности) 130400 Горное дело (квалификация (степень) "специалист").

© М.А. Иванова, С.Б. Клименкова, 2014

УДК 621.314.58:62.357

А.М. Кабышев, к.т.н., доцент факультета электронной техники
Северо - Кавказского горно-металлургического института
г.Владикавказ Российская Федерация.

УПРАВЛЯЕМЫЙ ВЫПРЯМИТЕЛЬ С ПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ СТАБИЛИЗАЦИЕЙ ТОКА НАГРУЗКИ

Для питания широкого ряда электрохимических и электротермических процессов необходимы преобразователи электрической энергии, работающие в режиме

источника тока. В настоящее время такие преобразователи выполняются на основе управляемых вентильных схем, в системе управления которых предусмотрена обратная связь по току, или могут быть построены по принципу параметрической стабилизации тока нагрузки. Среди параметрических источников тока распространение получили индуктивно-емкостные преобразователи (ИЕП), действие которых основано на эффекте резонанса напряжений между реактивными элементами схемы [1]. Для получения постоянного тока в цепи нагрузки, между ИЕП и нагрузкой необходимо включать выпрямитель. Существуют схемотехнические решения, в которых функции стабилизации и выпрямления тока нагрузки объединены в одном узле, что позволяет также улучшить массогабаритные показатели преобразователя [2, с. 106]. По сравнению с управляемыми вентильными схемами такие преобразователи имеют хорошие энергетические характеристики (высокий коэффициент мощности). Ток в цепи нагрузки индуктивно-емкостного преобразователя не зависит от величины нагрузки и определяется как отношение, величины действующего значения напряжения источника питания к величине сопротивления реактивных элементов схемы.

На рис.1 показана схема управляемого выпрямителя с параметрической стабилизацией тока нагрузки. Схема состоит из тиристоров VD1, VD2 и диодов VD3, VD4, на основе которых выполнен несимметричный управляемый мостовой выпрямитель. Изменяя угол управления тиристорами (α) можно регулировать величину среднего значения тока в цепи нагрузки R_n .

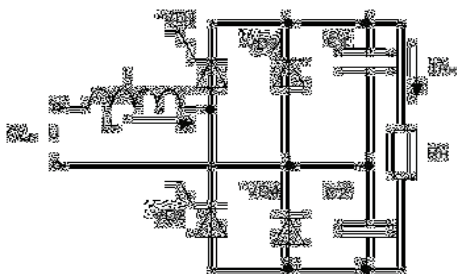


Рис.1. Схема управляемого выпрямителя.

Угол α отсчитывается от момента перехода синусоиды питающего напряжения U через ноль. Реактивные элементы схемы (дроссель с индуктивностью L и конденсаторы $C1, C2$) образуют индуктивно-емкостной преобразователь. В моменты времени открытого состояния тиристора VD1 и диода VD4, на основе элементов $L, C1$, формируется, так называемая, Г-образная структура ИЕП. Открытое состояние VD2, VD3 приводит к формированию ИЕП на основе элементов $L, C2$. Присутствие в схеме диодов и тиристоров приводит также к тому, что появляются интервалы коммутации, в течение которых проводит только один вентиль. На интервалах коммутации энергия, накопленная в конденсаторах, сбрасывается в цепь нагрузки.

На рис.2 показаны внешние характеристики выпрямителя (зависимости среднего значения тока нагрузки I_{RH} от величины среднего значения напряжения на нагрузке U_{RH}) полученные при различных величинах угла управления тиристорами VD1, VD2.

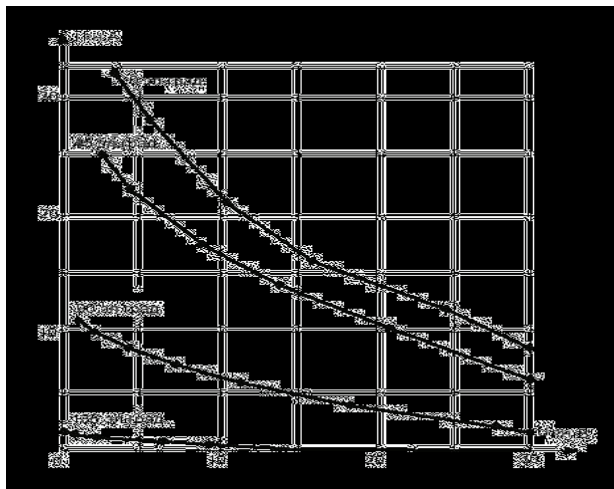


Рис.2. Семейство внешних характеристик.

Показана возможность изменения величины тока нагрузки при сохранении схемой свойств источника тока. Характеристики получены в результате компьютерного моделирования с использованием программного продукта Orcad, при следующих параметрах схемы выпрямителя: действующее значение напряжения питания: $U=20$ В; частота питающего напряжения: $f=50$ Гц; сопротивления реактивных элементов: $2\pi fL=1/2\pi fC1=1/2\pi fC2=1$ Ом. Величина сопротивления нагрузки R_n принималась в диапазоне от 0,1 Ом до 20 Ом, а величина угла управления тиристорами в диапазоне от 0 эл.град. до 135 эл.градусов. На рис.3, рис.4 приведены временные диаграммы: тока нагрузки I_{RH} (сплошная линия); тока потребляемого схемой от источника питания I_L (штрихпунктирная линия) ; напряжения источника питания U (штриховая линия). Диаграммы получены при $R_n = 1$ Ом для двух значений угла α : 0 эл.град. (рис.3); 90 эл.град. (рис.4).

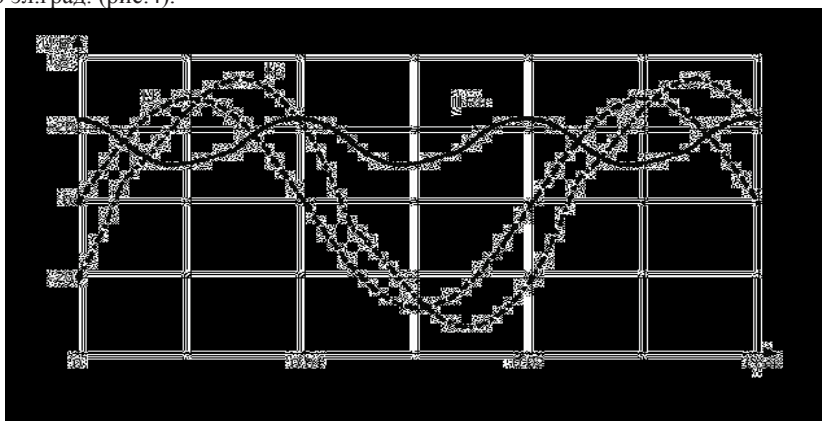


Рис.3. Временные диаграммы напряжения и токов ($\alpha=0$ эл.град.).

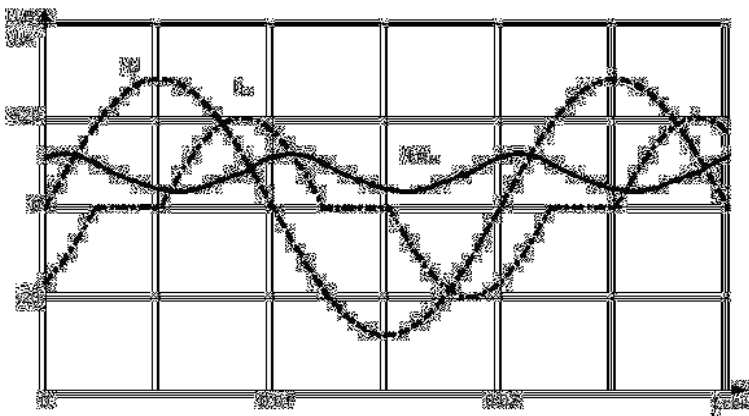


Рис.4. Временные диаграммы напряжения и токов ($\alpha = 90$ эл.град.).

Видно, что регулирование тока в цепи нагрузки осуществляется за счет изменения величины действующего значения тока I_L , потребляемого схемой от источника питания. Это естественно искажает форму тока и увеличивает угол фазового сдвига первой гармоники потребляемого тока относительно напряжения питания, что приводит к ухудшению коэффициента мощности выпрямителя. Проведенный анализ показал, что изменение угла α в диапазоне от 0 эл.град. до 90 эл.град. уменьшает величину коэффициента мощности от 0,83 до 0,42. Это является недостатком схемы. Для его устранения необходимо применять компенсаторы реактивной мощности, ограничить диапазон регулирования тока нагрузки или уменьшить емкость конденсаторов $C1$, $C2$. Уменьшение емкости конденсаторов также улучшает массогабаритные показатели преобразователя. На жесткость внешней характеристики ИЕП (рис.2) оказывают влияние такие дестабилизирующие факторы как: изменения частоты и напряжения источника питания; величина добротности дросселя; неточная настройка реактивных элементов схемы в резонанс. Поэтому, если предъявляются жесткие требования в величине коэффициента мощности, целесообразно регулировку величины тока нагрузки производить только для компенсации влияния дестабилизирующих факторов.

К достоинствам схемы относится непрерывный характер тока нагрузки в широком диапазоне регулирования, что является необходимым требованием для технологических процессов ряда электродуговых установок.

Список использованной литературы:

1. Принципы построения и оптимизации схем индуктивно – емкостных преобразователей / И.В. Волков, В.Н. Губаревич, В.Н. Исаков, В.Н. Кабан. Киев: Наук. думка. 1981. 176 с.
2. Бизиков В.А., Бидеев Г.А., Кабышев А.М. Выпрямитель с параметрической стабилизацией тока // Изв. вузов. Электромеханика. 1992. №5. С. 106-108.

© А.М. Кабышев, 2014

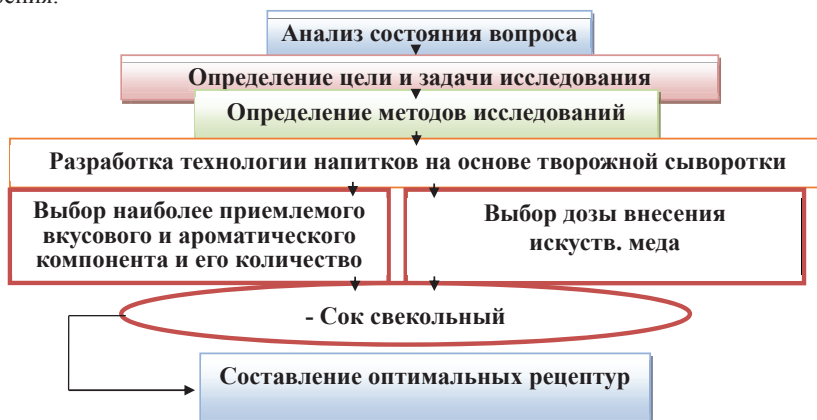
Ш.Ы.Кененбай, доцент кафедры Технология продуктов питания,
Г.Т.Исенбаева, Д.Рахман, студенты 3 курса пищевого факультета,
 Алматинский Технологический Университет
 г.Алматы, Республика Казахстан

ЗДОРОВЫЕ НАПИТКИ НА ОСНОВЕ СЫВОРОТКИ

Молочная сыворотка является естественным побочным продуктом при производстве сыров, творога, молочно-белковых концентратов и по современной классификации может быть отнесена к вторичным сырьевым ресурсам молочной промышленности. В настоящее время нормы выхода (с учетом предельно допустимых потерь) молочной сыворотки в зависимости от вида вырабатываемого продукта (сыры, брынза, творог, казеин) составляет до 90% от перерабатываемого сырья. Таким образом, переработка и использование молочной сыворотки является одной из актуальных проблем.

Свойства и польза молочной сыворотки

- Помогает в лечении заболеваний органов пищеварения – нормализует кишечную микрофлору, замедляет газообразование и гнилостные процессы;
- Может служить успокаивающим напитком;
- Применяется для лечения ожирения и для профилактики избыточной массы тела;
- Содержит большое количество водорастворимых витаминов, поэтому она может защитить нас от скрытых форм витаминной недостаточности, что особенно актуально в периоды отсутствия на нашем столе свежих овощей и фруктов;
- Употребляя сыворотку до еды, может справиться со снижением желудочной секреции соляной кислоты;
- Сыворотка содержит: 200 биологически активных веществ, незаменимые аминокислоты и питательные элементы, витамины С, А, Е, РР, биотин, холин, и полный состав витамина В, кальций, пробиотические бактерии, магний. В составе молочной сыворотки выявлены низкомолекулярные белки, регулирующие обновление и процесс роста клеток;
- Сыворотка обладает антиоксидантной активностью, замедляющей процесс старения.



Актуальность исследования

- Переработка сыворотки решает экологические проблемы, связанные с ее сливом в сточные воды и использование инвертного сиропа (искусственный мед) вторичного отхода от сахарных производств;
- Актуальным является создание и внедрение в производство новых продуктов для функционального питания.

Объекты исследований

- Творожная сыворотка;
- Сок свекольный;
- Отвар шиповника;
- Отвар чабреца, отвар мяты;
- Инвертный сироп.

Рецептура на напитки на основе творожной сыворотки

Наименование сырья, г	Напитки		
	Свекольный	Шиповник и мед	Чабрец и мята
Творожная сыворотка	800	800	800
Отвар шиповника	-	150	-
Инвертный сироп	-	50	-
Настой чабреца и мяты	-	-	200
Свекольный	200	-	-
Итого:	1000г	1000г	1000г

Выводы

- 1) Изучены состав, свойства и ценность творожной сыворотки.
- 2) Изучены органолептические свойства сыворотки при совмещении с различными видами наполнителей растительного происхождения, выбрана оптимальная доза их внесения.
- 3) Исследовали состав готового продукта.
- 4) Разработаны технологические схемы производства новых напитков.
- 5) Разработаны рецептуры напитков на основе творожной сыворотки.

Список использованной литературы:

1. Интернет данные по инвертному сиропу, 2014г.
2. Архипова А.Н., Красникова Использование нетрадиционных добавок при производстве кисломолочных продуктов лечебно-профилактического назначения // Молочная промышленность, 1994.- № 8.- С. 14-15. Ължэь
- 3.Василисин С.В., Воротникова Т.С., Рыльская М. Фруктово-ягодные наполнители для молочных продуктов: Холод и пищевые производства.-МНТК.- С-Петербург, 1996,- С.282-283.

© Ш.Ы. Кененбай, Г.Т.Исенбаева, Д.Рахман, 2014

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСТАТОЧНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ В УПРОЧНЕННЫХ ВАЛАХ НЕРАЗРУШАЮЩИМ МЕТОДОМ

В работе рассмотрена методика определения остаточных напряжений в деталях машин и элементов конструкций, основанная на оптической интерференции. Данный способ является неразрушающим, что его выгодно отличает от многих других способов [1,3,4].

Интерференцию световых волн можно наблюдать при соприкосновении толстой плоскопараллельной стеклянной пластинки и сферической лунки в детали, при освещении монохроматическим светом. Роль тонкой пленки, от поверхностей которой отражаются когерентные волны, играет воздушный зазор между пластинкой и лункой (рис. 1). При падении света по нормали к пластинке можно наблюдать полосы равной толщины в виде концентрических окружностей, называемых кольцами Ньютона [2].

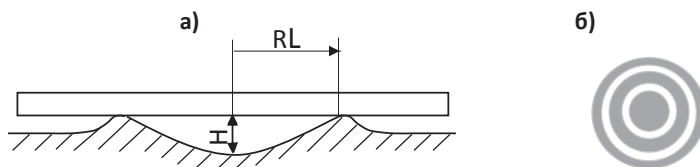


Рис. 1. Схематическое изображение
стеклянной пластинки и лунки (а), и колец Ньютона (б)

Размеры колец Ньютона определяются следующим образом. Обозначим через R - радиус и через H - глубину лунки, k - номер 1-го рассчитываемого кольца или порядок интерференции, m - количество колец на выбранном для расчета участке, $k+m$ - номер последнего рассчитываемого кольца, Δh - разница толщин рассчитываемого клина, Δd - ширина замеряемого участка (рис. 2).

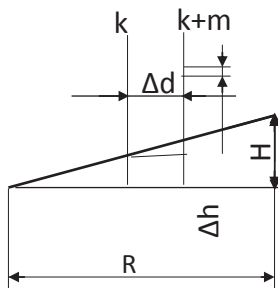


Рис. 2. Схема для расчета
размеров колец Ньютона

Из рис. 2 следует, что $\frac{H}{R} = \frac{\Delta h}{\Delta d}$, откуда $H = R \frac{\Delta h}{\Delta d}$. (1)

Поскольку показатель преломления воздуха $n = 1$, то для первого кольца при наблюдении в отраженном свете [2]

$$2h_1 + \frac{\lambda}{2} = (2k + 1) \frac{\lambda}{2}, \quad (2)$$

где λ - длина волны света. Для последнего кольца, т.е. $(k+m)$ -го кольца

$$2h_2 + \frac{\lambda}{2} = [2(k+m) + 1] \frac{\lambda}{2}, \quad (3)$$

откуда $h_1 = k \frac{\lambda}{2}$, а $h_2 = (k+m) \frac{\lambda}{2}$, тогда $h_2 - h_1 = \Delta h = m \frac{\lambda}{2}$,

подставляя Δh в формулу (1), получим

$$N = R \frac{m \lambda}{\Delta d 2}. \quad (4)$$

Кольца, лежащие близко к центру имеют размытый вид, поэтому их измерения производить не следует. Для вычисления размеров лунки воспользуемся измерением радиусов 3-го, 4-го, 5-го и 6-го кольца. Следовательно, глубину лунки можно определить, посчитав число колец на выбранном участке и измерив, радиус лунки, а также ширину выбранного участка. Таким образом, искажения сферического отпечатка возможно зафиксировать с помощью интерференционных концентрических полос (колец Ньютона).

Рассмотренное оптическое явление можно использовать для определения остаточных напряжений в поверхностном слое изделия. Если картины колец Ньютона для образцов без остаточных напряжений и для образцов с остаточными напряжениями будут отличаться, при прочих равных условиях, то это свидетельствует о возможности использования метода интерференции для определения остаточных напряжений.

На рис. 4 представлены картины полос при изменении растягивающего напряжения от 0 до 430 МПа. При сжимающем напряжении картина полос более сложная.

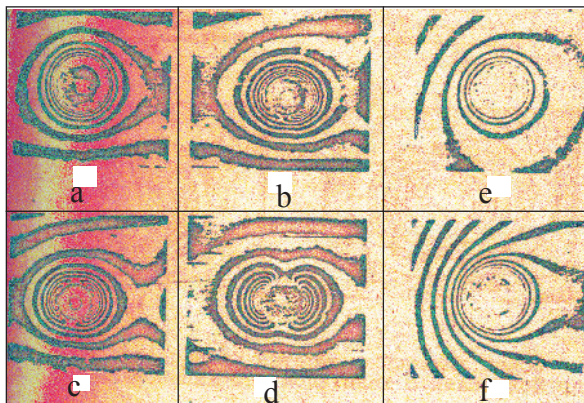


Рис. 4. Интерференционные полосы лунок

a,b,c,d - растягивающее напряжение 0; 110; 220; 430 МПа

e,f - сжимающее напряжение 220; 430 МПа

Методика измерения остаточных напряжений состоит из следующих этапов:

1. Участок детали, в котором требуется определить остаточные напряжения, полируют и вдавливают при фиксированной нагрузке в поверхность испытываемого образца твердый шарик до образования пластического отпечатка.

2. Получают фотографию интерференционных полос, образованных по отпечатку лунки и вычисляют число полос в направлении действия нагрузки и перпендикулярном к ней.

3. Вычисляют отношение n_{\parallel}/n_{\perp} .

4. Определяют значение остаточного напряжения по тарировочной кривой при одноосном нагружении.

Описанный метод определения остаточных напряжений является, по существу, неразрушающим, так как на поверхности детали образуется неглубокая вмятина от гладкого шарика. Экспериментальные данные, т.е. смещения вокруг лунки, используемые для измерения напряжения, можно выразить графически, легко измерить и записать.

Данный экспериментальный метод отличается чувствительностью, так как единицей измерения в оптической интерференции является длина волны видимого света.

Список использованной литературы

1. Годерзиан К.К. Внутренние напряжения в металлах и сплавах, методы их измерения и устранения. - М.: ЦИИН цв. металлургии, 1962. - 93 с.
2. Гурский И.П. Введение в физику. - М.: Наука. - 1973. - 368 с.
3. Зайдес С.А. Охватывающее поверхностное пластическое деформирование. - Иркутск: ИрГТУ, 2001. - 312 с.
4. Закс Г. Практическое металловедение. - М.; Л.: ОНТИ НКТП, 1938. - 244 с.

© Л.Г. Климова, О.В. Белокрылова, 2014

УДК 637.116

А.Н.Козлов, кандидат технических наук, доцент,

ФГБОУ ВПО «Челябинская государственная агроинженерная академия» (ЧГАА)

А.И.Тимирбаева, магистр, ФГБОУ ВПО «Челябинская государственная агроинженерная академия» (ЧГАА)

В.С.Попов, магистр, ФГБОУ ВПО «Челябинская государственная агроинженерная академия» (ЧГАА)

ОБОСНОВАНИЕ СПОСОБА ОЦЕНОЧНОЙ ДЕФОРМАЦИИ СОСКОВОЙ РЕЗИНЫ ДООИЛЬНЫХ АППАРАТОВ

Аннотация. Анализ отклонений математического ожидания случайных выборок величин деформаций различных марок сосковой резины выявил эффективность оценки дефектовки способа смыкания по сравнению со способом относительного удлинения.

Ключевые слова: сосковая резина доильных аппаратов, деформация, распределение частот относительных удлинений и смыканий сосковой резины, натяжение сосковой резины в гильзе доильного стакана, киносъемка, характеристика и разброс случайных величин выборки.

В современных условиях производство молока для сельхозпроизводителей эффективно из-за его доходности в течение всего года. Одним из условий для стабильности его производства является обеспечение высокого уровня работоспособности доильного оборудования в процессе эксплуатации.

В настоящее время областной и районной специализированных служб по техническому обслуживанию животноводческого оборудования не существует. Поэтому работоспособность доильного оборудования должна быть особенно высокой и ее отказы не должны оказывать влияние на технологический процесс доения и качество молочной продукции [1,2]. В виду этого, молочные фермы и комплексы должны обеспечиваться современными нормативными документами по техническому обслуживанию оборудования, способам диагностики и контрольно-измерительным средствам (приборам).

Основной эксплуатационный контроль жесткости (деформации) сосковой резины доильных аппаратов проводят ежемесячно при промывке с разборкой. Технологическими картами по технической диагностики доильного оборудования предусмотрены два взаимозаменяемых способа определения жесткости сосковой резины, по которым оценивают оперативный ресурс ее работы. Прибором жесткости сосковой резины (ЖСР) измеряют величину вакуумметрического давления, при котором смыкаются противоположные стенки оболочки сосковой резины в гильзе доильного стакана. Прибором КИ-4273 – величину относительного удлинения резины, под действием определенной растягивающей вертикальной силы, за фиксированный промежуток времени. Для этого сосковую резину вынимают из доильного стакана.

Проанализируем теоретические исследования и опишем физический процесс работы сосковой резины доильных аппаратов.

Теоретические модели взаимодействия сосковой резины и соска вымени коровы выявили, что диаметр и длина соска, натяжение и прогиб сосковой резины не являются значимыми при различных скоростях молоковыведения [3]. Гипотеза о выталкивание соска вымени коровы из сосковой резины и перемещение его относительно сосковой резины, должна быть подтверждена экспериментальными исследованиями. Считается, что на полноту выдаивания и скорость молоковыведения в значительной степени оказывает влияние длительность перехода оболочки сосковой резины от такта сосания к такту сжатия и наоборот [4].

Кинограммы деформации сосковой резины в такте сжатия выявили [6], что сосок вымени коровы обладает значительной упругостью в процессе молоковыделения. Он не сжимается в такте сжатия и сосковая резина деформируется за пределами его нахождения. Это подтверждается теоретическими расчетами по определению контактного давления P_k между сосковой резиной доильного аппарата и соском вымени животного [5].

Сущность соска вымени, как упругого тела, выявили через его коэффициент «постели» [5]. Величина коэффициента «постели» характеризует реакцию заполнителя (соска вымени) в зависимости от прогиба. Определили, что коэффициент «постели» соска вымени коровы является функцией нескольких переменных и оказывает значительное влияние на устойчивость оболочки сосковой резины в гильзе доильного стакана.

Физический процесс работы сосковой резины в динамическом режиме заключается в следующем. При потере устойчивости оболочки сосковой резины в процессе работы происходит ее деформация в вертикальной и горизонтальной плоскостях (рис.1).

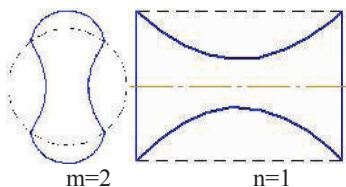


Рисунок 1 – Форма колебаний круговой цилиндрической оболочки (по А.С. Вольмиру), m – количество полуволн в окружном направлении, n – в продольном направлении.

Образующие оболочки в вертикальной плоскости выпучиваются по одной полуволне синусоиды, в то же время в горизонтальной плоскости делятся по окружности на две полуволны. Оболочка сосковой резины одновременно должна обжать сосок вымени и сомкнуться под ним с наибольшей зоной смыкания в горизонтальной и вертикальной плоскостях. Взаимосвязь одновременных деформаций в двух плоскостях должна обеспечивать выполнение основного функционального назначения сосковой резины – это защита соска вымени животного от воздействия постоянного разрежения. Безусловно, зона смыкания в горизонтальной плоскости двух полуволн тем больше, чем больше зона сближения полуволн в вертикальной плоскости. Поэтому работоспособность сосковой резины должна определяться степенью деформации ее оболочки прежде всего в вертикальной плоскости при работе доильного аппарата в динамике.

Имеющиеся теоретические и расчетные работы требуют экспериментального подтверждения на натуральных объектах.

Цель исследования. Выявить оценочные показатели дефектовки сосковой резины по распределению случайных величин.

Методика экспериментальных исследований.

Опыты проводились на молочном комплексе ООО «Заря» на коровах уральской черно-пестрой породы второго...третьего месяцев лактации 5000...5500 литров в год в обычных условиях доения.

Сравнительные оценочные характеристики деформации новой сосковой резины различных марок получали двумя рекомендуемыми способами. Результаты исследований обрабатывали статистическими методами с применением программных продуктов MathCad 14 и Microsoft Excel.

В четырех стаканах с прозрачной плоской стенкой сосковая резина устанавливалась на соответствующую величину натяжения 0, 30, 60 и 90 Н. В процессе киносъемки доение одного из сосков вымени коровы осуществлялось поочередно четырьмя экспериментальными доильными стаканами.

Результаты исследований. Результаты исследований отклонений относительно математического ожидания случайных величин деформации сосковой резины по двум способам дефектовки. Дадим сравнительную оценку распределений случайных величин относительных удлинений в вертикальной плоскости и смыканий в горизонтальной плоскости сосковой резины по тройным среднеквадратическим отклонениям ($\pm 3s$) относительно математического ожидания выборки (m).

Анализ плотности распределения случайных величин относительных удлинений сосковой резины не выявил существенных различий между марками сосковых резинок без учета рекомендуемых допустимых диапазонов эксплуатации.

Анализ отклонений $\pm 3s$ относительно математического ожидания m выборки относительных удлинений (рис.2) выявил, что их значения по маркам сосковой резины изменяются в диапазоне от -6 до +6 мм[6,7]. По данным [6] также отклонения относятся к оптимальным. Поэтому дефектовка сосковой резины по относительному удлинению по рассматриваемому критерию затруднительна.

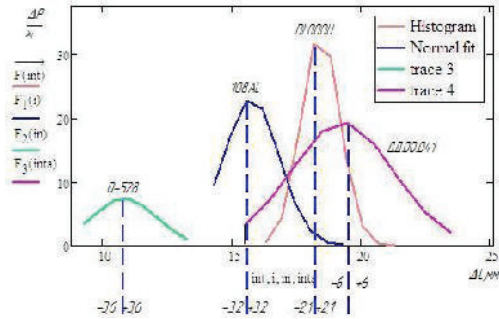


Рисунок 2 – Распределения случайных выборок различных марок сосковой резины доильных аппаратов по относительному удлинению с отклонениями относительно математического ожидания

Анализ отклонений $\pm 3s$ относительно математического ожидания выборки смываний (рис.3) выявил, что их значения по маркам сосковой резины изменяются в диапазоне от -210 до +210 мм.в.ст. По данным [6] оптимальным отклонением считается 60 мм.в.ст. Дефектовка сосковой резины по смыкаемости с учетом отклонений $\pm 3s$ позволяет выявить различия по маркам.

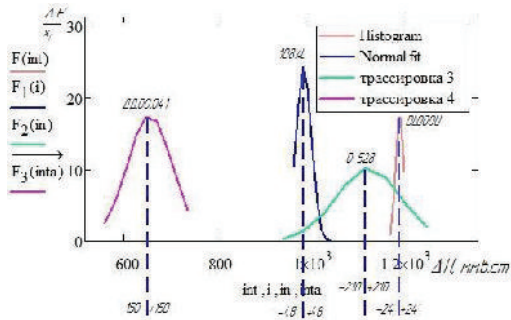


Рисунок 3 – Распределения случайных выборок различных марок сосковой резины доильных аппаратов по смыкаемости противоположных стенок сосковой резины с отклонениями относительно математического ожидания

Результаты анализа теоретических показателей нормального закона распределения случайных выборок деформации сосковой резины. Анализ сводных характеристик случайных величин деформации новой сосковой резины различных марок от способа оценки ее жесткости (табл.1) выявил следующее.

По первому показателю, плотность случайных величин, по маркам сосковой резины по двум способам оценки сопоставимо. Однако, различия числовых значений плотности случайных величин не сопоставимы. По относительному

удлинению плотность случайных величин изменяется от 0,74 до 1,98. По смыкаемости противоположных стенок - от 0,85 до 6,93. Таковую же закономерность отмечаем по второму показателю – точность истинного результата. По асимметрии и эксцессу характеристики противоположны. По пятому показателю, вероятности попадания случайной величины в рекомендуемый диапазон оценочных показателей, результаты по способам оценки противоположны.

Таблица 1 - Сводные характеристики случайных величин жесткости (деформации) новой сосковой резины различных марок от способов ее оценки

Показатели	Способы оценки жесткости сосковой резины	
	Относительное удлинение	Момент смыкаемости ее противоположных стенок
Плотность случайных величин определяется крутизной нормальных кривых и оценивается меньшим значением среднеквадратичного отклонения	1 – DL 000U - 0,743 2 – 0-108 AL - 1,074 3 – 0-528 - 1,238 4 – ДД.00.041 - 1,981	1 – DL 000U - 0,848 2 – 0-108 AL - 1,630 3 – ДД.00.041 – 4,930 4 – 0-528 – 6,930
Точность истинного результата, оценивается меньшим значением дисперсии	1 – DL 000U - 0,522 2 – 0-108 AL - 1,154 3 – 0-528 - 1,533 4 – ДД.00.041 - 3,926	1 – DL 000U - 0,72 2 – 0-108 AL – 2,6 3 – ДД.00.041 – 24,3 4 – 0-528 – 48,0
Асимметрия, характеристика смещения графика распределения	«хвост» справа у всех марок	0-528 – «хвост» справа У всех остальных – «хвост» слева
Эксцесс, характеристика пика графика распределения случайных величин	Сглаженный пик: ДД.00.041, 0-108 AL, 0-528 Острый пик: DL 000U	Сглаженный пик: ДД.00.041, DL 000U Острый пик: 0-108 AL, 0-528
Вероятность того, что случайная величина будет находиться в диапазоне оценочных показателей	1 – 0-108 AL – 0,99 2 – DL 000U – 0,95 3 – ДД.00.041 – 0,65 4 – 0-528 – 0,00	1 – ДД.00.041 – 0,84 2 – 0-108 AL – 0,82 3 – 0-528 – 0,04 4 – DL 000U – 0,00

Поэтому наиболее значимыми показателями являются плотность случайных величин (меньшее значение среднеквадратического отклонения), точность истинного результата (меньшее значение дисперсии) и способ оценки жесткости сосковой резины доильных аппаратов по нагрузочной величине смыкаемости ее противоположных стенок.

Необходимость оценки деформации сосковой резины по моменту смыкаемости противоположных стенок показывают производственная кино съемка деформации сосковой резины с различной величиной натяжения в гильзе доильного стакана.

Взаимодействие сосковой резины с различным натяжением с соском вымени коровы в динамическом режиме рассматривали в такте сжатия (рис.4). Степень натяжения сосковой резины в гильзе доильного стакана оказывает значительное влияние на характер деформации

оболочки сосковой резины [8]. При натяжении сосковой резины 0 Н деформация ее в вертикальной плоскости в области нахождения соска вымени отсутствует на значительной ее длине. Зона смыкания сосковой резины под соском вымени неполная и сосковая резина не облегает плотно кончик соска (рис.4а). Ширина зоны смыкания значительно меньше по сравнению с зонами смыкания сосковой резины при натяжении 30, 60 и 90 Н (рис.4б,в,г). Поэтому и вероятность влияния разрежения на сосок вымени в такте сжатия высока.

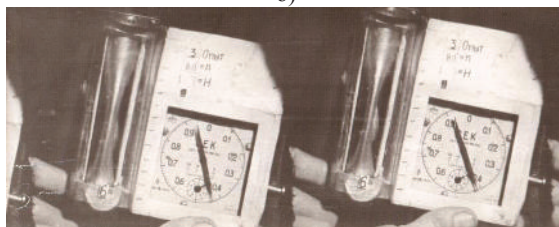
При натяжении сосковой резины в гильзе доильного стакана 30 и 60 Н деформация ее в вертикальной плоскости в области нахождения соска вымени также отсутствует, но на меньшей ее длине, чем при натяжении 0 Н.



а)



б)



в)



г)

Рисунок 4 – Конфигурация оболочки сосковой резины при различной степени натяжения в гильзе доильного стакана в такте сжатия: а, б, в, д – натяжение соответственно 0, 30, 60, 90 Н.

Зона смыкания сосковой резины под соском вымени узкая и полная и значительна по длине (рис.4б, в). Сосковая резина плотно облегает кончик соска вымени.

При натяжении сосковой резины в гильзе доильного стакана 90 Н деформация ее в вертикальной плоскости в области нахождения соска вымени не значительна по длине. Зона смыкания сосковой резины под соском вымени значительна и по длине превосходит зону смыкания сосковой резины при натяжении 0, 30 и 60 Н. При этом сосковая резина плотно и с видимой деформацией облегает сосок вымени. Сосок вымени испытывает затруднения при вхождении внутрь сосковой резины и дополнительные периодические механические воздействия, что вызывает у коров беспокойство и задержку молокоотдачи. Таким образом, сосковая резина теряет свои функциональные назначения при натяжении 0 и 90 Н.

Выводы:

1 Показатель теоретического распределения, отклонение от математического ожидания выборки, не выявил возможность дефектовки сосковой резины по относительному удлинению, из-за узкого разброса случайных величин.

2 Показатель теоретического распределения, отклонение от математического ожидания выборки, выявил возможность дефектовки по моменту смыкаемости противоположных стенок сосковой резины, ввиду широкого разброса случайных величин.

3 Анализ гистограмм распределения случайных величин сосковых резинок различных марок. По плотности случайных величин, точности истинного результата, асимметрии, эксцессу и вероятности того, что случайная величина будет находиться в диапазоне рекомендуемых оценочных показателей выявил значимость двух первых показателей и достоверность способа дефектовки по смыкаемости противоположных стенок оболочки сосковой резины.

4 Деформация сосковой резины зависит от ее степени натяжения и сохраняет свое функциональное назначение при натяжении 30 и 60 Н.

Список использованной литературы.

1 Козлов А.Н. Повышение работоспособности доильной установки. Вестник ЧГАА, Челябинск, 2013г., Т 66, с.42-47.

2 Козлов А.Н., Шатруков В.И., Тимирбаева А.И. Деформация сосковой резины доильных аппаратов при различных температурах ее нагрева. Вестник ЧГАА, Челябинск, 2012г., Т 62, с.54-57.

3 Карташов Л.П., Огородников П.И., Макаровская З.В., Чепасов В.И. Использование факторного анализа при разработке доильной техники // Техника в сельском хозяйстве, 2000, №2, с.9...11.

4 Козлов А.Н., Викторова Н.Н. Длительность тактов доильного аппарата при различном натяжении сосковой резины и частоте пульсаций. Технология и механизация производственных процессов в животноводстве. Научные труды ЧИМЭСХ. – Челябинск, 1983, с.68-72.

5 Козлов А.Н. Совершенствование доильных аппаратов с учетом типа стрессоустойчивости коров: дисс... канд. техн. наук. Челябинск. 1983, 187 с.

6 Козлов А.Н., Тимирбаева А.И. Исследование сосковой резины доильных аппаратов в динамическом режиме. Вестник КрасГАУ, Красноярск 2014, Т 1, с.136-140.

7 Бабкин В.П., Савран В.П., Круговой В.Я. – Исследование физико-механических свойств сосковой резины и пути повышения ее качества: VI Всесоюз. симп. по

машинному доению с.-х. животных (Таллин, 13-16 сентября 1983г.): Тез.докл.-М.,1983, ч.2, с 84-86.

8 В.А. Борознин, А.В. Борознин. Определение оперативного ресурса сосковой резины. Механизация в животноводстве, №4 2007 г. С.15-16.

© А.Н. Козлов, А.И. Тимирбаева, В.С. Попов, 2014

УДК 004.942 / 519.876.5

Л.Н. Костина,

студентка 4 курса экономического отделения

И.И.Еремина,

канд. пед. наук, доцент кафедры
математических методов в экономике

Набережночелнинский институт,

Казанский (приволжский) федеральный университет

г. Набережные Челны, Российская Федерация

ПАКЕТ STATISTICA NEURAL NETWORKS КАК СРЕДСТВО МОДЕЛИРОВАНИЯ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В ЭКОНОМИКЕ

В последние годы очень бурно развивается новая область прикладной математики: искусственные нейронные сети. Актуальность изучения искусственных нейронных сетей подтверждается многообразием конкретных примеров их использования. Сегодня нейросети достаточно успешно используются в различных областях человеческой жизни: в бизнесе, медицине, технике, промышленности и других областях. Нейронные сети нашли свое применение в задачах прогнозирования, моделирования, классификации и идентификации. При помощи нейронных сетей можно предсказывать различные экономические показатели, разрабатывать самообучающиеся системы, с помощью которых возможно управлять автомобилем или распознавать речь. На их основе могут быть построены системы наблюдения и безопасности, они могут быть использованы для защиты информационных сетей от компьютерных вирусов.

Нейронная сеть представляет собой математический инструмент, позволяющий моделировать разного рода зависимости, примерами которых могут быть линейные модели, обобщенно линейные модели, нелинейные модели. Возможность смоделировать нелинейные зависимости является главным достоинством нейронных сетей. Основная их особенность - это способность к самообучению на конкретных примерах. Нейронные сети предпочтительно использовать в том случае, если имеется огромное множество входных данных, в которых нельзя выявить какие-либо закономерности. Нейросетевые методы разумно применять в задачах с разрозненной, неполной информацией, а также в задачах, в которых решение можно найти интуитивно.

На сегодняшний день нейронные сети все чаще стали применяться в бизнес-приложениях. Они стали неоспоримыми лидерами среди применяемых методов в задачах обнаружения фальсификаций и оценки риска. Постоянно растет их использование в маркетинговых исследованиях, в прогнозировании.

Ввиду того что экономические системы очень сложны и являются результатом действий и противодействий различных людей, то для них очень сложно создать полную математическую модель с учетом всех возможных действий и противодействий. Поэтому для данной системы наиболее действенно использовать модели, которые имитируют поведение общества и экономики. В качестве такой модели можно предложить методологию нейронных сетей. Главным условием их применения является существование таких данных, используя которые нейронная сеть сможет самообучаться. За счет быстрообучаемости нейронные сети все в большей мере находят свое применение в современном бизнесе.

В экономической области нейронные сети эффективно применяются для решения следующих задач: прогнозирование поведения клиентов, возможных мошеннических действий, движения наличности, экономических параметров, фондовых индексов, объемов продаж, спроса на продукцию; выявление тенденций, корреляций; сравнительный анализ конкурирующих фирм; оценка стоимости имущества; контроль качества продукции; проектирование и оптимизация сетей связи, сетей электроснабжения. Они стали привычным и широко используемым инструментом при прогнозировании курса валют и котировок акций.

Для построения нейронных сетей используется пакет STATISTICA Neural Networks. STATISTICA Neural Networks – это мощная среда анализа нейросетевых моделей. Преимуществом данного пакета перед другими пакетами является то, что он полностью переведен на русский язык, обладает удобным интерфейсом. Пакет естественным образом встроен в мощный арсенал аналитических средств программы STATISTICA. Именно сочетание классических и нейросетевых методов дает нужный эффект. [1, с.4]

В качестве практического примера рассмотрим следующую задачу: исходя из имеющейся информации о клиентах банка, разделим их на «состоятельных», «малобюджетных» и «средних». Моделирование будет состоять из следующих этапов: 1. определение набора данных, его разделение на обучающие и тестовые выборки; 2. преобразование данных; 3. разработка и обучение сети; 4. проверка сети на работоспособность.

На начальном этапе моделирования разделим предоставленные банком данные на 2 класса: обучающие (100) и тестовые (50). На следующем этапе выберем структуру нейронной сети. Входной слой нейронной сети будет состоять из 12 признаков (нейронов), а выходной слой – из одного признака, т.е. ответ банка о возможности выдачи кредита. Далее выберем выходные значения: А-клиенту предоставляется кредит («состоятельный»); В-клиенту необходимо предоставить дополнительную информацию («средний»); С- клиенту отказано в выдаче кредита («малобюджетный»).

На рисунке 1 представлены результаты моделирования в пакете STATISTICA Neural Networks. В результате можно увидеть прогноз по 50 последним случаям, которые делает построенная нейронная сеть.

Таким образом, нейронные сети имеют более богатые возможности, по сравнению с другими методами моделирования. С их помощью можно моделировать линейные зависимости с большим числом переменных. Нейронные сети просты в использовании. Пользователю лишь нужно подобрать необходимые данные, а затем запустить алгоритм обучения.

Особо привлекательны нейронные сети с интуитивной точки зрения, так как в их основе лежит биологическая модель нервной системы. В недалеком будущем развитие нейронных сетей может привести к созданию мыслящих компьютеров.

Case name	Sample	Var1	Var2	Var3	Var4	Var5	Var6	Var7	Var8	Var9	Var10
101	ИИ101	-0.0005	A	A	A	A	A	A	A	A	A
102	ИИ102	0.0005	B	B	B	B	B	B	B	B	B
103	ИИ103	-0.0005	A	A	A	A	A	A	A	A	A
104	ИИ104	0.0005	B	B	B	B	B	B	B	B	B
105	ИИ105	-0.0005	C	C	C	C	C	C	C	C	C
106	ИИ106	0.0005	B	B	B	B	B	B	B	B	B
107	ИИ107	-0.0005	D	D	D	D	D	D	D	D	D
108	ИИ108	0.0005	B	B	B	B	B	B	B	B	B
109	ИИ109	-0.0005	C	C	C	C	C	C	C	C	C
110	ИИ110	-0.0005	E	E	E	E	E	E	E	E	E
111	ИИ111	-0.0005	B	B	B	B	B	B	B	B	B
112	ИИ112	-0.0005	F	F	F	F	F	F	F	F	F
113	ИИ113	-0.0005	B	B	B	B	B	B	B	B	B
114	ИИ114	-0.0005	G	G	G	G	G	G	G	G	G
115	ИИ115	0.0005	C	C	C	C	C	C	C	C	C
116	ИИ116	-0.0005	F	F	F	F	F	F	F	F	F
117	ИИ117	0.0005	B	B	B	B	B	B	B	B	B
118	ИИ118	-0.0005	F	F	F	F	F	F	F	F	F
119	ИИ119	-0.0005	E	E	E	E	E	E	E	E	E
120	ИИ120	-0.0005	F	F	F	F	F	F	F	F	F
121	ИИ121	-0.0005	F	F	F	F	F	F	F	F	F
122	ИИ122	-0.0005	D	D	D	D	D	D	D	D	D
123	ИИ123	-0.0005	C	C	C	C	C	C	C	C	C
124	ИИ124	-0.0005	E	E	E	E	E	E	E	E	E
125	ИИ125	-0.0005	C	C	C	C	C	C	C	C	C
126	ИИ126	0.0005	A	A	A	A	A	A	A	A	A

Рис.1 Результаты работы нейронной сети

Искусственные нейронные сети предложены для задач, простирающихся от управления боем до присмотра за ребенком. Потенциальными приложениями являются те, где человеческий интеллект малоэффективен, а обычные вычисления трудоемки или неадекватны. Этот класс приложений во всяком случае не меньше класса, обслуживаемого обычными вычислениями, и можно предполагать, что искусственные нейронные сети займут свое место наряду с обычными вычислениями в качестве дополнения такого же объема и важности [2, с.138]. Между тем, уже сейчас нейронные сети, построенные в системе STATISTICA Neural Networks, являются мощным инструментом в руках специалистов по статистике.

Список использованной литературы:

1. Боровиков В.П. Нейронные сети. STATISTICA Neural Networks: Методология и технологии современного анализа данных.-2-е изд., перераб. и доп.-М.: Горячая линия-Телеком, 2008 – 392с.
 2. Grossberg S. 1974. Classical and instrumental learning by neural networks. Progress in theoretical biology, vol. 3, pp. 51–141. New York: Academic Press.
- ©Л.Н. Костина, И.И.Еремина , 2014

УДК 697.9:725

А.В. Лопаткин,
 Аспирант кафедры отопления и вентиляции
 Нижегородский государственный
 архитектурно-строительный университет
 Г. Нижний Новгород, Российская Федерация

**ОПТИМИЗАЦИЯ ПОДБОРА НАРУЖНЫХ ОГРАЖДАЮЩИХ
 КОНСТРУКЦИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ**

Введение. В сельскохозяйственном строительстве в настоящее время применяются десятки различных типов наружных ограждающих конструкций (НОК) как промышленных серий, так и изготовленных из местных строительных материалов. С учетом многообразия НОК и различия их теплозащитных качеств и стоимости, теплотехнический расчет и подбор ограждений – сложная инженерно-экономическая

задача. Главным в решении ее является обеспечение минимальных приведенных затрат при подборе типа НОК. В общем случае приведенные затраты представляют собой сумму текущих производственных издержек и нормативной прибыли:

Предмет и методы исследования. Подбор оптимальной ограждающей конструкции начинается с определения экономически целесообразного термического сопротивления теплоизоляционного слоя $R_{ym}^{эк}$, $м^2 \times ^\circ C / Вт$, многослойной НОК или всего слоя однородной конструкции. Согласно [5, с. 9]

$$R_{ym}^{эк} = A \sqrt{\frac{n_{ym}(t_g - t_{om,n})z_{om,n}mC_T l_T}{\lambda_{ym} C_{ym} E_{н,n}}}, \quad (1)$$

где n_{ym} – коэффициент, учитывающий примерное отношение термического сопротивления утеплителя многослойной НОК (или однородной конструкции) к сопротивлению теплопередаче;

t_g – расчетная температура внутреннего воздуха, $^\circ C$, принимаемая согласно нормам технологического проектирования животноводческих и птицеводческих зданий;

$t_{om,n}$, $z_{om,n}$ – средняя температура наружного воздуха в течение периода подачи технической теплоты в здание, $^\circ C$, и продолжительность этого периода, ч/год;

m – коэффициент, учитывающий дополнительно потери тепла на подогрев инфильтрующегося наружного воздуха;

l_m – коэффициент, учитывающий изменение стоимости тепловой энергии на перспективу;

C_m – стоимость тепловой энергии, руб./кДж;

λ_{ym} – расчетный коэффициент теплопроводности материала выбранного типа утеплителя, $Вт/(м \times ^\circ C)$, принимаемый по СНиП [5, с. 19]

C_{ym} – стоимость материала теплоизоляционного слоя многослойной конструкции или стоимость однородного ограждения, $руб/м^3$;

$E_{н,n}$ – норматив для приведения разновременных затрат, 1/год;

A – коэффициент, зависящий от принятой единицы измерения стоимости тепловой энергии C_m .

Средняя наружная температура периода подачи технической теплоты $t_{om,n}$ и продолжительность этого периода $z_{om,n}$ изменяются в широких пределах в зависимости от назначения здания, плотности посадки животных или птицы, технологии их содержания и других факторов. Наиболее характерной и часто встречающейся ошибкой при теплотехническом расчете ограждающих конструкций животноводческих и птицеводческих зданий является применение величин средней температуры наружного воздуха $t_{om,n}$ и продолжительности отопительного периода $z_{om,n}$ указанных в СНиП [4, с. 46]. Приведенные в этой главе СНиП величины применимы лишь для жилых и общественных зданий.

Методика теплотехнического расчета ограждающих конструкций животноводческих и птицеводческих зданий [2, с 80] предполагает обязательное определение температуры начала (окончания) периода подачи теплоты, или температуры переходного периода t_{nep} (иногда ее называют граничной). Значение t_{nep} , $^\circ C$, находят из уравнения теплового баланса, описывающего равенство тепловых потоков, теряемых помещением и поступающих в него только за счет внутренних источников – животных, технологического оборудования и др.:

$$t_{nep} = t_e - \frac{\sum Q_{жв}}{\sum (F/R_0) + 0,28cG}, \quad (2)$$

где $\sum Q_{жв}$ - алгебраическая сумма потоков явной теплоты, поступающих от животных, технологического оборудования и расходуемых на испарение влаги со смоченных и открытых водных поверхностей, инфильтрацию наружного воздуха, нагрев подаваемых в помещение кормов, Вт;

F - площадь ограждения или пола, м²;

$\sum (F/R_0)$ - суммарный поток теплоты, теряемой сквозь ограждающие конструкции и пол, отнесенный к разности температур $(t_e - t_{nep})$ в один градус, Вт/°С. R_0 - сопротивление теплопередаче ограждений;

c - удельная массовая теплоемкость воздуха, кДж/(кг×°С);

G - массовый расход приточного воздуха кг/ч.

Полученное по формуле (2) значение t_{nep} используется только в теплотехнических расчетах ограждающих конструкций.

Продолжительность периода подачи технической теплоты $z_{om.n}$ определяется по данным [3, с. 57] путем суммирования продолжительности стояния наружных температур от t_{nep} до самой низкой температуры в данном районе, т. е. $z_{om.n} = z_1 + z_2 + z_3 + \dots + z_n$.

Средняя температура наружного воздуха $t_{om.n}$ в течение периода подачи технической теплоты определяется как средневзвешенная величина:

$$t_{om.n} = \frac{z_1 t_1 + z_2 t_2 + z_3 t_3 + \dots + z_n t_n}{z_1 + z_2 + z_3 + \dots + z_n} = \frac{\sum z_i t_i}{\sum z_i}, \quad (3)$$

где $z_1, z_2, z_3, \dots, z_n$ - продолжительность стояния наружных температур в пределах данного в справочном источнике диапазона, ч;

$t_1, t_2, t_3, \dots, t_n$ - средняя наружная температура в пределах указанного в справочном источнике диапазона, °С.

Вычисленные по формуле (3) значения средней температуры $t_{om.n}$ и продолжительности периода $z_{om.n}$ подачи технической теплоты подставляют в формулу (1), получая в первом приближении значение экономически целесообразного термического сопротивления $R_{ym}^{жк}$ слоя утеплителя.

Экономически целесообразное сопротивление теплопередаче $R_0^{жк}$, м²×°С/Вт, ограждающих конструкций определяется по формуле:

$$R_0^{жк} = \frac{1}{\alpha_e} + R_{ym}^{жк} + \sum R_{к.с.} + \frac{1}{\alpha_n}, \quad (4)$$

где α_e - коэффициент теплоотдачи, Вт/(м²×°С), внутренней поверхности ограждения;

$\sum R_{к.с.}$ - сумма термических сопротивлений, м²×°С, конструктивных слоев многослойного ограждения;

α_n - коэффициент теплоотдачи, Вт/(м²×°С), наружной поверхности ограждения.

По принятой величине экономически целесообразного сопротивления теплопередаче $R_0^{жк}$, вычисленной для стеновых ограждений и покрытий из различных строительных материалов, определяют толщину слоя утеплителя или толщину однородной конструкции, м, по формуле:

$$\delta_{ст} = R_{ym}^{жк} \lambda_{ст}, \quad (5)$$

где $\lambda_{ст}$ - коэффициент теплопроводности слоя выбранного утеплителя или однородной конструкции, Вт/(м×°С).

Далее по полученному ряду толщин $\delta_{ст}$ осуществляется подбор ограждающих конструкций.

Сопrotивление теплопередаче наружных ограждающих конструкций в любом случае должно быть не менее требуемого по санитарно-гигиеническим условиям СНиП [5, с. 34].

В практике проектирования часто возникает необходимость в комплексном сравнении проектных решений, когда выбранные наружные ограждающие конструкции рассматриваются в увязке с системами обеспечения микроклимата. В этих случаях наряду с другими технико-экономическими показателями оперируют годовым расходом технической теплоты. Для его определения вычисляют среднечасовой поток теплоты, теряемой через ограждающие конструкции и пол по формуле:

$$Q_{cp} = \sum (F / R_0)(t_в - t_{ом,н}), \quad (6)$$

среднюю за период подачи технической теплоты температуру приточного воздуха $t_{пр}^{cp}$, °С

$$t_{пр}^{cp} = t_в - (\sum Q_{ос} - Q_{cp}) / (0,28cG_{cp}), \quad (7)$$

где G_{cp} - средний за период подачи технической теплоты расчетный массовый расход приточного воздуха, кг/ч;

среднечасовой за отопительный период расход технической теплоты по зданию $Q_{cp,ч}$, Вт

$$Q_{cp,ч} = 0,28cG_{cp}(t_{пр}^{cp} - t_{ом,н}), \quad (8)$$

Тогда годовой расход технической теплоты на нужды отопления и вентиляции составит

$$Q_{г} = Q_{cp,ч} z_{ом,н}, \text{ Вт} \times \text{ч/год}, \quad (9)$$

Результаты исследования. При разработке типовых проектов экономическая оптимизация теплоснабжения зданий не производится, сопротивление теплопередаче наружных ограждающих конструкций определяется только по санитарно-гигиеническим условиям. Между тем при привязке типовых проектов сопротивление теплопередаче наружных ограждений, например для климатических условий Нижегородской области, может быть увеличено в 1,5...7,7 раза. Это означает, что рекомендуемые даже в новых типовых проектах толщины наружных ограждений или слоя утеплителя заведомо намного меньше экономически целесообразных значений. В итоге стоимость наружных ограждающих конструкций существенно увеличивается, выходя за пределы установившихся в практике сбалансированных значений коэффициентов привязки.

Такое положение приводит к значительным погрешностям при технико-экономическом обосновании проектных решений, планировании капитальных вложений в строительство, затрудняет модернизацию базы сельскохозяйственной строительной индустрии.

Была исследована возможность унификации расчета экономически целесообразного сопротивления теплопередаче на стадии типового проектирования. Одним из условий унификации является усреднение количества градусо-часов теплотребления, т. е. величины $\sqrt{(t_в - t_{ом,н})z_{ом,н}}$, входящей в формулу (1).

С целью определения погрешности усредненных количеств градусо-часов теплотребления $\Phi_{к,ср}$ обработаны значения средней наружной температуры периода

подачи технической теплоты $t_{om,l}$ и продолжительности этого периода $z_{om,l}$ [1, с. 48] для Нижегородской области в зависимости от температуры переходного периода $t_{пер}$.

Другим важным условием унификации теплотехнического расчета наружных ограждающих конструкций является определение дифференцированных значений стоимости тепловой энергии C_m для ферм и комплексов различной мощности. Необходимость этого вызвана тем обстоятельством, что одно и то же типовое здание, находящееся в составе фермы или комплекса различной мощности, может иметь различный экономически оптимизированный уровень теплозащиты, поскольку для различных хозяйств стоимость вырабатываемой тепловой энергии различна и зависит от мощности общефермской котельной.

Заключение. Таким образом, имеются реальные предпосылки для создания нормативно-методической базы по оптимизации подбора наружных ограждающих конструкций сельскохозяйственных зданий на стадии типового проектирования с использованием усредненных величин предложенного климатологического фактора теплопотребности $\Phi_{к,ср}$, вычисленного для Нижегородской области. При этом типовые проекты зданий должны будут включать строительные и теплотехнические характеристики ограждающих конструкций, которые дифференцированы не только по типовым наружным температурам, но и по стоимости тепловой энергии, соответствующим фермам и комплексам различной мощности.

Список использованной литературы:

1. Бодров В.И. Микроклимат производственных сельскохозяйственных зданий и сооружений : научное издание / В. И. Бодров, М. В. Бодров, Е. Г. Ионычев, М. Н. Кучеренко; под общ. Ред. В. И. Бодрова; Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т. – Н. Новгород: ННГАСУ, 2008. – 623 с.: ил. 254.
2. НТП-АПК 1.10.01.001-00 Нормы технологического проектирования ферм крупного рогатого скота крестьянских хозяйств.
3. Прыгунов Ю.М. Микроклимат животноводческих и птицеводческих зданий / Ю.М. Прыгунов, В.А. Новак, Г.П. Серый; Будівельник, 1986. – 80 с.: ил. 28.
4. СНиП 23-01-99 Строительная климатология.
5. СНиП II-3-79 Строительная теплотехника.

© А.В. Лопаткин, 2014

УДК 004.942 / 519.876.5

А.В.Николаева,

студентка 4 курса экономического отделения

И.И.Еремина,

канд. пед. наук, доцент кафедры математических методов в экономике

Набережночелнинский институт, Казанский (приволжский) федеральный университет

г. Набережные Челны, Российская Федерация

МЕТОД МОНТЕ-КАРЛО И ЕГО КОМПЬЮТЕРНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ В MS EXCEL ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

В современном мире широко используются методы моделирования при решении разных задач. Методы моделирования осуществляется для проектирования научных

исследований и автоматизация их, используются в системах массового обслуживания, для управления производственными и другими процессами.

При построении и реализации машинных моделей широко используется метод статистических испытаний или метод Монте-Карло, который основан на использовании случайных чисел. Построение модели начинается с определения функциональных зависимостей в реальной системе, которые впоследствии позволяют получить количественное решение.

Метод Монте-Карло используется не только для решения математических задач, имеющих вероятностную постановку, но и задач численного интегрирования, а также систем алгебраических уравнений, задач оптимизации, особенно систем нелинейных уравнений[3, с. 58].

Появление приложений, предназначенных для работы с электронными таблицами на персональных компьютерах, открыло перед специалистами широкие возможности для использования метода Монте-Карло при проведении анализа в повседневной деятельности. MS Excel относится к числу наиболее распространенных аналитических инструментов для электронных таблиц. Применение электронных таблиц упрощает работу с данными и позволяет получать результаты без проведения расчётов вручную. По заданным формулам расчет выполняется автоматически. Изменение какой-либо ячейки приводит к перерасчёту значений всех ячеек, которые связаны с ней формульными отношениями.

В экономике метод Монте-Карло представляет собой совокупность численных экспериментов, в результате которых получают эмпирическую оценку степени влияния на результат ряда факторов представляемых в виде цены, объема выпуска или переменных расходов. Для проведения имитационного эксперимента выделяют определенные этапы. Во-первых, необходимо закрепить взаимосвязь между выходными и исходными показателями в виде математического неравенства или уравнения. В виде результата выступает любой из критериев эффективности. Во-вторых, необходимо задать законы распределения вероятности для основных параметров модели. В-третьих, с помощью компьютера проводим имитацию ключевых параметров определенной модели. В-четвертых, рассчитываются главные характеристики распределений, входящих и исходящих параметров. В конце этапа проводят анализ результатов, на основании которого и применяется соответствующее решение.

В своем исследовании нами были рассмотрены некоторые математические модели экономических задач и построена имитационная модель средствами MS Excel. Так, например, задана схема соединения приборов, составляющих систему контроля качества продукции. Вероятность отказа каждого из приборов в течение времени t одинакова и равна P_1 . Приборы выходят из строя независимо друг от друга. Используя метод статистических испытаний (метод Монте-Карло), найти вероятность P того, что система откажет за время t . Выполнить расчеты для 10 экспериментов, каждый из которых включает в себя 20 испытаний системы.

Для генерации случайных чисел в электронной таблице MS Excel используется стандартная функция СЛЧИС(). В ячейку E2 введем формулу =ЕСЛИ(ИЛИ(B2<0,1;C2<0,1;D2<0,1);0;1). Эта формула фиксирует состояние системы, полученное в испытании с номером 1. Если хотя бы один прибор выходит из строя (ИЛИ(B2<0,1;C2<0,1;D2<0,1)), то фиксируется отказ всей системы (значение в ячейке E2 равно 0), в противном случае система работоспособна (значение в ячейке E2 равно 1).

	A	B	C	D	E	F
1	Номер	Прибор1	Прибор2	Прибор3	Состояние системы	Вероятность отказа системы в текущем эксперименте
2	1	0,163	0,044	0,925	0	0,3
3	2	0,263	0,828	0,356	1	
4	3	0,158	0,658	0,886	1	
5	4	0,578	0,229	0,795	1	
6	5	0,120	0,432	0,493	1	
7	6	0,782	0,240	0,458	1	
8	7	0,893	0,099	0,722	0	
9	8	0,161	0,943	0,275	1	
10	9	0,765	0,553	0,456	1	
11	10	0,441	0,060	0,927	0	
12	11	0,047	0,226	0,319	0	
13	12	0,423	0,404	0,778	1	
14	13	0,380	0,511	0,503	1	
15	14	0,763	0,936	0,799	1	
16	15	0,322	0,972	0,389	1	
17	16	0,068	0,972	0,480	0	
18	17	0,378	0,461	0,988	1	
19	18	0,232	0,304	0,241	1	
20	19	0,879	0,578	0,938	1	
21	20	0,065	0,633	0,031	0	

Рисунок 1. Имитация испытаний приборов

За вероятность принимается отношение числа зафиксированных отказов к общему числу испытаний: =СЧЁТЕСЛИ(E1:E21;0)/20. В ячейку H12 внесем формулу для вычисления среднего арифметического значения вероятности отказа системы по результатам 10 экспериментов: =СРЗНАЧ(H2:H11).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Номер	Прибор1	Прибор2	Прибор3	Состояние системы	Вероятность отказа системы в текущем эксперименте	Номер эксперимента	Байесовская вероятность отказа
2	1	0,163	0,110	0,419	1	0,35	1	0,35
3	2	0,321	0,151	0,310	1		2	0,35
4	3	0,168	0,162	0,242	1		3	0,35
5	4	0,520	0,060	0,723	1		4	0,2
6	5	0,713	0,374	0,255	1		5	0,4
7	6	0,178	0,283	0,485	0		6	0,25
8	7	0,187	0,293	0,054	1		7	0,25
9	8	0,117	0,241	0,069	1		8	0,35
10	9	0,470	0,113	0,812	1		9	0,2
11	10	0,428	0,530	0,769	1		10	0,25
12	11	0,691	0,312	0,873	1			0,245
13	12	0,191	0,292	0,093	1			
14	13	0,647	0,093	0,715	1			
15	14	0,188	0,799	0,058	0			
16	15	0,182	0,711	0,313	1			
17	16	0,705	0,340	0,316	1			
18	17	0,386	0,621	0,929	1			
19	18	0,163	0,199	0,709	1			
20	19	0,881	0,191	0,816	0			
21	20	0,094	0,670	0,382	1			

Рисунок 2. Расчетная таблица, имитирующая испытания системы

Полученное в результате расчетов значение в ячейке H12 даст нам приближенное значение вероятности отказа системы. Для оценки точности полученного с помощью имитационной модели значения вероятности можно сравнить его с точным значением вероятности отказа системы, вычисленным по формулам теории вероятностей, которое для рассматриваемого случая равно 0,245.

Можно сделать вывод, что метод Монте-Карло по сравнению с другими методами, может быть более точным и гибким в имитационном моделировании, чем другие т.к. нет необходимости определять, что именно оптимизируется, так же упрощать реальность для облегчения решения.

Список использованной литературы

1. Бахвалов Н.С. Численные методы. Ч. 1. М.: Наука, 1973, с. 631.
2. Бережная Е.В. Математические методы моделирования экономических систем / Е.В. Бережная, В.И. Бережной. — М.: Финансы и статистика, 2003. — 368 с.
3. Савелова Т.И. Метод Монте-Карло: Учебное пособие. М.: НИЯУ МИФИ, 2011. – 152 с.
4. Соболев И.М. Метод Монте-Карло. М.: «Наука», 1968, с. 64.

©А.В.Николаева, И.И.Еремина, 2014

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ В ГЕОМЕТРИЧЕСКОМ МОДЕЛИРОВАНИИ ИЗДЕЛИЙ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Как известно [1, с.35], одним из актуальных направлений оптимизации автоматизированного проектирования изделий в легкой промышленности остается геометрическое моделирование этапов и задач проектирования. Процесс проектирования изделий со сложной формой поверхности включает последовательное решение множества задач, основными из которых являются:

- создание виртуальных цифровых моделей тела человека; внешней и внутренней формы проектируемых изделий на основе цифровых антропометрических данных, полученных 3-D сканированием тела человека;
- пространственное моделирование оболочки – поверхности проектируемого изделия (одежда / обувь / головной убор);
- отображение на плоскость полученной оболочки (развертывание) / плоскостное конструирование [2, с. 18].

В традиционной практике разработки и создания изделий, как в легкой промышленности, так и в системе изготовления изделий по индивидуальным заказам, этапы проектирования, связанные с пространственно-виртуальным моделированием, зачастую выполняются на плоскости, в эскизном исполнении. Далее для получения действительно качественных изделий выполняется их пространственное редактирование / проектирование непосредственно на объекте. Программы виртуального художественного проектирования изделий в индустрии моды не всегда должным образом взаимосвязаны с последующими этапами автоматизированного проектирования, особенно с разработкой конструкций плоских шаблонов деталей – развёрток [2, с. 28]. Кроме того, в существующих системах не всегда можно скорректировать полученную на плоскости конструкцию при изменении формы объемной модели, также невозможно точно учесть свойства материалов и их влияние на формообразование соответствующего поверхностного слоя проектируемой конструкции. Очевидно, что для устранения подобных «несстыковок» действующего автоматизированного проектирования необходимо решать вышеупомянутые задачи с позиции трехмерного геометрического моделирования, включая также конструктивное устройство подобных изделий в виртуальном пространстве, или, иначе его многослойную структуру. Все это необходимо решать комплексно, в одной проектной системе, как, например, в САПРО [3, с. 22] и др., используя принципы и методы геометрического моделирования.

Пакет изделий легкой промышленности – одежды / обуви / головного убора складывается из определенного количества оболочек, в той или иной мере повторяющих исходную основу проектирования – поверхность тела человека и / или его отдельных частей. В одежде к структуре – пакету материалов одного изделия

могут добавляться пакеты материалов других изделий, одетых человеком. Каждый из данных слоев отстоит от исходной твердой основы на некотором расстоянии, что определенным образом влияет на конфигурацию каждой поверхности. В традиционном проектировании конструкций швейных изделий подобные зазоры учитываются путем расчета так называемых конструктивных прибавок. Величина данных прибавок зависит от различных факторов и определяется проектировщиком эмпирически, без рассмотрения их влияния на форму изделия в пространстве. В структуре конструкции «обувь – нижняя конечность» также проектируются зазоры между изделием и поверхностью ступни. В головном уборе плотное прилегание наблюдается в основном в области обхвата головы. Поверхность внутренней формы головного убора достаточно далеко расположена от поверхности головы, что практически невозможно точно учесть при плоскостном конструировании изделий. Если рассматривать послойно конструкцию изделия легкой промышленности с позиции геометрического моделирования в виде поверхностной оболочки, то можно отметить, что каждый из слоев упомянутых объектов / материалов имеет свои формообразующие особенности. Форма каждого поверхностного слоя определяется как величиной воздушной прослойки – расстоянием от первоосновы проектируемой формы, так и свойствами материалов пакета каждого изделия: геометрическими (толщиной и др.), физико-химическими свойствами (растяжимость и др.). Поверхность каждого слоя подобной многослойной конструкции имеет свою особую конфигурацию. На поверхности тела человека множество мельчайших впадин / выпуклостей, соответствующим всем особенностям скелета человека и не имеющих особого значения для проектирования. Поэтому для последующего проектирования изделий на этапе конструирования моделируется сглаженная поверхность, в случае с одеждой соответствующая поверхности манекена, в проектировании обуви или головного убора – поверхности колодки. Далее происходит последовательное наложение поверхностных оболочек, меняющихся по конфигурации с каждым слоем. Кроме того, на конфигурацию поверхности на отдельных участках некоторых слоев может влиять технологический шов, толщину и ширину которого необходимо включать в проектируемую многослойную конструкцию изделия. Поэтому, как мы считаем, подобную структуру необходимо и возможно моделировать и изучать с позиции инженерной геометрии способами трехмерного геометрического моделирования [4, с.260].

При рассмотрении смоделированной в объемном пространстве многослойную конструкцию изделия легкой промышленности на этапе развертывания поверхности нельзя не отметить следующий аспект. Как известно, изделия легкой промышленности выкраиваются из плоского материала с помощью шаблонов формы, полученных с помощью развертывания отдельных участков поверхности [2, с.31], т.е. путем последовательного отображения на плоскость участков поверхности спроектированного изделия. Развертки деталей изделий получают различными методами, из которых для автоматизированного трехмерного проектирования наиболее применимы геометрические / графические способы [2, с.29]. При этом нельзя не учитывать то, что изделия легкой промышленности, как то швейные изделия и изделия из кожи, можно рассматривать, и они рассматриваются в геометрическом моделировании в качестве одинакового геометрического объекта. Но при построении разверток необходимо учесть некоторую отличительную особенность проектирования конструкций и разверток одежды и обуви. Оно заключается в том, что объемное моделирование поверхности одежды выполняется на основе сглаженной поверхности манекена. Моделирование поверхности обуви

выполняется на основе сглаженной поверхности колодки – внутренней поверхности обуви. Таким образом, проектирование выполняется с разных позиций, хотя геометрически объемная модель конструкции изделия одинаковая. В проектировании изделий из кожи результат данной модели – развертка поверхности – точнее, так как поверхность колодки более близка к поверхности объекта проектирования, а манекен внешней формы одежды, наиболее приближенный к нужной конструкции с учетом всей многослойности проектируемого изделия, реально в плоскостном проектировании не используется. Если до появления виртуального моделирования подобный манекен в макетном исполнении изготавливался, то исключительно для проведения исследовательских работ. Поэтому для оптимизации конструирования подобных изделий, в частности для контроля между объемным участком поверхности и ее плоским отображением, остается насущная необходимость изучения рассмотренных конструкций методами трехмерного геометрического моделирования.

Таким образом, оптимизацию автоматизированного проектирования в легкой промышленности необходимо продолжать способами объемного геометрического моделирования и путем комплексного решения задач проектирования с учетом его многослойной структуры на всех этапах разработки и создания изделия.

Список использованной литературы:

1. Павлова С.В., Аюшеев Т.В., Хандакова Б.Д. Некоторые вопросы геометрического моделирования в проектировании изделий легкой промышленности. // Вестник ВСГУТУ. Улан-Удэ, 2013. № 2. С. 34-38.

2. Павлова С.В. Разработка способа развертывания участка сложной поверхности с помощью торсового посредника для проектирования изделий индустрии моды. Дисс. канд. техн. наук. Омск, 2010.

3. Раздомахин Н.Н., Сурженко Е.Я. Параметры формообразования фигуры человека в технологии трехмерного проектирования одежды. // Швейн. пром-сть. 2007. № 4 С. 22–23.

4. Павлова С.В., Хандакова Б.Д. Некоторые морфологические аспекты геометрического моделирования изделий легкой промышленности. // Естественные и технические науки. М., 2012. № 5 (61) С. 259-261.

© С.В. Павлова, 2014

УДК 629.423

Н.С. Панова,

Аспирант

Омский государственный университет путей сообщения
г. Омск, Российская федерация

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА НОРМИРОВАНИЕ РАСХОДА ТОПЛИВА МАНЕВРОВЫМИ ЛОКОМОТИВАМИ В УСЛОВИЯХ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧНОСТИ

Расход топлива тепловозами зависит от большого количества факторов. Условно их можно разделить на конструктивные и эксплуатационные. К первым можно отнести расходные характеристики дизеля, степень отбора мощности на привод

вспомогательных агрегатов, уровень потерь в электрической передаче тепловоза и др.; к эксплуатационным факторам – профиль и план пути, массу поездов и их удельное сопротивление движению, способ управления движением, климатические условия, определяющие режимы работы тепловоза. К эксплуатационным факторам следует также отнести качество и цикличность технического обслуживания и ремонта, от которых зависит стабильность расходных характеристик. Для топливной экономичности тепловозов имеет большое значение соответствие конструктивных факторов условиям эксплуатации.

Важным источником экономии топлива является повышение экономичности силовых установок за счет применения более совершенных конструкций дизелей, а именно:

1. Загрузка вагонов – наиболее отчетливо влияние загрузки вагонов, т.е. нагрузки на ось вагона, на расход топлива обнаруживается при постоянном весе поезда. Чем меньше загружен вагон, тем более значительно возрастает расход топлива. Такая зависимость объясняется тем, что уменьшение нагрузки на ось вагона сопровождается увеличением его удельного сопротивления.

2. Трудность пути – подъемы, уклоны и кривые изменяют полное удельное сопротивление вагонов и тепловоза. Поэтому расход топлива на измеритель существенно зависит от трудности пути в плане и профиле. Во время движения поезда в кривых участках пути возникают силы трения, поэтому увеличивается удельное сопротивление поезда: чем меньше радиус кривой, тем больше удельное сопротивление.

3. Климатические условия – температура наружного воздуха, скорость и направление ветра по-разному сказываются на работе тепловоза и движении поезда. Понижение температуры в интервале не ниже минус 15-20⁰ С приводит к увеличению КПД тепловоза. Это проявляется в том, что при одном и том же расходе топлива увеличивается мощность тепловоза. При понижении температуры наружного воздуха увеличивается доля холостой работы дизеля на стоянках из-за необходимости поддерживать температуру воды и масла дизеля. Вследствие этого будет возрастать коэффициент, учитывающий влияние холостой работы дизеля на расход топлива, что вызывает увеличение расхода топлива.

Особенно заметное влияние на расход топлива при понижении наружной температуры оказывает сопротивление поезда. В зимнее время сопротивление возрастает за счет увеличения вязкости смазки в буксах. Повышение скорости ветра, особенно когда он направлен в бок поезда, вызывает значительное возрастание сопротивления поезда и увеличение расхода топлива. Таким образом, наружная температура оказывает влияние на ряд показателей в работе тепловоза, которые действуют на расход топлива по-разному, что подтверждается расчетными показателями.

Для контроля расхода дизельного топлива в локомотивных депо маневровые локомотивы оборудуются бортовыми системами РПРТ, АПК «БОРТ», «БИС-Р», «Трасса ТП», «Дельта-СУ», АСК-ВИЧС-2В, «Смена» и др. Данные системы контролируют уровень топлива в баке. Наличие на локомотиве контролирующей системы измерения не позволяет полностью автоматизировать учет топлива. Анализ работы таких систем позволяет сделать вывод о том, что наряду с положительными моментами имеется один существенный недостаток – система не реагирует на постепенный слив дизельного топлива, которым продолжают пользоваться недобросовестные машинисты [1, с. 54]. Именно поэтому в настоящее время на

железнодорожных предприятиях ОАО «РЖД» и промышленного транспорта принимаются усилия по сокращению непроизводительных затрат дизельного топлива. Маневровая и хозяйственная работа тепловозов является специфичной с точки зрения нормирования и контроля расхода топлива.

Сокращение расхода дизельного топлива тепловозами возможно по нескольким направлениям:

1. Улучшение технического состояния дизелей и непрерывный мониторинг качества настройки и работы топливной аппаратуры;
2. Совершенствование рабочего процесса дизеля;
3. Применение альтернативных видов топлива и добавок, позволяющих сократить удельный расход топлива;
4. Оборудование тепловозов более экономичными энергетическими установками;
5. Повышение уровня подготовленности машинистов;
6. Совершенствование системы контроля и методики нормирования расхода топлива.

В локомотивных депо ОАО «РЖД» и промышленного транспорта применяется методика нормирования расхода топлива на маневрово-хозяйственную работу по показателю – кг/(100 лок.-км) или кг/ч. По результатам работы маневрового локомотива за смену анализируется фактический расход топлива (из маршрута машиниста) и пробег локомотива, при этом 1 час горячего простоя приравнивается к 5 км пробега [2, с. 1].

Учитывая специфику маневровой работы - невозможность учесть количество перевезенного груза, профиль пути, атмосферные условия, время работы на холостом ходу приводят к тому, что рассчитанные нормы расхода топлива за смену не отражают действительного положения.

Как показывает опыт работы, теплотехники, непосредственно занимающиеся нормированием, вынуждены постоянно корректировать нормы расхода топлива.

На основании существующих средних значений нормируемых показателей для каждой станции приходится «подгонять» норму расхода для каждого конкретного локомотива без учета специфики его работы за смену. Поэтому работа теплотехника направлена не на разработку прогрессивных норм, позволяющих стимулировать более экономичное использование локомотивов, а на «удержание» показателей в установленных пределах [3 с. 20]. Такое нормирование расхода топлива приводят к необходимости разработки методики, позволяющей исключить все недостатки.

В настоящее время остается актуальным вопрос по разработке и совершенствованию методик нормирования расхода топлива на маневровые работы.

Список использованной литературы:

1. Овчаренко, С.М., Корнеев, П.С. Опыт применения методики нормирования расхода топлива по результатам степени загрузки маневрового локомотива / Повышение эффективности использования и совершенствование системы технического обслуживания и ремонта локомотивов: Межвуз. темат. сб. научн. тр. / Омский гос. ун-т путей сообщения. Омск, 2010. С. 54-57.

2. Отчет о результатах расхода топлива или электроэнергии и работе локомотивов и моторвагонного подвижного состава. Распоряжение ОАО «РЖД» от 3 ноября 2004 г. № 3517 р.

3. Корнеев, П.С. Проблема нормирования расхода топлива на маневровые работы/ Повышение эффективности работы железнодорожного транспорта: Сб. научн.

УДК 629.3

Г.А. Семенченко,

Аспирант автомеханического факультета
Набережно – Челнинский институт
Казанского (Приволжского) федерального университета
Набережные Челны, Россия

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЗАПУСКА АВТОМОБИЛЯ С ЭЛЕКТРОННОЙ СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ БЕЗ АКБ ПУТЕМ БУКСИРОВКИ

Изложены результаты исследований процесса запуска грузового автомобиля КамАЗ, без АКБ путем буксирования. Исследование дает ответ на вопрос возможности эксплуатировать автомобили КамАЗ без АКБ

Ключевые слова: электронный блок управления (ЭБУ), электронная система управления (ЭСУ), аккумуляторная батарея (АКБ), авто транспортное средство (АТС), антиблокировочная система (АБС), двигатель внутреннего сгорания (ДВС), «донор» - автомобиль с заряженной АКБ, «акцептор» - автомобиль с разряженной АКБ.

Запуск ДВС автомобиля в зимний период осложнен различными факторами, одним из них может стать разряженная АКБ. Для грузового автотранспорта эта проблема намного острее нежели для легкового, так как для пуска многолитрового дизельного двигателя требуется стартерный ток, порядка 1000 - 1200 А. Автомобили в народнохозяйственном исполнении более подвержены риску разряда АКБ так как присутствует человеческий фактор, а именно нет постоянного водителя который должен знать все техническое состояние автомобиля. В таких условиях АКБ часто разряжается, как полностью (до уровня сульфатации) так и частично. В 20-м веке это не составляло, какой либо сложности для владельца автопарка, всегда можно было найти автомобиль «донор» и запустить от него «акцептор», в некоторых случаях автомобиль использовался без АКБ. Именно использование грузового АТС без АКБ наиболее ценно для исследования, так как до этого времени было неясно какие процессы протекают в бортовой сети АТС. Кроме этого в современных условиях такого рода пуски могут стать критичными для электронных систем управления все дело в напряжении возникающем в момент старта двигателя при буксировке, в момент подключения или отключения питающих клемм и т.д [1].

Грузовые АТС КамАЗ комплектуются следующими типами генераторов:

1. Генератор с самовозбуждением типа 4001.3771-53 28В 80А
2. Генератор без самовозбуждения BOSCH NCB1 28V 80A

Для исследования был подобран автомобиль КАМАЗ-44108 с двигателем КАМАЗ без электронных систем управления в комплектацию автомобиля входит генератором с самовозбуждением [2].

Для испытания возможности запуска автомобиля использовалась система регистрации напряжение и возникающих импульсов на предохранителях цепи

питания замка зажигания (в грузовых АТС для питания ЭБУ используется именно эта цепь питания) [3].

Во время исследования регистрировалось несколько параметров: напряжение на предохранителях цепи питания замка зажигания, отслеживался ток генератора, частоты вращения коленчатого вала двигателя, скорость АТС.

Результаты испытания представлены в виде графиков (рисунок. 1,2)

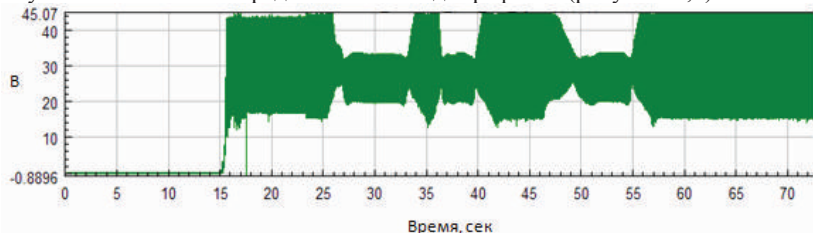


Рисунок 1 – График зависимости напряжения бортовой сети от времени.

Из графика (рисунок. 1) видно что в момент старта двигателя возникают импульсы перенапряжения от 15 до 44 В с частотой 1 кГц, тогда как для электронных блоков управления рабочим напряжением является:

ЭБУ ABC WABCO 446 004 310 0 - от 17 до 36 В

ЭБУ MS 6.1 фирма Bosch - от 7 до 32 В

ЭБУ CM2150 фирма Cummins - от 9 до 32 В

ЭБУ EDC7 UC31 фирма Bosch - от 8 до 32 В.

Если на автомобиле установлен генератор без самовозбуждения, при буксировании автомобиль «акцептор» не запустится, так как на обмотку возбуждения генератора не подается напряжение, а также не подается напряжение к ЭБУ двигателя и остальным электронным системам (в случае с АТС комплекующимися ЭСУ)

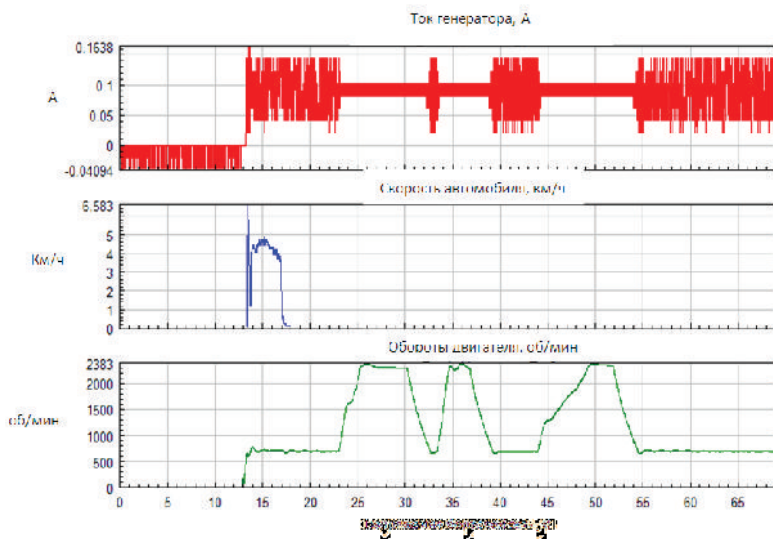




Рисунок 2 - Графики изменения выходного тока генератора, частоты вращения коленчатого вала двигателя, значений напряжений на клеммах «30» при запуске автомобиля акцептора (во время буксировки) без аккумуляторных батарей

Ток, вырабатываемый генератором резко падает (рисунок. 2) в момент отключения плюсового провода, так как сопротивление резко поднимается, что подтверждают расчеты, в условиях отсутствия АКБ сопротивление условно бесконечно. Исходя из полученных данных регулятор напряжения генератора будет поднимать напряжение, однако потребителей нет, в таких условиях регулятор напряжения перегревается, при отказе данного узла поднимает напряжение бортовой сети до 100 – 150В.

Анализ полученных результатов выявил критические значения напряжений питающей цепи электронных систем управления вследствие этого запуск автомобиля без АКБ от внешнего источника возможен только для автомобилей без электронных систем управления, комплектуемых генераторами с самовозбуждением и при условии отключенной плюсовой клеммы генератора от бортовой сети автомобиля, в противном случае электрические приборы подвергаются воздействию повышенного напряжения.

Список использованной литературы:

1. Иванов А.М., Солнцев А.Н., Гаевский В.В. и др. Основы конструирования автомобиля. – М. ООО «Книжное издательство «За рулем», 2005. – 36 с.: ил.
2. Акимов А.В., Акимов С.В., Лейкин Л.П. Генераторы зарубежных автомобилей — М.: Издательство «За рулем», 1998. – 80 с.: ил.
3. Руководство по эксплуатации. Автомобили КАМАЗ-43101,43114,43115,43118,4326,44108 (43101-3902009 РЭ). - Н.Челны: КамАЗ, 2002. - 192с. - Прилож.№1: Схема электрическая для полноприводных автомобилей. Прилож.№2: Схема электрическая автомобилей КАМАЗ.

© Г.А. Семенченко, 2014

УДК 620.18

Х.Р.Сугаров, З.К.Абаев,

Северо-Кавказский горно-металлургический институт
(государственный технологический университет),
Российская Федерация, г. Владикавказ

ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ МЕТАЛЛА ТРУБ В МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДАХ

Магистральные трубопроводы (МГ), несмотря на внешнюю конструктивную простоту, принципиально отличаются от других сооружений сложной схемой

действующих силовых факторов, следовательно, неопределенностью уровня напряженно-деформированного состояния (НДС), масштабностью и т.п.

В последние десятилетия отечественная газовая отрасль столкнулась с проблемой разрушений магистральных газопроводов по причине коррозионного растрескивания под напряжением (КРН). В результате исследований многочисленных отечественных и зарубежных авторов установлено, что КРН подвержены практически все без исключения марки сталей. Качество трубных сталей (содержание неметаллических включений, механические свойства листа), а также технология изготовления труб на заводах играют существенную роль в возникновении и развитии трещин. Обширные исследования на стендах, имитирующих различные условия работы газопровода, до сих пор не смогли дать однозначное и доказуемое объяснение, опираясь только на химически обусловленный механизм развития КРН.

Как известно, необходимым условием для возникновения КРН является одновременное наличие трех групп факторов: восприимчивости материала, наличие агрессивной среды и высоких напряжений (см. рис. 1).



Рисунок 1. Факторы, необходимые для возникновения КРН.

Наименее изученной в настоящее время причиной возникновения КРН представляется оценка локальных напряжений, действующих в трубе. Обычно в актах расследования аварий газопроводов указывают лишь рабочее давление газа в момент, предшествующий аварии. Напряжения в металле труб, возникающие при их производстве и транспортировке, прокладке газопроводов или в процессе эксплуатации, не учитывают. [5, с. 42]

Возникновение внутренних напряжений в конструкционном материале начинается в самом процессе его изготовления. Для линейной части магистральных газопроводов применяют главным образом трубы большого диаметра (1020-1420 мм), изготавливаемые методами холодного деформирования и последующей сварки. Материал листового проката, из которого изготавливаются трубы большого диаметра, уже содержит некоторые остаточные напряжения, связанные с неравномерностью пластического деформирования и температурного режима при прокатке и последующем «отпуске» металла листов. Неравномерность распределения напряжений усугубляется еще и появлением остаточных сварочных

напряжений в процессе сваривания труб. Как показывают результаты экспериментов, распределение остаточных напряжений по периметру прямошовной (ПШ) трубы весьма неоднородное, в отличие от спиралешовной (СП) трубы, где технологические напряжения распределены относительно равномерно по периметру кольца. Особенно эта неоднородность характерна для двухшовных труб. Еще одним источником остаточных напряжений может быть незавершенный процесс снятия напряжения.

НДС любого несущего элемента линейной части магистрального нефтепровода однозначно определяется характеристиками воздействующих на него нагрузок. Эти нагрузки изменяются в зависимости от характеристик окружающей среды, параметров перекачиваемого продукта и т. д. Для линейной части трубопроводов основными являются из нагрузок внутреннее давление транспортируемого продукта, давление грунта, собственный вес труб, а из воздействий - температуры, просадка и пучение грунта, давление оползающих грунтов. Коэффициенты надёжности для различных видов нагрузки и воздействий регламентируются согласно СНиП 2.05.06-85* [1, с. 52].

В процессе эксплуатации МГ большого диаметра наиболее значительной нагрузкой является радиальное давление газа, которое зачастую достигает колоссальных значений – до 75 атм. и выше. При этом в основном металле трубы возникает двухосное напряженное состояние – кольцевые и продольные напряжения. Кольцевые напряжения определяются по формуле

$$\sigma_{кц} = \frac{n \cdot P \cdot D_{вн}}{2\delta},$$

где n – коэффициент перегрузки по внутреннему давлению;

P – нормативное значение внутреннего давления, МПа;

$D_{вн}$ – внутренний диаметр трубы, м;

δ – толщина стенки трубы, м.

Продольные напряжения

$$\sigma_{пр} = \mu \cdot \sigma_{кц},$$

где μ – коэффициент Пуассона (для сталей среднее значение 0,3).

Конструктивно-силовая схема линейной части МГ в основном состоит из следующих частей: прямолинейного участка, упругоискривленного участка, криволинейного участка из гнутых труб, стыка, сварного колена, тройника [2, с. 135]. По геометрическому типу эти элементы при выборе расчетной схемы можно подразделить на тонкостенную оболочку, брус или жесткую нить, принципы расчета которых уже довольно тщательно разработаны [3, с. 288].

Однако, при рассмотрении локальных объемов металла трубы, картина НДС кардинально меняется. Повреждаемость металла при эксплуатации усиливается в локализованных участках конструктивных элементов с дефектами металлургического, строительно-монтажного и ремонтного, электрохимического происхождения. Например, в зонах термического влияния сварных соединений или же в устьях трещин и других дефектов, в металле возникает трехосное (объемное) напряженное состояние, что существенно понижает пластические свойства металла. Возникновение трехосных напряжений и явление концентрации напряжений требует более углубленного подхода к решению задачи изучения НДС в локальных объемах.

Особого внимания также требует учет специфики залегания МГ. География залегания МГ представляет широкий круг проблем: это залегание в условиях вечной мерзлоты, пучинистых или просадочных грунтов, в условиях пересеченной

местности, карстовых образований, это и зависимость от сезонных природных явлений (например, паводковых), от тектонической подвижности грунтов в сейсмически опасных районах и т.п.

В связи с этим, можно сказать, что расчет НДС магистральных трубопроводных конструкций, базирующийся на методах сопротивления материалов и строительной механики не позволяет провести адекватный анализ прочности трубопроводов топливно- энергетического комплекса с требуемой точностью, а в некоторых случаях может дать неверную качественную картину НДС конструкции. В настоящее время интенсивное развитие получают численные методы, позволяющие значительно расширить класс и постановку решаемых задач за счет более полного учета реальных условий нагружения и свойств используемых материалов. Среди этих методов наибольшее распространение получил метод конечных элементов (МКЭ). К достоинствам МКЭ следует отнести и минимум требований к исходной информации и оптимальную форму результатов. Учет температурного влияния и работы конструкции не вносит в реализацию метода принципиальных затруднений.

К примеру, в работе [4, с. 24] в рамках решения проблемы отказов газопроводов по причине КРН исследовалось сравнительное влияние на НДС металла колонии трещин и одиночной трещины с помощью программного комплекса ANSYS. Были получены весьма интересные результаты (рис. 2).

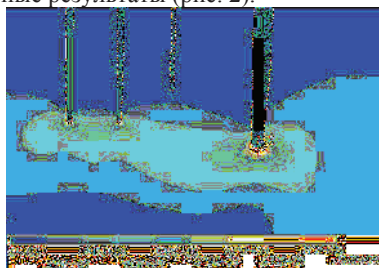


Рисунок 2. Напряженно-деформированное состояние металла у вершин трещин в колонии

Видно, что в колонии трещин наблюдается их взаимодействие, что привело к перераспределению напряжения. Однако наибольшая интенсивность напряжения отмечается в вершине наиболее глубокой трещины, что подтвердилось разрушениями натурных образцов.

Немаловажным представляется и учет специфики работы поверхностного слоя, как места возникновения концентраторов напряжения. [6, с. 9]

В свете всего вышесказанного очевидно, что исследования напряженно-деформированного состояния металла труб представляют собой немалый интерес в вопросах повышения конструктивной надежности магистральных газопроводов.

Список использованной литературы.

1. СНиП 2.05.06-85*. Магистральные трубопроводы / Госстрой СССР. М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1985.
2. Рудаченко А.В., Саруев А.Л. Исследование напряженно-деформированного состояния трубопроводов. Учебное пособие. – Томск: изд-во ТПУ, 2011.
3. В.И. Бармин, Б.Ф. Белецкий, Р.Д. Технологическое проектирование строительства магистральных трубопроводов. – М.: «Недра», 1992.

4. *Насибуллина О.А.* Оценка остаточного ресурса газопроводов из стали х70 с учетом коррозионного растрескивания под напряжением: Автореф. дис. канд. тех. наук: 05.16.09. – Уфа, 2012.

5. *Сугаров Х.Р.* Влияние поверхностного упрочнения на риск возникновения отказа магистрального газопровода по причине стресс-коррозии / Сугаров Х.Р // сб. тр. участников IV Международной научно-практической конф. «Молодые ученые в решении актуальных проблем науки». – Владикавказ 2013.

6. *Абаев З.К.* Управление рисками в системе электрохимической защиты магистральных газопроводов / Абаев З.К., Сугаров Х.Р // сб. тр. участников IV Международной научно-практической конф. «Молодые ученые в решении актуальных проблем науки». – Владикавказ 2013.

© Х.Р. Сугаров, З.К. Абаев, 2014

УДК 621.01-52+621.865.8

В.С.Хорунжин,

профессор кафедры «Техническая механика и упаковочные технологии»
Кемеровский технологический институт
пищевой промышленности
г.Кемерово, Российская Федерация

Г.Ф.Сахабутдинова,

магистрант 2 года обучения
Кемеровский технологический институт
пищевой промышленности
г.Кемерово, Российская Федерация

РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ СИНТЕЗА КРИВОШИПНО-ПОЛЗУННОГО МЕХАНИЗМА ЧЕТВЕРТОГО КЛАССА С РЕГУЛИРУЕМЫМИ ПАРАМЕТРАМИ ЦИКЛОГРАММЫ И ВЫСТОЕМ ВЫХОДНОГО ЗВЕНА

Проблемы синтеза рычажных механизмов с регулируемыми параметрами циклограммы успешно решается на базе двух математических моделей [1, 2 с.49, 3, 4]. Первая модель обеспечивает разработку некоторого исходного варианта механизма в границах заданной области регулирования параметров, а вторая решает задачу изменения параметров циклограммы в заданном диапазоне. В работах [3,4] решена актуальная задача синтеза рычажного механизма IV класса с возвратно-вращательными движениями выходного звена. Поставим задачу - разработать математическую модель механизма IV класса с регулируемым выстоем выходного звена, совершающим возвратно-поступательные движения. Исследуем отличительные особенности параметров синтеза от [3, 4] для ползунного варианта.

Первый этап синтеза.

В этой модели синтеза задаваемыми параметрами являются непосредственно параметры начальной циклограммы - j_B, S^m, q ; свободными: $b, e, f, g, k, p, kt, z, h_G, \sigma_G, \sigma_K$; вычисляемыми: $c, t, r, d, h_H, h_C, \tau_H, \tau_C, e_p, d, e, DS$. Отличительной особенностью построения модифицированной модели для кривошипно-ползунного механизма является поиск параметра DS .

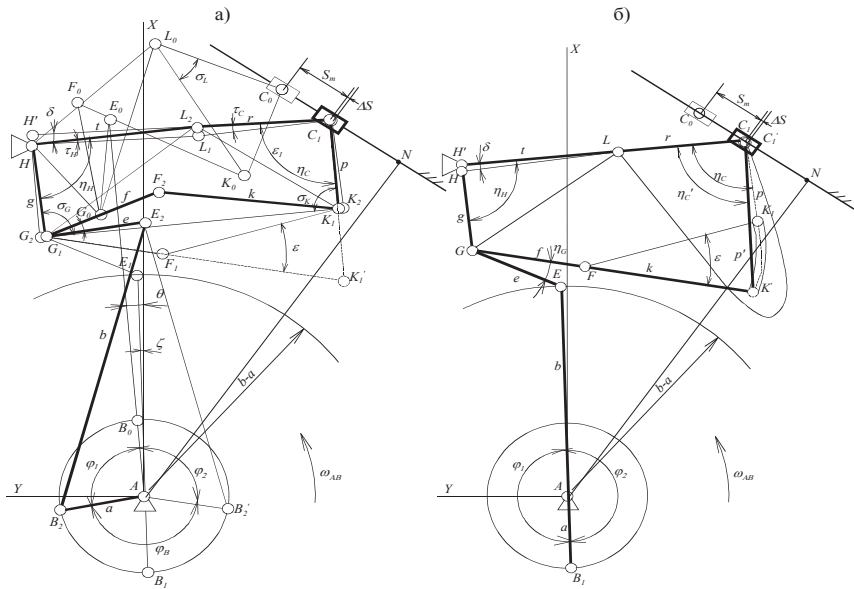


Рисунок 1- Модели синтеза кривошипно-ползунного механизма 4 класса с выстоем выходного звена по начальной циклограмме из заданного семейства: а) – модифицированная модель; б) модель синтеза по второму этапу с нулевым выстоем

В результате прямого синтеза начальной схемы механизма получены координаты точек C_0, C_1 [3]; значения линейных и угловых параметров (рисунок 1,а). Для ползунного варианта точки C_0, C_1 лежат на направляющей ползуна. Не меняя принятой координатной системы ХАУ, определим точку пересечения N перпендикуляра на направляющую ползуна, опущенного из точки A . Тогда, координаты точки N определятся из выражений:

$$\begin{aligned} y_N &= \{y_{C0} - [(y_{C1} - y_{C0}) / (x_{C1} - x_{C0})] \cdot x_{C0}\} / \{1 + [(y_{C1} - y_{C0}) / (x_{C1} - x_{C0})]^2\}; \\ x_N &= -[(y_{C1} - y_{C0}) / (x_{C1} - x_{C0})] \cdot y_N. \end{aligned} \quad (1)$$

Обозначив длину перпендикуляра через d , определим ее значение по формуле

$$d = \sqrt{x_N^2 + y_N^2}. \quad (2)$$

Поскольку ползун может занять на направляющей ползуна крайнее положение (точка C') в случае выгнутости отрезков звеньев t и r в одну линию, ее местоположение определим как пересечение дуги радиусом $(t + r)$ с направляющей ползуна:

$$x_{C'} = [-m_3 + m \sqrt{(m_3^2 - 4 \cdot m_2 \cdot m_4)}] / (2 \cdot m_1); \quad (3)$$

$$y_{C'} = m_1 \cdot (x_{C'} - x_{C0}) + y_{C0},$$

где $m = \pm 1$ – коэффициент конфигурации группы шатун-ползун;

$$m_1 = (y_{C1} - y_{C0}) / (x_{C1} - x_{C0}); \quad m_2 = 1 + m_1^2; \quad m_3 = 2 \cdot m_1 \cdot (y_{C0} - m_1 \cdot x_{C0} - y_N) - 2 \cdot x_N;$$

$$m_4 = (y_{C0} - m_1 \cdot x_{C0} - y_N)^2 + x_N^2 - (r + t)^2.$$

Искомое приращение определится по формуле

$$DS = \sqrt{(x_{C1} - x_{C'})^2 + (y_{C1} - y_{C'})^2}. \quad (4)$$

Задача по синтезу кривошипно-ползунного механизма по первому этапу решена.

Второй этап синтеза.

Реализация второго этапа синтеза основана на использовании математической модели, в которой параметры e , d переходят в разряд свободных, а j_B , S^m , q - вычисляемых. Поставим задачу разработки такой модели.

Изобразим механизм в предельном положении (рисунок 1,б), когда $\varphi_e = 0$. Как и для шарнирного механизма [4] такое предельное положение будет соответствовать параметрам, при которых шатун и кривошип вытягиваются в одну линию длиной $b-a$, а $d = d_{max}$, $e = e_{max}$.

Предельное перемещение выходного звена с учетом (3) определится из выражения:

$$S_{max} = C^0 C' = \sqrt{(x_C^0 - x_C)^2 + (y_C^0 - y_C)^2}. \quad (5)$$

Максимальное перемещение ползуна

$$S^S = S_{max} / (1 + [c]), \quad (6)$$

где $[c]$ – относительное допускаемое отклонение ползуна от положения выстоя, связанное с DS соотношением $DS = 2[c]S^S$.

Задача синтеза кривошипно-ползунного механизма IV класса с регулируемыми параметрами циклограммы решена полностью.

Список использованной литературы:

1. Бакшеев В.А. Разработка модифицированной модели синтеза шарнирного механизма третьего класса с регулируемым выстоем выходного звена/ Бакшеев В.А., Скабкин Н.Г., Хорунжин В.С // Омск. Гос.техн. ун-т.-Омск, 2001. – 6с. Деп. В ВИНТИ 28.08.01, №2055 – В2001.

2. Хорунжин В.С., Проектирование шарнирных механизмов цикловых машин с регулируемыми параметрами циклограммы / Хорунжин В.С., Бакшеев В.А., Кушнаренко В.А. // Вестник КузГТУ.-2004. -№ 1.-с.49-53

3. Хорунжин В.С. Разработка модифицированной модели синтеза шарнирного механизма четвертого класса с выстоем выходного звена по начальной циклограмме из заданного семейства/ Хорунжин В.С., Шариков А.Н., Хомченко В.Г., Скабкин Н.Г. // Кем. техн. ин-т пищ. пром.- Кемерово, 2009.-9с. 2 ил. –библиогр.: 4 назв.-рус. Деп. В ВИНТИ 03.08.09.№ 506 –В 2009.

4. Хорунжин В.С. Разработка математической модели синтеза шарнирного механизма четвертого класса с регулируемыми параметрами циклограммы и выстоем выходного звена / Хорунжин В.С., Шариков А.Н., Хомченко В.Г., Скабкин Н.Г. // Кем. техн. ин-т пищ. пром.- Кемерово, 2009.-9с. 2 ил. – библиогр.:4 назв.-рус. Деп. В ВИНТИ 03.08.09.№ 505 –В 2009.

© В.С.Хорунжин, Г.Ф.Сахабутдинова, 2014

УДК 537.525.7:621.762

В.И. Христолюбова, Аспирант каф. ПНТВМ, КНИТУ, г. Казань, Российская Федерация
А.А. Хубатхузин, к. т. н., доцент каф. ПНТВМ, КНИТУ, г. Казань, Российская Федерация
И.Ш. Абдуллин, д.т.н., профессор кафедры каф. ПНТВМ, КНИТУ, г. Казань, Российская Федерация

ВЧ ПЛАЗМЕННАЯ ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ МЕТАЛЛОВ И ИХ СПЛАВОВ

В настоящее время в отечественной твердосплавной промышленности проводятся глубокие исследования, связанные с расширением сферы применения и

возможностью повышения эксплуатационных свойств твердых сплавов. Одним из эффективных способов увеличения срока службы изделий машиностроения является модификация свойств рабочих поверхностей, подвергающихся износу в процессе эксплуатации. Результаты экспериментальных исследований процессов износа и разрушения различных изделий при их эксплуатации показали, что надежность изделия и срок службы зависят, а нередко и полностью определяются состоянием поверхностного слоя [1, 2].

Перспективным методом обработки материалов является воздействие высокочастотной (ВЧ) плазмы пониженного давления, в результате которого происходит ионная имплантация атомов плазмообразующего газа в объем металла глубиной до 100 нм [3].

К преимуществам воздействия высокочастотной плазмы пониженного давления можно отнести: практически неограниченный ресурс работы; простое аппаратное оформление; малая продолжительность процессов обработки; возможность совмещения нескольких технологических операций; высокая плотность покрытий, равные плотности исходного материала и др. Использование в качестве рабочего тела различных плазмообразующих газов позволяет обрабатывать детали сложной конфигурации, в т.ч. и внутренние поверхности. При воздействии ВЧ плазмы пониженного давления на металлы и сплавы происходит изменение фазового состава и структуры материала, что приводит к улучшению сразу нескольких, порой противоположно направленных, свойств. Например, возможно одновременное повышение микротвердости и усталостной прочности и долговечности. Отличительной особенностью предлагаемой технологии является использование «холодной» плазмы: газовая температура в плазменном потоке может регулироваться в диапазоне от 40 до 600 °С. В результате воздействия ВЧ плазмы пониженного давления происходит насыщение поверхностных слоев атомами плазмообразующих газов (Ar, N, O, C), образуется нанодиффузное покрытие на поверхности детали, изменяющее химический состав поверхностного слоя, структуру поверхностного слоя, микрогеометрию поверхности (шероховатость); энергетический запас поверхностного слоя.

Поскольку износу подвергается поверхность уплотнительных колец необходимо провести упрочнение материала путем его газонасыщения атомами углерода и образования карбидов металлов, входящих в состав изделия. С целью повышения механических свойств деталей компрессоров обработаны образцы из уплотнительных колец, изготовленных из твердого сплава ВК8. Образец, введенный в плазму ВЧ разряда, подвергается бомбардировке ионами плазмообразующего газа и происходит рекомбинация ионов, очистка поверхности от различных загрязнений, распыление и оплавление микровыступов, залечивание микротрещин, что в свою очередь приводит к уменьшению шероховатости поверхности, к изменению состава и структуры приповерхностного слоя, что обеспечивает повышение износостойкости.

Экспериментальные исследования показали, что изменения в поверхностном слое материалов приводят к изменению твердости и шероховатости.

В качестве рабочего газа при исследовании процессов финишной очистки и нанополировки поверхностей использовался технически чистый аргон. Для воздействия на структуру поверхности изделия использовалась смесь газов из аргона и пропан-бутана в следующих режимах

№	Газ	Давление, Па	Напряжение анода, кВ	Ток анода, А
1	Ar	22	7	0,5
	Ar+C ₃ H ₈	21	7	0,5
2	Ar	26	7	0,5
3	Ar	26	5	0,5
	Ar+C ₃ H ₈	26	5	0,35

Во всех экспериментах осуществлялась подача отрицательного потенциала на изделие порядка -20 В с целью увеличения концентрации электрического поля вблизи деталей.

Образцы устанавливались перпендикулярно потоку. Для устранения побочных эффектов образцы перед плазменной обработкой при изучении состава и структуры обезжиривались и обезвоживались. Температура образца при установлении закономерностей изменения свойств поверхностного слоя от плазменных параметров выбиралась такой, чтобы, с одной стороны, максимально интенсифицировать плазменные процессы, а с другой – чтобы при этой температуре термообработка не была доминирующим фактором. Экспериментально установлено, что время достижения рабочей температуры и получения равномерного распределения температуры по всему объёму материала составляет 15 – 20 минут, поэтому все изделия обрабатывались в плазме чистого аргона в течении 25 минут., затем 20 минут в смеси аргона с пропан-бутаном.

Для определения физико-механических свойств применялось измерение микротвердости и шероховатости, исследовался рельеф и структура поверхности на субмикронном и нанометровом масштабе с помощью сканирующего нанотвердомера «НаноСкан- 3D». Метод измерительного динамического индентирования заключается в следующем: индентор вдавливается в поверхность образца с постоянной скоростью, при достижении заданной нагрузки индентор отводится в обратном направлении. В процессе такого испытания производится запись значений нагрузки и соответствующего ей смещения индентора.

Построение изображения рельефа поверхности проводится в режиме полуконтактной сканирующей зондовой микроскопии. В результате сканирования строится растровое трехмерное изображение.

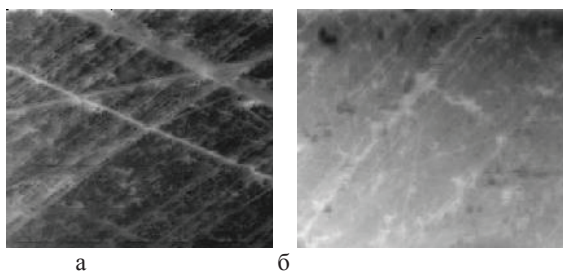


Рис.3 Рельеф образца до обработки (а) и после обработки (б)

С помощью метода измерительного динамического индентирования получены экспериментальные точки, через которые можно провести линию, описывающую характер изменения свойства. На рис. 4 представлены графики изменения твердости в зависимости от глубины проникновения плазмохимического газа для твердого сплава ВК8, полученные в результате проведенных испытаний.

Установлено, что для первого образца произошел низкотемпературный отпуск. Значение твердости уменьшилось в среднем на 56%. Для объяснения этого эффекта проведен второй эксперимент в среде чистого аргона, результаты которого показали, что твердость увеличивается на 30%, при этом шероховатость также увеличивается на 25%. Это свидетельствует о распылении кобальта, входящего в состав сплава, при этом на поверхности проступает чистый вольфрам, поэтому происходит увеличение его твердости и шероховатости. Для исключения этих факторов уменьшено напряжение анода. Это привело (см. рис.6) к увеличению твердости на 60% и уменьшению шероховатости на 40%. Цвет изделия изменился от характерного металлического блеска к желтовато-бирюзовому цвету. Это также свидетельствует о формировании пленки на поверхности сплава.

Исследование шероховатости поверхности проводилось также на нанотвердомере «НаноСкан- 3D».

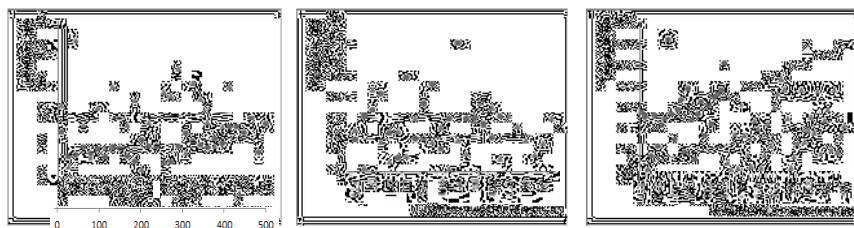


Рис.4 Изменение микротвердости поверхности сплава ВК8: 1) а – образец до обработки, б – образец, обработанный по режиму $Ar+C_3H_8$, $Q_1=1500\text{ см}^3/\text{мин}$, $Q_2=1300\text{ см}^3/\text{мин}$, $U=-20\text{ В}$; 2) а – образец до обработки, б – образец, обработанный в ВЧЕ плазме аргона, $Q=2000\text{ см}^3/\text{мин}$, $U=-20\text{ В}$; 3) а – образец до обработки, б – образец, обработанный по режиму $Ar+C_3H_8$, $Q_1=2000\text{ см}^3/\text{мин}$, $Q_2=1400\text{ см}^3/\text{мин}$, $U=-20\text{ В}$.

Анализ характеристик уплотнителей, обработанных в плазме ВЧ разряда, показал, что физико-механические значения опытных образцов обладают улучшенными технологическими, эксплуатационными показателями по сравнению с контрольными при обработке изделия в смеси газов из аргона и пропан-бутана в соотношении 80% на 20%.

Список использованной литературы

1. В.В. Савич, Конструкции из композиционных материалов, 4, 114 – 119 (2006).
2. И.Ш. Абдуллин, А.А. Хубатхузин, Вестник Казанского технологического университета, 11; 625 – 627 (2010).
3. И.Ш. Абдуллин, А.А. Хубатхузин, Вестник Казанского технологического университета, 11; 628 – 629 (2010)

© В.И. Христолюбова, А.А. Хубатхузин, И.Ш. Абдуллин, 2014

АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ В ЖИЛИЩНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Применение теплоизоляционных материалов в жилищном строительстве является актуальным в настоящее время. Эффективные теплоизоляционные материалы дают возможность снижение стоимости и сохранения тепловой энергии и в жилых помещениях. [1]

Большое влияние на применение теплоизоляционных материалов оказал Федеральный закон «Об энергосбережении».

С 1 октября 2003 г. введен в действие новый федеральный СНиП 23-02-03 «Тепловая защита зданий» взамен отменяемого СНиП II-3-79* «Строительная теплотехника». Эти нормы предусматривают введение новых показателей энергетической эффективности зданий – удельной потребности в тепловой энергии на отопление, устанавливают классификацию зданий и правила оценки по показателям энергетической эффективности, как при проектировании и строительстве, так и в дальнейшем при эксплуатации [3].

В современных условиях строительства применяют широкий спектр теплоизоляционных материалов.

Среди наиболее применимых в строительстве, как в промышленных конструкциях, так и в дополнительной изоляции зданий - плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем (ГОСТ 9573-96 и ТУ 762-010-04001485-96) марок П75, П125, П225; изделия из стеклянного волокна (ТУ 5763-002-00287697-97) марок П45, П45Т, П60, П75. Для утепления кровли, чердачных перекрытий, наряду с указанными, применимы минераловатные плиты повышенной жесткости на синтетическом связующем (ГОСТ 22950-95), плиты минераловатные гофрированной структуры (ТУ 5762-001-05299710-94) марок П175ГС, П200ГС. [4]

Пенополистирол производится из полистирола. В зависимости от способа производства разделяется на вспененный пенополистирол (EPS) или экструдированный (XPS) по ГОСТ Р 52953-2008. [5]

Выбор теплоизоляционного материала для применения в условиях Приморского края должен учитывать технологические и климатические особенности региона.

Из-за географического положения Приморья в крае сформировался муссонный, влажный и умеренный климат. Для этой местности характерна короткая, но холодная зима и дождливое лето. Самое большое количество выпадающих осадков приходится на июнь и июль. Август и сентябрь – это наиболее теплые месяцы в году, их средняя температура достигает 20°-25°С. Январь является самым холодным, его среднее значение температуры во внутренних районах составляет минус 20°С, на побережье теплее – минус 10°-14°С. Осадков за год выпадает 600-900мм. [6]

Повышенная влажность, в сочетании с частыми сильными ветрами, большим количеством безморозных дней и резкими перепадами температуры оказывает

негативное влияние на ограждающие конструкции. Одним из самых эффективных способов обеспечения длительной сохранности зданий и энергосбережение является теплоизоляция ограждающих конструкций. Для этого необходимо использование высококачественных теплоизоляционных материалов доступных по цене.

Целью работы является анализ применения основных видов теплоизоляционных материалов в жилищном строительстве Приморского края.

Из поставленной цели вытекают следующие задачи:

- Исследовать технические характеристики основных теплоизоляционных материалов применяемых в жилищном строительстве Приморского края.
- Дать сравнительную характеристику стоимости различных видов теплоизоляционных материалов.

Объект исследования: теплоизоляционные материалы.

Предмет исследования:

- Технониколь XPS 30-250 СТАНДАРТ
- Технониколь CARBON30-280 СТАНДАРТ
- Пенопласт пенополистирол ПСБ- 35 С
- ISOVER KL 34 (стекловата);
- URSA Terra-34 RN-10 (минеральная вата).

Метод исследования: сравнительный анализ количественных и качественных показателей.

Гипотеза: применение теплоизоляционных материалов дает возможность для решения таких проблем, как, сокращения вредных выбросов от сжигания топлива, создание комфортного температурного режима в помещениях, экономии тепла и затрат на обогрев помещений.

Теплозащитные свойства зависят от толщины и коэффициента теплопроводности материала. Чем ниже данный показатель, тем эффективнее теплоизоляционный материал. На величину теплопроводности влияет структура теплоизоляционного материала и его влагопоглощение.

Применяемые в строительстве теплоизоляционные материалы можно разделить на несколько классов в соответствии с их происхождением, химическими и физическими свойствами. Характеристики часто используемых теплоизоляционных материалов [7] приведены в таблице 1:

Таблица 1 – Основные характеристики видов теплоизоляционных материалов (1-отл, 2-хор, 3-удв, 4-плохо)

<i>Название</i>		<i>Теплопроводность (Вт/м К)</i>	<i>Гигроскопичность</i>		<i>Пожароопасность</i>	
	<i>Область использования</i>		<i>Водопоглощение</i>		<i>Устойчивость к УФ-излучению</i>	
<i>стекловата (в рулонах)</i>	стены, пол, потолок	0,041	2	1	1	2
<i>минеральная вата (в рулонах)</i>			2	1	1	1

<i>стекловата (сыпучая)</i>	потолок (полости в потолке)	0,041	2	1	1	2
<i>минеральная вата (сыпучая)</i>			2	1	1	1
<i>сухие опилки</i>		0.078	4	4	2	3
<i>целлюлоза в виде спрея</i>	полости пола	0.090	4	3	2	3
<i>вспученный перлит (керамзит)</i>	внутри цементных блоков	0,050	3	2	1	2
<i>полиуретан (PUR)</i>	Полости с стенами и потолке, крыша	0.027	1	1	4	4
<i>полиуретан (жесткие плиты)</i>	стены, потолок, крыша	0.300	1	1	4	4
<i>пенополистирол EPS (жесткие плиты)</i>		0.039	3	2	4	4
<i>экструдированный пенополистирол XPS (жесткие плиты)</i>		0,035	1	1	4	4
<i>стекловата (блоки)</i>		0,063	2	1	1	2

Ни один из представленных видов теплоизоляционных материалов не удовлетворяет одновременно требованиям гигроскопичности и пожарной безопасности.

Анализируя данные из таблицы 1 видно, что лучшими теплоизоляционными свойствами обладают материалы на основе пенополистирола и полиуретана. К их недостатку можно отнести высокую пожароопасность [7, 8].

Материалы на основе стекловаты и минеральной ваты обладают более низкими теплоизоляционными свойствами, но в случае пожара они не выделяют токсичных веществ в воздух [7]. Стекловата, в сравнении с минеральной ватой, обладает меньшей плотностью, и применяется в тех случаях, когда увеличение нагрузки на несущие конструкции здания нежелательны [9].

Другие теплоизоляционные материалы, такие как сухие опилки, целлюлоза и керамзит использовать в условиях Приморского края нежелательно из-за их большой гигроскопичности.

Рассмотрим технические характеристики основных теплоизоляционных материалов применяемых в жилищном строительстве Приморского края:

- Технониколь XPS 30-250 СТАНДАРТ,
- Технониколь CARBON30-280 СТАНДАРТ,
- Пенопласт пенополистирол ПСБ- 35 С,
- ISOVER KL 34 (стекловата),
- URSA Terra-34 RN-10 (минеральная вата).

Таблица 2 – Сравнительный анализ технических характеристик теплоизоляционных материалов

	1. Техноикол ь XPS 30-250 СТАНДАР Т	2. Техноикол ь CARBON3 0-280 СТАНДАР Т	3. Пенопласт пенополистир ол ПСБ- С-35	4. Стекловата ISOVER KL 34	5. Минеральна я вата URSA Terra- 34 RN-10
Структур а материал а	Закрытая ячейка, диаметром 0,1-0,2 мм		Прессованные вспученные гранулы, диам. 2-5 мм	Волокнисты й Диаметры: 0,5-3 (супертонко е) 3-6 (тонкое)	Волокнисты й, диаметр волокна 4-5 мкм

Таблица 2 (продолжение)

	1.	2.	3.	4.	5.
Прочность на сжатие при 10% деформации, не менее (КПа) ГОСТ 17177-94	250	280	180	-	-
Плотность, кг/м ³ ГОСТ 17177-94	27-29	28-30	25-35	10-16	20
Теплопроводность при (25±5) С ⁰ , Вт/(м.К) ГОСТ 7076-94	0,029	0,028	0,037	0,046	0,034
Расчетный коэффициент теплопроводности при условиях эксплуатации «Б» ГОСТ 7076-94	0,031	0,030	0,039	0,046	0,037
Водопоглощение, % по объему, не более ГОСТ 17177-94	0,2	0,2	2,0	15	1,5
Паропроницаемость не менее мг(м.ч.Па)	0,011	0,011	0.02	0,55	0.45
Экологичность: Поддается утилизации	нет	нет	нет	нет	нет
Возможность переработки, уничтожения	нет	нет	нет	Да, изготовит елем	нет
Выделение пыли, мелкодисперсных частиц	–	–	–	Да	Да
Группа горючести	Г4	Г4	Г2 - Г4	НГ	НГ

Экструдированный пенополистирол (Техноиколь XPS 30-250 СТАНДАРТ) – это материал с равномерной структурой, который состоит из полностью закрытых мелких (0,1-0,2 мм) ячеек. Для его производства гранулы полистирола смешивают при высоком давлении и температуре, вводят вспенивающий агент (смеси легких фреонов и двуокись углерода), после чего выдавливают из экструдера [10].

Технониколь CARBON30-280 СТАНДАРТ – оптимальный теплоизоляционный материал для частного строительства жилых домов. Высокие эксплуатационные характеристики обеспечивают надежную теплоизоляцию помещений (включая подвалы, балконы, лоджии и т.д.) [15].

К особенностям новой линейки продукции - ТЕХНОНИКОЛЯ XPS CARBON относится содержание в материале наночастиц графита, отражающих тепловое излучение. Данное свойство обеспечивает высокие показатели термического сопротивления конструкции на протяжении всего срока эксплуатации, а также повышенную прочность при малой плотности материала (распределенная нагрузка – более 28 тонн на м²!). Это лучшее решение для теплоизоляции фундаментов, подвальных помещений и утепления кровель. Кроме того, благодаря влаго- и паронепроницаемости материал подходит для изоляции нагружаемых по грунту полов и холодных камер, бассейнов. [15].

XPS Технониколь используют при устройстве теплоизоляции полов, стен, фундаментов, кровли, а также различных инженерных сооружений и дорог. Экструдированный пенополистирол находит применение как в промышленном, так и в частном строительстве. [15].

Производитель экструдированного пенополистирола XPS Технониколь утверждает, что данный теплоизолятор можно эксплуатировать в диапазоне температур от – 50 °С до +75 °С, что он относится к классу экологически чистых материалов [17].

В разных источниках указываются различные оценки горючести технониколя XPS, при этом некоторые производители утверждают, что технониколь XPS относится к слабогорючим материалам и указывают оценку горючести Г1. В документации производителя [11] приводятся величины горючести Г3, Г4 что соответствует данным таблицы 1.

В статье Б.С. Баталина и Л.Д. Евсеева [8] указано, что экструдированный пенополистирол нельзя использовать для внутреннего утепления помещений, так как он набирает воду после чего под пенополистиролом образуется плесень, конструкции здания разрушаются. Кроме этого, в статье утверждается что при нагреве любого пенополистирола в воздух выделяются токсичные вещества, приводящие к тяжелым отравлениям. Далее, указанный в документации срок службы завышен до 40 лет, и возможно, составляет 10-20 лет, и с течением времени теплоизоляционные свойства экструдированного пенополистирола снижаются.

Пенопласт (пенополистирол ПСБ-35 С) – это тепло и звукоизоляционный материал белого цвета, на 98% состоящий из воздуха, заключенного в миллиарды микроскопических тонкостенных клеток из вспененного полистирола. Пенопластами называют газонаполненные пластмассы, обладающие пористой структурой, состоящей из не сообщающихся ячеек; низкой плотностью; высокими теплоизоляционными, звукоизоляционными характеристиками. [18]

Области применения – это утепление фасадов зданий, утепление полов под стяжку, изоляция крыш и мансард, изоляция потолков и чердаков, внутренняя изоляция стен, утепление фундаментов. Так же применяется при изготовлении многослойных сэндвич-панелей, теплоизоляции труб, предотвращения промерзания и вспучивания грунтов, отвода стоков. Широкое применение пенополистирола обусловлено рядом замечательных свойств, присущих ему:

- является умеренно гигроскопичным;
- не содержит вредных для здоровья веществ;

- не усваивается животными и микроорганизмами;
- долговечен и стоек к гниению (срок эксплуатации 30 лет).

Данный материал обладает такими же недостатками, что и экструдированный пенополистирол: в случае пожара он выделяет токсичный дым [12].

Теплоизоляционный материал ISOVER KL 34

ISOVER это теплоизоляция из стеклянного штапельного волокна. ISOVER KL 34 – мягкая изоляция из стекловаты в плитах. Применяется для теплоизоляции стен (слоистая кладка), а также утепления полов, перекрытий, скатных кровель – в тех случаях, когда есть повышенные требования к эффективности теплоизоляции. Плиты применяются в конструкциях всех типов зданий – там, где изоляция не испытывает нагрузки. Плиты KL 34 используют также в составе двуслойной системы утепления вентилируемых фасадов в качестве основного (внутреннего) слоя.

Единственным недостатком данного материала по сравнению с экструдированным пенополистиролом является его большая гигроскопичность. [13].

Минеральная вата URSA Terra-34 RN-10 – это волокнистый материал, который получают из расплавов горных пород и металлургических шлаков. Минеральная вата URSA Terra-34 RN-10 выпускается в виде плит, обладает хорошими теплоизоляционными характеристиками, повышенной упругостью и усиленной влагостойкостью, негорючий [14].

Минеральные ваты и стекловаты относятся к веществам раздражающего действия, иногда они могут провоцировать приступы аллергии.

Выбор утеплителя должен определяться не только хорошими теплоизоляционными показателями, но и приемлемой ценой. Анализ технических характеристик и цены теплоизоляционных материалов представлен в таблице 1.

Таблица 3 – Сравнительный анализ цен на теплоизоляционные материалы

Марка теплоизоляционного материала	Технониколь XPS 30-250 СТАНДАРТ	Технониколь CARBON30-280 СТАНДАРТ	Пенопласт пенополистирол ПСБ- 35 С	Стекло вата ISOVER KL 34	Минеральная вата URSA Terra-34 RN-10
Цена руб./м ³	6800	5000	2700	3565	1700

Результаты анализа технических характеристик показали, что наиболее эффективным теплоизоляционным материалом для Приморского края является экструдированный пенополистирол XPS Технониколь CARBON30-280 СТАНДАРТ. Утеплитель XPS Технониколь CARBON30-280 СТАНДАРТ обладает уникальными техническими характеристиками. Ему свойственны самые низкие показатели теплопроводности в ряду другой аналогичной продукции. Расчетный коэффициент теплопроводности при условии эксплуатации Б составляет 0,032. Прочность на сжатие при 10% деформации, не менее – 280 КПа, что составляет наибольший показатель, максимальная плотность 28-30кг/м³ и наименьшее водопоглощение – 0,2% и паропроницаемость – 0,011, что дает возможность сохранять теплозащитные свойства материала в течении длительного времени эксплуатации по сравнению с другими теплоизоляционными материалами. Стоимость 1м³ – 5000 рублей

Выводы

Гипотеза применения теплоизоляционных материалов дает возможность для решения таких проблем, как, сокращения вредных выбросов от сжигания топлива, создание комфортного температурного режима в помещениях, экономии тепла и затрат на обогрев помещений подтвердилась.

Список использованной литературы:

1. Теплоизоляция. Материалы, конструкции, технологии: Справочное пособие / Гл. ред. С. М. Кочергин.- М.:Стойинформ, 2008. 440с.:ил.- (серия «Строитель»);4/2008);
2. Попов К.Н. Кадров М.Б. Строительные материалы и изделия. Изд-ие перераб. и доп. – М.: Высшая шк., 2008-439с;
3. Строительство энергоэффективных зданий // Электронный журнал энергосервисной компании «Экологические системы», 2008, 10, http://escosys.narod.ru/2008_10/art082.htm (электронный ресурс);
4. Е.Г. Овчаренко, В. М. Артемьев, Б. М. Шойхет, В. С. Жолудов Тепловая изоляция и энергосбережение // Энергосбережение, М ООО ИИП АВОК-ПРЕСС, 1999, 2 С. 37-43, http://abok.ru/for_spec/articles.php?nid=202 (электронный ресурс);
5. <http://www.wdvs.ru/statyi-gennadia-emelyanova/ostorozno-penopolistiroi-v-stroitelstve.html> ;
6. В.В. Никольская Физическая география Дальнего Востока / М. Высш. школа 1981;
7. А.М. Papadopoulos State of the art in thermal insulation materials and aims for future developments // Energy and Buildings, Volume 37, Issue 1, January 2005, Pages 77-86, ISSN 0378-7788, <http://dx.doi.org/10.1016/j.enbuild.2004.05.006> (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378778804001641>)
8. Баталин Б.С., Евсеев Л.Д. Эксплуатационные свойства пенополистирола вызывают опасения // строительные материалы / м. стройматериалы , 2009, н. 10, с 33-28.
9. Бердюгин И.А. Теплоизоляционные материалы в строительстве. каменная вата или стекловолокно: сравнительный анализ // инженерно-строительный журнал - издательство: Санкт-Петербургский государственный политехнический университет (Санкт-Петербург) issn: 2071-4726
10. Сайт компании Технониколь, полезная информация - Экструдированный пенополистирол XPS ТЕХНОНИКОЛЬ // http://www.tn.ru/library/poleznaja_informacija/ekstrudirovannyj/ (электронный ресурс).
11. Сайт компании Технониколь, Продукция, Экструзионный пенополистирол - CARBON SOLID // http://www.tn.ru/catalogue/technoplex/xps_tehnonikol_45/ (электронный ресурс)
12. Ярцев В.П., Мамонтов А.А., Мамонтов С.А. Эксплуатационные свойства и долговечность теплоизоляционных материалов (минеральной ваты и пенополистирола) // кровельные и изоляционные МАТЕРИАЛЫ - Издательство: Композит XXI век (Москва) ISSN: 1813-789X
13. Каталог продукции ISOVER - ISOVER KL 34 http://www.izover.ru/izolation_catalog/isover_kl_34.htm (электронный ресурс)
14. Сайт компании URSA - Продукты - TERRA - URSA TERRA 34PN описание продукта // <http://www.ursa.ru/ru-ru/products/terra/ursa-terra-34-pn/pages/info.aspx> (электронный ресурс)

15. Экструдированный пенополистирол (описание утеплителя) // сайт компании ООО «Валга Вена Регион» <http://www.vvr.by/uteplitel-tehnonikol/opisanie-uteplitelya.html> (электронный ресурс)

16. Цена ISOVER KL-34 - <http://arkaprom.ru/catalog/stroitel'naya/102.htm>

17. <http://www.ctks.ru/penopolistirol.html>

18. <http://www.ctks.ru/penoplast.html>.

© Э.Б. Цой, 2014

УДК 7

Е. Н. Арбузова,

соискатель института искусств и дизайна
ФГБОУ ВПО «Удмуртский государственный университет»
Г. Ижевск, Российская Федерация

СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫЙ АСПЕКТ ИССЛЕДОВАНИЙ СЕВЕРНОЙ ПРЯЛКИ НАРОДА КОМИ

Предметно-бытовая культура Коми края, богатая своими традициями и этническими устоями, сложилась на основе такого доступного и легкого в обработке материала как дерево. Из дерева рубили жилые и хозяйственные постройки, делали лавки, столы и сундуки, изготавливали почти все орудия труда, мастерили посуду и детские игрушки. Сложившийся к концу 19-го века канонический внешний облик предметов этнического декоративно-прикладного искусства формировался как под влиянием естественной потребности человека к творчеству, так и из попыток отразить в изделиях черты национальной духовной культуры. К сожалению, дерево, являясь столь подходящим материалом для создания большого разнообразия изделий, является крайне недолговечным и тленным. В настоящее время, когда-то широко воспроизводимые на протяжении веков традиционные носители национальных этнических культур исчезают, уходят в небытие. В силу этого чрезвычайно актуальна проблема сохранения и популяризации наиболее комплексной и полной информации о культурном наследии этносов, и, в частности, в контексте безвозвратно исчезающих его традиционных материальных носителей.

Конечно, центральное место среди традиционных предметов у финно-угорских народов занимает прялка. Прялка, наравне с одеждой и убранством была украшением девушки. Она являлась подарком отца дочери, жениха невесте, вырезалась и расписывалась с любовными думами и попыткой защитить владелицу от нечистых сил и болезней. Прялки женщины хранили всю жизнь и передавали по наследству как память следующему поколению, именно поэтому и сейчас в крестьянских домах Севера России еще сохранился этот предмет, как память о прародителях. (Рисунок 1) В силу этого сохранилось значительное количество этого предмета женского обихода, которые составляют собой прекрасный материал для изучения мифорелигиозного и социально-культурного аспектов жизни народа Коми.



Рисунок 1 - Фото из архива И. В. Земцовой

С прялкой у коми были связаны многоженство сказок и поверий. Вот одна из них: «Жили – были раньше старик со старухой. У них было одиннадцать сыновей. Все неженатые. Они сделали три лодки. Отправились на охоту. Запаслись сухарями: надолго собираются. Запасы снесли к реке: сухари, дробь–порох, топор–пила. Стали выходить из дома и попрощались сыновья с матерью. А мать уже опять с большим животом, беременная. А самый меньший сын и сказал матери на прощание: «Мама, а мама, если сын родится, на полке стрела, дочь, если родится, между печкой *прялка*» [1]. Обрядовость, связанная с рождением ребенка также предполагала прялку в качестве основного атрибута. Так недаром сразу после рождения ребенка у Коми строго соблюдался обряд на определение будущих профессиональных ориентиров: у мальчиков пуповину перерезали на топорище или прикладе ружья, а затем привязывали к плугу или ружью, чтобы мальчик вырос охотником или земледельцем. А у девочки пуповину перерезали на прялке или веретене, затем привязывали ее к прялке, либо клали на кудель. Таким образом, крестьяне «связывали» жизнь девочки с прядением с самого момента рождения.

С прялкой связаны строго определенные семантические образы. Исследователь Уткина И. М. пишет [1]: «По традиционному мировоззрению, мастер уподоблял прялку мировому дереву, где лопасть, ножка и донце соответствовали верхнему, среднему и нижнему миру Вселенной». Поэтому независимо от имевшихся конструктивных вариаций прялки (она могла быть вырезана как из цельного куска дерева, так и иметь составные части) лопасть прялки символизировала крону, ствол – стебель, а донце – корень (Рисунок 2).

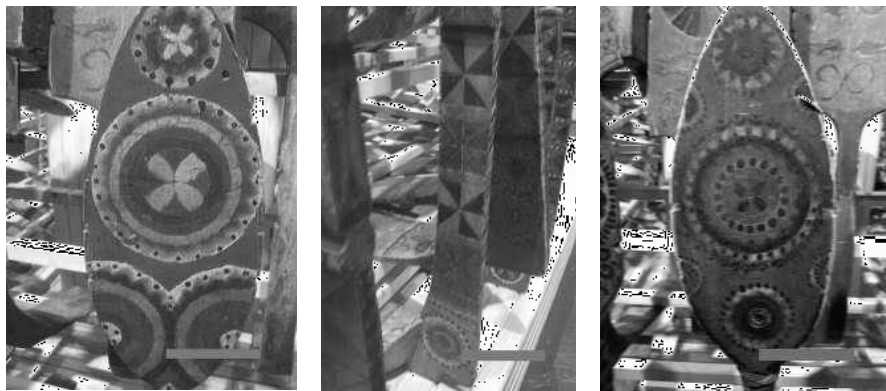


Рисунок 2 – Образцы вычегодской росписи (из коллекции Национального музея Республики Коми)

Наряду с олицетворением «Мирового дерева» в научной литературе XX века, да и почти в каждом толковом словаре за прялкой закрепилось и следующие характеристики прялки: «женский символ», «символ женского начала» и т.п. Семантическая связь образов «Мирового дерева» и женского начала не является случайным – в мировоззрении коми эти два понятия тесно связаны. Мифы народа коми, да и некоторых других народов, явно указывают на то, что женщины произошли от деревьев, а дух дерева в большинстве своем всегда воплощался в женском облики.

Комплексное изучение северной прялки народа Коми представляется невозможным без рассмотрения социально-культурного аспекта. Без этого невозможно понять имеющиеся ритуалы, связанные с прялкой, специфические особенности форм и материалов изготовления, особенности орнаментации. Рассмотрение социально-культурного аспекта является базовым в комплексном анализе финно-угорской прялки.

Список использованной литературы:

1. Уткина И. М. Коллекция прялок из собрания Национального музея республики Коми: локальная классификация и символика орнамента // Локальные традиции в народной культуре Русского севера, Петрозаводск, 2003. С. 252-256.

2. Уткина И. М. Прялки коми (зырян): из собрания Национального музея Республики Коми/Национальный музей Республики Коми. Сыктывкар, 2009. – 68 с.

3. Грибова Л. С., Савельева Э. А., Ваксул И. О., Зеновская В. П., Уткина И. М. – Народное искусство Коми / Коми иёзкозса искусство. Сыктывкар, 1992. 140 с.

© Е. Н. Арбузова, 2014

УДК 009

Л.В. Архарова,

Доцент кафедры «Теория и практика
межкультурной коммуникации»

Политехнического института
им. В.С. Черномырдина

Московского государственного
машиностроительного университета
г. Москва, Российская Федерация

О СОДЕРЖАТЕЛЬНОМ АСПЕКТЕ ИЗДАНИЙ ПО КУЛЬТУРОЛОГИИ

Преподавание культурологии в вузах нашей страны ведётся уже с 90-х годов прошлого века. Несмотря на это продолжают дискуссии о предмете и месте культурологии в системе научного знания, о содержательной стороне данного вузовского курса. Специфика понимания культуры во многом зависит от мировоззрения и профессиональной позиции учёного.

Проанализировав несколько учебных и пособий по культурологии, можно констатировать следующее: сколько культурологов, столько и представлений о том, какие темы следует включать в пособие по курсу. Авторы пособий поднимают множество проблем, но почему-то не все освещают культуру нашей страны, России. А ведь она очень самобытная, и далеко не является повторением западноевропейской культуры.

Проанализируем содержание некоторых учебных пособий по культурологии. Чаще всего авторы и составители учебных пособий делят материал на две части: теорию культуры и историю культуры. Наибольшие расхождения можно наблюдать в освещении истории культуры. В учебном пособии «История мировой культуры» под редакцией доктора фил. наук Г. В. Драча рассматриваются основные культурно-цивилизационные типы «как с позиций их традиционных оснований, так и в плане

вхождения их в единое цивилизационное пространство» [1, 2]. В число глав, посвящённых различным культурно-цивилизационным типам, и это отродно отметить, автор включил отдельную главу, посвящённую истории культуры и цивилизационным процессам в России. Как уже было сказано, не во всех учебных пособиях можно увидеть такое отношение к российской культуре.

В учебном пособии «Культурология. История мировой культуры» Малышевой Е.М. говорится о том, что цель учебного пособия – «изучить общие закономерности становления и развития мировой культуры, показать всю панораму многовекового развития человечества, уникальное своеобразие, богатство, специфические проявления региональных и межрегиональных цивилизаций и культуры» [2, с. 2]. Однако удивляет отсутствие главы, посвящённой истории культуры России. Видимо, по мнению автора, она не вписывается в понятие региональные культуры, и у неё нет «уникального своеобразия, богатства», многовекового развития.

Нам часто приходится сталкиваться с тем, что учащиеся, студенты плохо знают историю, культуру нашей страны, имена выдающихся учёных, государственных деятелей, писателей. Такое положение неудивительно, это является следствием пренебрежительного отношения к культурным достижениям наших соотечественников разных эпох, следствием принижения значения культурных достижений в нашей стране в прошлом и настоящем. Отсюда – низкая самооценка, ощущение того, что ничего своего у нас нет и россияне всегда в роли учеников, в роли догоняющих, воспринимающих, усваивающих, а не тех, кто изобретает и предлагает.

Чтобы подкрепить эту мысль примером, достаточно обратиться к школьной энциклопедии «Мировая история. Новое время XIX век». В предвкушении того, что из энциклопедии мы узнаем, как относятся в мире, например, к творчеству А.С.Пушкина, открываем книгу и... не находим статью, посвящённую великому поэту. Ни строчки! не то, что статьи. О Льве Николаевиче Толстом – упоминается мимоходом, он тоже не удостоился статьи, равно как и И.С. Тургенев, Н.А. Некрасов. Да и контекст, в котором упоминается имя Л. Толстого, сложно назвать литературоведческим, судите сами, в статье «Анархизм» авторы пишут: <«...» Одни анархисты считали, что необходимо революционное насильственное свержение господства государств и капитала (М. Бакунин, П. Кропоткин, Э. Малатеста), а другие (П. Прудон, Л. Толстой) настаивали, что насилие несовместимо с борьбой за общество без насилия – анархию» [3, с. 18]. Странно, ни слова о том, что Л. Н. Толстой – великий русский писатель XIX-XX вв., его имя связано с общественно-политическим движением, что является, по меньшей мере, некорректным.

Получается, что в мировой, а конкретнее – европейской, литературе, остались имена, например ирландских писателей и драматургов: <«...» Это было время, когда в европейскую литературу вошли имена великих ирландцев – Ричарда Шеридана, Бернарда Шоу, Оскара Уайльда <«...»» [3, с.113]. Имя Толстого Л.Н. в европейскую литературу почему-то не вошло...

К большому сожалению, в указанной энциклопедии нет статьи о России. О Никарагуа, Румынии, Эквадоре, Швеции и т.д. есть, а о России – мимоходом, например, в статье о наполеоновских войнах. Кстати, о Г. Нельсоне, Л. Н. Даву, М. Нее как флотоводце и полководцах есть статьи, а о М. И. Кутузове, П. С. Нахимове и др. российских полководцах и флотоводцах – нет, словно они ничего и не привнесли в европейское военное дело, словно их не было и нам нечем и нечем гордиться.

А ведь авторы энциклопедии заявляют, что этот том посвящён событиям и явлениям мировой истории XIX века и значительное место в нём «отведено и сведениям о нашей стране, российской истории» [3, с. 5]. Далее нам обещают: «На страницах энциклопедии «Руссика» перед вами предстанет обширная галерея исторических, общественных, политических и религиозных деятелей, представителей мира науки, искусства, культуры, литературы и спорта <...>» [3, с. 5]. Так что наши ожидания были вполне правомерны, но, к сожалению, они не оправдались. Это очень досадно, непонятно, так как учредителями фонда «Школьная библиотека» являются академики РАН, попечительский совет также состоит из академиков РАН, депутатов Государственной Думы РФ, министра образования того времени в лице Филиппова В. М., к тому же ещё и академика РАЕН.

Чиновники и учёные самого высокого уровня не обратили внимания на такой «недочёт», как слабое отражение истории и культуры России в контексте мировой истории и культуры. И это в энциклопедии для школьников, написанной и изданной в нашем отечестве, в России.

Менять ситуацию надо, для этого, например, мы намерены обратиться к такой работе со студентами, как составление таблицы историко-культурных событий, в которой были бы систематизированы факты культурной жизни в России и Западной Европе. Цель таблицы – помочь студентам соотнести исторические, литературные, общественно-политические, научные и т.д. факты. Подобная таблица существует, правда, в ней отражены лишь литературные процессы в России и Западной Европе XVIII века [4, с. 305].

Группа студентов (семь человек) соберёт сведения о событиях, например, XVII века, один студент будет заниматься одним направлением: только литературой или только музыкой и театром и т.д. Другая группа будет занята составлением таблицы событий XVIII века. По окончании работы каждая группа сведёт материалы в одну таблицу.

Задание может выглядеть таким образом: данная историко-хронологическая таблица должна систематизировать факты истории культуры с древних времён до наших дней. Обзор следует представлять в двух рубриках: 1) историко-культурные события в России; 2) историко-культурные события в Западной Европе.

В таблице должны быть отражены сведения о наиболее важных культурных и исторических событиях, которые имели общеевропейский резонанс: собственно культурные факты (открытие университетов, академий, театров); народные востания, войны; правление императоров; развитие искусства и т.д.

Синхронистика истории культуры России и Западной Европы _____ века

Направления культурных процессов	Культурно-исторический процесс в России	Культурно-исторический процесс в Западной Европе
Общественно-политические события		
Литература		
Музыка, театр		

Архитектура, скульптура		
Изобразительное искусство		
Наука		
Военное дело		

Нам многое нужно сделать для приобщения наших студентов к великой культуре нашей страны, к осознанному восприятию культурно-исторических событий в России и мире.

Список использованной литературы:

1. История мировой культуры (мировых цивилизаций)/Под ред. док. фил. наук Г.В. Драча – Изд. 6-е – Ростов н/ Д: Феникс, 2008. – 533 с.
2. Малышева Е.М. Культурология. История мировой культуры: учебное пособие/Е.М.Малышева. – М.: КДУ, 2008. – 288 с.
3. Новое время. 19 век. – М.: ОЛМА-ПРЕСС Образование, 2003. – С.320. (Мировая история. Школьная энциклопедия «Руссика»).
4. Орлов П.А. История русской литературы XVIII века: Учеб. для ун-ов. – М.: Выш. Шк., 1991, – 320 с.

© Л.В. Архарова, 2014

УДК 8(47)82-3

Т.Н. Козина,

доктор культурологии

Пензенский государственный университет

(педагогический институт им. В.Г. Белинского)

г. Пенза, Российская Федерация

ИНТЕРТЕКСТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД К АНАЛИЗУ СОВРЕМЕННОЙ ПРОЗЫ

Под понятием «интертекст» в современной культурологии определяется совокупность межтекстовых связей, поэтому «интертекстуальность» – это диалог между текстами. Исследование интертекстуального аспекта дает возможность через соотнесенность одного текста с другим определить смысловую полноту и семантическую множественность «младшего» текста. Интертекстуальность может являться как фактом коллективного бессознательного («схождением»), так и сознательно используемым литературным приемом. Явление интертекстуальности позволяет говорить о воздействии христианских архетипов («Рождество», «Преображение», «Воскресение») на развитие литературного процесса. Формы такого художественного взаимодействия могут быть различны: использование устойчивых жанровых форм, переработка тем и сюжетов, архетипические образы, явная и скрытая цитация, заглавия, отсылающие к тексту Библии, аллюзии,

реминисценции, подражание, заимствование, «обнажение» архитектурных связей рассматриваемого произведения с Евангелием.

Романы Ю.П. Вяземского из серии «Сладкие весенние баккуроты» [1] и Д.Е. Галковского «Бесконечный тупик» [2] при всей их несхожести, объединены введением в текст «подставного» автора, фигура которого позволяет выражать позицию писателя опосредованно, в результате чего неавторские речевые единицы приобретают собственную художественную функцию.

Исследование романа Галковского с точки зрения использования в нем христианских архетипов убеждает в том, что постмодернизм демонтирует человека, лишает его цельности. А личность – главное завоевание христианства. Отменяя иерархию, опираясь на плюрализм во всем, постмодернизм ведет человека в «бесконечный тупик». Галковский акцентирует внимание на точках духовной деградации Одинокова. От духовной пустоты его герой переходит к озлобленности.

Созданный Вяземским романский цикл основан на пасхальном архетипе. Замысел писателя является не только грандиозным по охвату художественно-исторического материала, но и новаторским. Это будет первый цикл, объединенный *евангельским мотивом вечной жизни* (Мф. 19, 17). Авторское намерение, в первую очередь, было выражено в жанре произведения как некоем каноне его строения, диктующем особенности формы текста. «Этот выбор определяется спецификой данной сферы речевого общения, предметно-смысловыми (тематическими) соображениями, конкретной ситуацией речевого общения, персональным составом его участников и т. п.» [3, с. 257].

Жанр первой книги – роман-искушение – содержит *евангельский мотив искушения* Иисуса Христа Дьяволом (Мф. 4, 1–11; Лк. 4, 1–13). Через разные «искушения» проходят не только главные герои – первые апостолы, но и второстепенные – прокуратор Понтий Пилат и его окружение. Жанровый вид второй книги – автобиография – представляет наиболее удобную форму для полного самовыражения главного героя – Понтия Пилата.

Книги Вяземского делают вновь актуальной концепцию «чужого» слова и диалогичности М.М. Бахтина, помогающую понять природу создаваемого цикла. В нем каждое произведение является звеном «в цепи речевого общения, как и реплика диалога, оно связано с другими произведениями – высказываниями» [3, с. 254].

При этом каждый роман, входящий в цикл, не только сохраняет свою «внешнюю четкость», но и приобретает «особый внутренний характер». Автор, являясь речевым субъектом, проявляет свою индивидуальность «во всех моментах замысла своего произведения». «Печать индивидуальности», лежащая на произведении, «создает особые внутренние границы, отделяющие это произведение от других», прежде всего от «произведений предшественников», на которые писатель опирается [3, с. 254].

Интертекстуальные связи произведений Вяземского проявляют себя в каждой книге по-разному. Уже на примере двух опубликованных романов можно говорить о их богатстве. Название первого романа цикла отсылает к произведению М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита». Эпиграф книги Вяземского является цитатой из него и свидетельствует о желании автора вступить в диалог не только со священной книгой, но и с текстом русского писателя. «Сладкие весенние баккуроты» упоминаются в романе Вяземского не один раз. Этот *сквозной образ*, напрямую связанный с идеей произведения, становится *ключевым словосочетанием* в

структуре текста. Появляясь в разных частях романа, он сигнализирует о важности данного эпизода в раскрытии идейного замысла всего произведения. Сладкие баккуроты – это аллюзия на евангельский мотив «плод покаяния» (Мф. 7, 16–17; Лк. 6, 43–44).

Идейным центром первой книги становится сцена из евангельской притчи – проклятие бесплодной смоковницы. В романе Вяземского апостол Филипп поясняет: «... мне известно, что смоковница – любимое дерево Бога. Во всех частях Писания она – символ плодородия, мира и процветания. Она ... символ Царства Божьего на земле» [4, с. 219]. В этой сцене проступает евангельский мотив: пришёл к своим, и свои его не приняли; «праведной крови жаждут» (Лк. 22).

Композиция сюжета романа Вяземского отличается стройностью и логичностью. В развитии сюжетной линии, связанной с Иисусом Христом и его учениками, преобладает кумулятивная схема сюжетостроения: предыдущий эпизод соединен с последующим, идет нарастание эмоциональной напряженности. Идя за Учителем по дороге в Иерусалим, апостол Филипп размышляет о причине раннего ухода из Вифании. Он считает, что «должно быть какое-то объяснение, должен скрываться какой-то знак» [4, с. 215] подобной спешки. Увидев недалеко от дороги роскошное дерево, Иисус Христос направился к нему, но, обогнув его, подошел к обрыву. Пока ученики рассредотачивались возле дерева, Учитель глядел вниз. Но как только апостол Филипп подошел к обрыву, желая узнать, что рассматривает Иисус Христос, Тот вернулся к дереву. Глянув в обрыв, ученик увидел на дне старый мельничный жернов. «Лицо Филиппа выразило удивление. Похоже, он ни разу не видел жернова, хотя часто бывал в этом месте» [4, с. 217].

Мельничный жернов является тем знаком, о котором в предыдущем эпизоде говорил апостол Филипп. Картина одиноко стоящего над обрывом Иисуса Христа усиливает ощущение нарастания трагичности, но в завершении сцены проклятия бесплодной смоковницы неожиданно открывается понимание глубокой, внутренней и сокровенной связи всех эпизодов главы. Они связаны *евангельским мотивом души*: «И не бойтесь убивающих тело, души же не могущих убить; а бойтесь более того, кто может и душу и тело погубить в геене» (Мф. 10, 28).

Три отрывка из Евангелия, введенные в роман «Детство Понтия Пилата. Трудный вторник» Вяземского, являются повторами в плане архитектоники. Играя конструктивную роль, они несут важную смысловую нагрузку: выделяют ведущие темы повествования, развертывают ключевые оппозиции текста и актуализируют его интертекстуальные связи с Евангелием. В результате бытовой план дополняет метафизический и подчиняется ему, помогая раскрытию идеи произведения.

Список использованной литературы:

1. Вяземский Ю.П. Сладкие весенние баккуроты. Великий понедельник. – М., 2009; Детство Понтия Пилата. Трудный вторник. – М., 2010.
2. Галковский Д.Е. Бесконечный тупик: в 2 кн. – М., 2008.
3. Бахтин М.М. Эстетика словесного творчества / сост. С.Г. Бочаров. – М., 1979.
4. Вяземский Ю.П. Сладкие весенние баккуроты. Великий понедельник: роман-искушение. – М., 2009.

© Т.Н. Козина, 2014

С.Н. Сержантова,
Заведующий библиотекой
ФГБОУ ВПО «Красноярская государственная
академия музыки и театра
Г. Красноярск, Российская Федерация

РОЛЬ БИБЛИОТЕКИ В ФОРМИРОВАНИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТА. ОСОБЕННОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ЧИТАТЕЛЕЙ ТВОРЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

В рамках концепции высшего образования и в соответствии с действующими в Российской Федерации государственными образовательными стандартами профессионального высшего образования обосновано требование к учебному процессу: он должен быть организован таким образом, чтобы студент приобрел навыки самообразования, максимально полно осознал и усвоил систему научных знаний, научился эффективно использовать информацию в профессиональной деятельности для наивысших достижений профессионального мастерства.

В связи с этим, а также новой информационно-технологической ситуацией переосмыслиется роль библиотеки вуза в научно-образовательном процессе. Библиотека вуза приобретает роль информационного центра, обеспечивающего пользователей доступом в мировое информационное пространство, она становится ядром образовательного процесса, а не вспомогательным подразделением вуза. Задачей библиотек становится не только информационное обеспечение научного и учебно-воспитательного процессов, но и формирование у студентов культуры нового типа - информационной, являющейся основой профессиональной составляющей, обеспечивающей качество профессиональной деятельности и самореализацию личности. Информационная культура - составная часть общей культуры человека, она является показателем качества подготовки специалиста любой отрасли. Высокая информационная культура предполагает свободную ориентацию в информационной среде.

Библиотека Красноярской государственной академии музыки и театра продолжает укреплять свою роль в этом направлении. Большое внимание уделяется привитию навыков культуры чтения, обучению методике поиска нужной информации с использованием всех информационных ресурсов библиотеки, оформлению научного исследования. Для того, чтобы правильно организовать работу по формированию информационной культуры пользователей библиотеки, необходимо знать их информационные потребности.

Основными пользователями библиотеки являются студенты академии и музыкального колледжа, профессорско-преподавательский состав, сотрудники, учащиеся гимназии N12 «Музыки и театра», слушатели подготовительных отделений, аспиранты, ассистенты-стажеры. Самая большая и активная часть аудитории библиотеки – студенты. Отсутствие знаний и навыков информационного самообслуживания, как показывает опыт, наблюдается практически у всех студентов-первокурсников. Большинство студентов-дипломников не умеют оформлять ссылки и литературу, поэтому они нуждаются в постоянной помощи и внимании со стороны сотрудников библиотеки. Проанализировав информационные запросы студентов, мы условно разделили их на следующие группы:

1-ая группа: музыканты-исполнители, которые много времени уделяют игре на инструменте, репетициям, участию в различных конкурсах, работают по специальности в музыкальных коллективах, ДМШ, школах искусств. Поэтому их информационные потребности, в первую очередь, связаны с профессиональной деятельностью. Для подбора музыкального репертуара им приходится просматривать много нот, причем не только для себя, но и для своих учеников. Также им необходима нотная и методическая литература по специальности, не только по освоению и развитию техники игры и вокального мастерства, но и литература по психологии для преодоления страха перед аудиторией. Эта группа наиболее заинтересована в хорошо сформированном справочно-библиографическом аппарате и квалифицированной помощи библиотекарей.

2-ая группа студенты-музыковеды. Они с 1-го курса нацелены на научную деятельность, кропотливо ведут исследования, выявляя неизученные или малоизученные вопросы музыкального искусства. Тематика их информационных потребностей не ограничена только вопросами музыкознания, они рассматривают музыкальное искусство в контексте истории, изобразительного искусства, психологии и других гуманитарных дисциплин. Их информационные потребности часто касаются творчества какого-либо композитора и анализа его произведений. Они, в отличие от студентов других специальностей, чаще самостоятельно работают с различными видами справочно-поискового аппарата, но нуждаются в помощи по оформлению ссылок и списка литературы в научной работе.

Студенты обеих групп должны уметь работать со справочно-библиографическим аппаратом не только на книги и ноты, но и на аудиовизуальные и электронные документы, так как за время учебы они прослушивают до тысячи музыкальных произведений.

3-я группа – студенты театрального факультета. Значительная часть времени будущих актеров посвящена репетициям и разучиванию ролей. Так же, как и у музыкантов, их профессиональная и творческая деятельность тесно переплетены, а информационные потребности в художественных произведениях - это не чтение «для души», а необходимость. В литературном материале они ищут художественные образы и художественные обороты, ставят свои эпюды, готовятся к сценической речи и специальности. Для уроков вокала требуется умение подбирать нотный и аудиовизуальный материал.

4-я группа – студенты кафедры звукорежиссуры и кафедры хореографического искусства. Информационные потребности студентов этих направлений, пока, больше ориентированы на учебную деятельность. Основную трудность у студентов-хореографов вызывает оформление квалификационной (дипломной) работы.

Формирование информационной культуры начинается с первого посещения студентом библиотеки. В целях подготовки квалифицированных специалистов, легко ориентирующихся в фонде, умеющих быстро находить необходимые источники информации и применять их на практике, для студентов 1 курса всех специальностей и форм обучения в библиотеке проводится курс «Основы информационной культуры».

Задачи курса:

- Передать знания и фактические сведения о структуре и составе библиотечного фонда, о каталогах, картотеках, библиографических пособиях, о правилах библиографического описания и оформления требований на литературу.
- Научить студентов, как будущих специалистов, ориентироваться в информационных ресурсах. Развить у них умение и навыки рационально, с

наименьшими затратами времени находить и использовать необходимые отечественные и зарубежные источники информации как на традиционных носителях, так и на электронных в соответствии с информационными потребностями.

- Помочь им в освоении технологии подготовки и оформления результатов учебной и научной деятельности (рефератов, дипломных работ, статей и т.д.).

Помимо этого, на протяжении всего времени обучения, при необходимости, проводятся индивидуальные и групповые консультации. Этот вид справочно-библиографической работы также формирует информационную культуру пользователя: студент становится непосредственным участником библиографического поиска и лучше усваивает его алгоритм.

Для удовлетворения всех видов информационных запросов в библиотеке организован и поддерживается в актуальном состоянии справочно-библиографический аппарат. В состав справочно-библиографического аппарата библиотеки входят: фонд справочной и справочно-библиографической литературы, 5 каталогов, 17 картотек и электронная информационная библиотечная система академии (ЭИБС ФГБОУ ВПО КГАМиТ), которые многоаспектно раскрывают фонд библиотеки.

ЭИБС академии удовлетворяет наибольшее количество информационных запросов студентов, так как она работает в режиме реального времени, предоставляет информацию о количестве и местонахождении каждого экземпляра документа в момент запроса, даёт возможность просмотра или прослушивания электронных документов. В ней отражаются все виды и типы документов, хранящиеся в фонде библиотеки, а также их составные части (отдельные музыкальные произведения из всех нотных и аудиовизуальных сборников, периодических изданий, статьи из сборников с общим заглавием, все статьи о персоналиях из книг и журналов). При создании библиографической записи в ЭИБС ФГБОУ ВПО КГАМиТ, библиотекари-каталогизаторы и библиографы стараются наиболее полно отразить документ. Особое внимание уделяется заголовку музыкального произведения. Если название произведения приведено на иностранном языке, то за основное заглавие принимается его русский эквивалент (перевод делается по музыкальным энциклопедиям). В параллельном заглавии приводится язык оригинала. Помимо основного заглавия обязательно вводятся все сведения, раскрывающие, дополняющие и поясняющие его. В подзаголовочные данные обязательно вводится жанр, тональность, номер сочинения, способ исполнения. Если вводятся отрывки, то указывается из какого произведения. Также приводятся сведения о способе изложения музыкального материала (партитура, голоса, клавиры). Помимо описания самого документа, в обязательном порядке расписываются все музыкальные произведения, входящие в состав авторских сборников и сборников с общим заглавием. Для них применяются те же условия, что и для записи на источник в целом.

При заполнении поля «Автор», вводятся сведения обо всех лицах, принимавших участие в создании музыкального произведения: композитор; автор: слов, переложения, обработки; переводчик; аранжировщик; исполнители и др.

Помимо ЭИБС ФГБОУ ВПО КГАМиТ, студенты и педагоги академии имеют доступ к полнотекстовым документам ЭБС «Издательства Лань», ЭБС «Юрайт», журналам научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU и др. Электронные ресурсы библиотеки активно используются и доступны в режиме on-line с любого

компьютера в локальной сети вуза, а также в сети интернет через сайт академии http://kgamit.ru/library/electronic_information_resources/.

За счет включения виртуальных источников справочно-библиографическое обслуживание обрело информационную прочность. Простота в сочетании с масштабностью и глубиной поиска в этих ресурсах обеспечивает выполнение большинства информационных потребностей с высокой степенью качества и гораздо меньшими трудозатратами. Но и традиционные ресурсы своих позиций не сдают и актуальны у пользователей, предпочитающих вести поиск по карточным каталогам и картотекам, а также во время отключений электроэнергии, сбоев программы и других форс-мажорных обстоятельствах.

Из всего выше изложенного видно, что справочно-библиографический аппарат библиотеки обширен и позволяет удовлетворить практически любые запросы пользователей. Но его использование во многом зависит от уровня информационной культуры студентов, которых библиотечные работники обязаны научить обладать целым комплексом знаний и умений: во-первых, владеть тезаурусом, включающим такие понятия, как информационные ресурсы, информационное мировоззрение, информационная среда, информационное поведение и др.; во-вторых, уметь грамотно формулировать свои информационные потребности и запросы; в-третьих, эффективно и оперативно осуществлять самостоятельный поиск информации с помощью как традиционных, так и нетрадиционных, в первую очередь, компьютерных поисковых систем; в-четвертых, уметь рационально хранить и оперативно перерабатывать большие потоки и массивы информации; в-пятых, знать нормы и правила «информационной этики» и уметь вести информационно-коммуникационный диалог.

© С.Н. Сержантова, 2014

УДК 008 (075. 8)

М. Ю. Титиева,

Магистрант 1 года обучения
факультета философии и культурологии
Южный Федеральный Университет

КУЛЬТУРНАЯ ПОЛИТИКА КАК МЕХАНИЗМ СОЦИАЛЬНОЙ ИНЖЕНЕРИИ: ОПЫТ СССР 1920-Х – 1930-Х ГГ.

Государственная рациональность всегда выражается в упрощении сложности мира и в ее сведении к определенному аспекту этого мира, что порождает новую картографию реальности [5, С. 133 - 135]. Таким аспектом в СССР в период «культурной революции» становится культура, которая государственным взглядом «сверху» упрощалась до культурных различий разного порядка - экономических, социальных, политических. По сути, в этом смысле СССР ничем не отличался от других государств «высокого модернизма»², предписывающих обществу необходимые, с его точки зрения, нормы, и намеревающихся ввести их. Тяга к социальной инженерии – существенная черта таких государств – основывается на таких ценностях, как уверенность в научно – техническом прогрессе, расширение

² Дж. Скотт, ссылаясь на Д. Харви, применяет термин «высокий модернизм» не только к государствам периода после Второй мировой войны, но и к государствам более раннего периода. Там же. С. 169

производства, контроль над природой (включая человеческую), массовое распространение культуры. Рациональное и искусственное проектирование общества осуществляется через личную гигиену, питание, воспитание детей, жилье, отдых, структуру семьи и т.п. В СССР партия руководствуется собственным пониманием базовых потребностей граждан. По сути, это некие абстрактные требования, которые упрощают человека до нескольких особенно значимых параметров, что специфическим образом влияет на понимание того, что такое культура.

Поворот к культуре периода «культурной революции» тесно связан с необходимостью построения социалистического общества и хронологически совпадает с политикой НЭПа. Большевики в ранние годы советской власти очевидно испытывали шок от того, что реальный ход истории не согласуется с той схемой исторической развития, которая лежала в основе их понимания исторических процессов. Пролетарская революция в развитых капиталистических странах так и не произошла. Кроме того, не вполне ясно, как сделать так, чтобы социалистическое общество появилось и в СССР. Именно на этом фоне происходит обращение к термину «культура» в политическом дискурсе тех лет. В риторике большевиков, вплоть до 1919 г., термин «культура» употребляется как синоним терминов «агитация», «пропаганда», а также «просвещение». Ситуация меняется во время VIII съезда РКП(б) в 1919г., который переопределяет представления партии о культуре. Ленин говорит о необходимости привлечения на государственную службу буржуазных специалистов и объясняет это тем, что их мотивация к труду отличается не принуждением, а культурностью. Принуждение в данном контексте приравнивается к бюрократизму, а культурность, культура – способности рабочих к самоорганизации и труду [1, С. 58]. Отсюда вытекает, что приход социализма в СССР, а значит и уничтожение государственной власти, невозможны до тех пор, пока основная часть трудящегося населения не достигнет необходимого культурного уровня. Однако как один из главных элементов строительства социализма термин «культура» приходит в советский политический дискурс из небольшой работы Ленина «О кооперации» (1923), в которой Ленин отмечает, что для партии наступил переломный момент, связанный с изменением точки зрения на социализм. Ранее приоритеты были расставлены таким образом, чтобы достичь власти, удержать ее и стабилизировать ситуацию, теперь же «...центр тяжести меняется до того, что переносится на мирную организационную «культурную» работу. Я готов сказать, что центр тяжести для нас переносится на культурничество» [4, С. 376]. Принято считать, что именно с этого момента можно говорить о рождении специфической культурной политики, призванной сформировать необходимые и недостающие для строительства социализма социально-политические практики. Последствием партийного «культурничества» (в терминологии В. И. Ленина) становится создание институциональной структуры, призванной радикально изменить поведение человека.

Как уже упоминалось выше, культура редуцируется государством до культурных различий разного порядка. Р. Хестанов приводит список тех культурных различий, которые чаще всего упоминались на съездах: классовые, национальные, образовательные, гендерные, возрастные, бытовые, технологические и производственные навыки, организационные. Культурная политика становится «способом управления разнородными некультурностями» [7, С. 41 - 43]. Именно с этим упрощением культурной реальности связаны, как мне кажется, некоторые

противоречия и неудачи культурной политики СССР, ставшие следствием институционального строительства.

Государственная пропаганда социализма являлась несомненным приоритетом партийных органов. Однако уже к 1921 г. обсуждается необходимость создания *государственного* органа, управляющего культурой [3, С. 143 - 153]. Отмечается, что существует организационная какофония учреждений, отвечающих за пропаганду коммунизма среди населения. К ним, например, относятся: ПУР (Политическое управление в армии), Наркомпрос (Комиссариат народного просвещения), внутри последнего существовал Главполитпросвет, занимающийся разработкой учебных программ в школе и организующий агитационные кампании для взрослого населения. Все эти организации были частью партийного аппарата. Попытка сохранить за партией превосходство в производстве культурных смыслов и одновременное требование создания государственного аппарата, отвечающего за пропаганду, приводит к созданию партийно-государственного параллелизма. В 1920 г. при ЦК партии организуется Отдел пропаганды и агитации (с подотделом, отвечающим за школы, и с подотделом, отвечающим за агитацию среди взрослого населения), а несколько месяцев спустя создается уже государственная структура – Главполитпросвет – выполняющая те же функции. В последствии разница между ними состояла в том, что Главполитпросвет механически воплощал идеологическую политику партии. Из этого факта можно сделать два вывода: во-первых, культурная политика к середине 1930-х гг. обрела свою законченную форму – слияния партии и государства – и сводилась к наложению идеологических схем на культурно гетерогенные объекты, которые были по своему содержанию гораздо сложнее, чем предполагалось, а во-вторых, при всем при этом плодился бюрократический аппарат, что совершенно не совпадало с той линией, которую проводил Ленин на заре «культурной революции». Видение культурной реальности государством не только навязывало свою точку зрения этой реальности, но и игнорировало действительные социальные практики (возникшие уже, кстати говоря, в результате проводимой культурной политики). Культура становится сферой, достигшей предельной механизации и неразличимости культурных объектов. Безусловно, как показывает исследование, проведенное И. Глушенко [2], не всегда дело обстояло таким образом. Ранняя советская культурная политика в своих действиях ориентировалась не только на готовые идеологические штампы, но и активно сверялась с эмпирическим материалом и практическим опытом, однако к моменту окончания «культурной революции» в 1939 г.³ работа на «культурном фронте» рутинизируется и бюрократизируется все больше.

Очередной дискурсивный поворот, произошедший после XX съезда КПСС, связан с выступлением Н. Хрущева и его высказываниями в резко негативном ключе об идеологии и пропаганде, в то время как культура упоминается в контексте исключительно положительном. Возможно, именно это событие дало возможность отмежевать идеологию от культуры и привело к возникновению в 1953г. Министерства культуры СССР. Однако освободившись от идеологии, культура продолжала находиться в зависимости от бюрократически механизированного управления [6].

³ Говорить о точной дате окончания «культурной революции» не представляется возможным. Однако в публичном дискурсе можно выделить значимое событие, которое рвет с ориентирами, определенными Лениным в работе «О кооперации», - XVIII съезд ВКП(б) 1939 г., на котором фиксировалось, что всеобщее первоначальное образование успешно введено, наблюдается рост числа школ, высших учебных заведений и происходит укрепление новой советской интеллигенции и т.п., т.е. поставленные изначально задачи *решены*.

Рассмотрение эволюции взаимоотношений между институтами и практиками тем интереснее, чем больше мы осознаем, что современное российское пространство культуры не просто многое унаследовало от советской системы, но в некотором роде заострено в этом наследии. После распада СССР и деидеологизации институтов, призванных отвечать за культуру, (идеологизации их в другом, современном, ключе?), многие из них, например, библиотеки, музеи, система образования и др., стреляют холостыми. Безусловно, не все, но вопрос об изменении и модернизации остается открытым.

Список использованной литературы

1. Восьмой съезд РКП(б). М.: Гос. изд-во полит. лит-ры, 1959. С. 58.
2. *Глуценко И.* Солдат как читатель. Исследование читательских интересов красноармейцев в 1920 г. // Видеовыступление: http://www.sociologos.ru/novosti/Video_vystupleniya_Iriny_Glushenko_-_Soldat_kak_chitatel_Issledovanie [Электронный ресурс]. Дата доступа: 16.02.2014
3. Десятый съезд РКП(б). С. 143 - 153
4. *Ленин В. И.* О кооперации // Полн. собр. соч. (5-е изд.). Т. 45.: Из-во полит. лит-ры, 1965 – 1975. С. 376.
5. *Скотт Дж.* Благими намерениями государства. Почему и как провалились проекты улучшения условий человеческой жизни. М.: Университетская книга, 2005. С. 133 – 135.
6. *Хестанов Р.* Генезис культурной политики и возникновение массовой культуры в СССР (1917 – 1953) // [http://socofpower.rane.ru/uploads/8%20\(2012\)/6.pdf](http://socofpower.rane.ru/uploads/8%20(2012)/6.pdf) [Электронный ресурс]. Дата доступа: 16.02.2014
7. *Хестанов Р.* Чем собиралась управлять партия, создав Министерство культуры СССР // *Время вперед! Культурная политика в СССР.* М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2013. С. 41 – 43.

©М. Ю. Титиева, 2014

УДК 130.2

А. С. Федотова,
аспирант, ИСОиП (ф) ДГТУ
г. Шахты, Российская Федерация

РЕКЛАМА В КОНТЕКСТЕ КУЛЬТУРЫ

На сегодняшний день реклама является неотъемлемым компонентом повседневной жизни людей. Хотя многие и понимают, что реклама это средство манипуляции, часть пропагандистского течения, рычаг воздействия на поведение человека, но все-таки не противоречат этому процессу. Тогда возникает вопрос: почему реклама, которая может влиять на психологические свойства и характеристики, на реакции индивида, и даже на формирование определенных материальных ценностей, не вызывает у людей негативной реакции, а зачастую наоборот становится предметом изучения и профессиональной деятельности. И здесь, как нам кажется, как раз и появляется культурный компонент рекламы, проявляется связь рекламы и культуры.

Прежде чем дать обоснование рекламе как феномену культуры, обратимся к понятию «культура». Общеизвестно, что дефиниций культуры множества. Остановимся на следующем: культура – это исторически определённый уровень развития общества и человека, выраженный в типах и формах организации жизни и деятельности людей, а также в создаваемых ими материальных и духовных ценностях. Понятие Культуры употребляется для характеристики материального и духовного уровня развития определённых исторических эпох, общественно-экономических формаций, конкретных обществ, народностей и наций, а также специфических сфер деятельности или жизни общества [1, – с. 102].

Таким образом, культура выступает как некое связующее звено между представителями того или иного народа, нации, этнической группы и т.д. Отсюда следует, что культура подразумевает массовость, и так как в понятие культуры входят также материальные блага, то здесь можно выделить существование общности материальных благ массового потребления. Например, схожие условия жизни (бытовые условия, потребляемые вещи и услуги и т.д.), что в свою очередь способствует формированию единой духовной культуры.

Представляя собой обширное и многогранное явление, культура отражает и процесс развития национального самосознания. В связи с этим, культурные нормы и ценности во многом определяют векторы развития и рекламы как явления культуры. С древних времен и до наших дней в культуре каждого народа, живущего на Земле, можно обнаружить факт не только индивидуального творчества, того, что в силу каких-то социально-психологических механизмов люди хотя бы отличаются друг от друга, выделяться из общей массы. Но в то же время они стремятся соблюдать традиции, нормы и выполнять определенные ритуалы, сложившиеся в их национальной общности. Социальный и политический строй общества, язык, религиозная направленность, язык, эстетическая система ценностей (литература, музыка, искусство), общепринятые нормы поведения, привычки, стереотипы, и многие другие культурные элементы оказывают влияние на действия потребителей на рынке, что, в свою очередь, влияет на маркетинговую политику коммерческих структур.

Изучение и исследование культурологических аспектов рекламы началось сравнительно недавно: с конца XX века. Отношение между культурой и рекламой пытаются анализировать такие знаменитые исследователи, как У. Уэллс, Дж. Бернет, С. Мориарти. Активным изучением рекламных процессов в сфере культурной, политической и общественной жизни людей занимается Т. И. Краско, который утверждает, что «информационная нагрузка рекламы все больше сводится к минимуму в пользу манипулирования эмоциональными, витальными и подсознательными факторами. Она нацеливает человека на реализацию первичных витальных ценностей, связанных с удовлетворением материальных потребностей, или стремления к социальному престижу опять-таки через приобретение некоторого предметного воплощения. Как отмечают культурологи, реклама утверждает почитание материального продукта как полноценного заместителя духовного продукта, представление о материальном богатстве и расширенном потреблении как конечной цели человеческого бытия. Через рекламу предметный мир вновь приобретает магические свойства, на которые человек может повлиять самым актом купли-потребления» [2, – с. 32].

За последнее десятилетие реклама значительно расширила сферы деятельности и проникла в художественные фильмы, книги, музыку, образование; популярными

являются праздники и массовые мероприятия, которые проводят спонсоры-рекламодатели. И в таких случаях граница между материальными и духовными ценностями стирается.

Говоря о рекламе в контексте культуры, нельзя не упомянуть о набирающей все большие обороты массовой культуре. Массовое искусство в рекламе откровенно предназначено для массовых продаж. Поэтому каждый продукт мы определяем по рекламе. Здесь можно вспомнить слоган европейского бизнес-справочника Eurpages: «Sell more , buy better !» («Продавай больше, покупай лучше!»), который ярко демонстрирует основной принцип современного общества [3, - с. 9]. Кроме того, кричащие названия книг и кинофильмов, названия журналов и газет говорят сами за себя и пестрят рекламными объявлениями.

Таким образом, реклама сегодня является неотъемлемым компонентом массовой культуры. И сейчас уже сложно определить, реклама ли - результат развития массовой культуры, или же массовая культура есть результат определенного воздействия рекламы. Наиболее верным предполагается утверждение о том, что это взаимосвязанный процесс. Хотим мы этого, или нет, но реклама не только подсказывает нам определенные стандарты поведения в различных ситуациях, но и в значительной степени определяет моральные ценности общества и его этические функции.

Особенно ярко выделяется деятельность рекламы во взаимодействии с модой. Демонстрируя определенный товар, реклама не редко пропагандирует тот или иной имидж, стиль или даже образец поведения. мода без рекламы была бы лишена своей силы, ведь именно взаимосвязь этих двух явлений определяет наши вкусы и склонности. Кроме того, реклама выступает как активный пропагандист эстетических ценностей, чему посвящено немало исследовательских работ. Так, по словам американского социолога Джанкарло Буззи: «Рекламные объявления сегодня играют основополагающую и ни с чем несравнимую, роль в создании привычек и обычаев, в распространении и закреплении культурных и эстетических клише» [4, - с. 21]. Исходя из того, можно сделать вывод, что реклама диктует нам, что красиво, а что безобразно, что хорошо, а что плохо. И мы не можем игнорировать мнение вездесущей рекламы.

В свете культурологического аспекта рекламы, необходимо отметить, что в жизни современного общества реклама играет огромную роль, которую нельзя просто свести к средству купли-продажи или продвижения товаров на рынке. Реклама занимает важное и влиятельное место в социально-культурной сфере и жизни общества, выполняя ряд функций: социальные, воспитательные, идеологические и т.д.

Реклама является феноменом культуры, ведь характер связи рекламы и культуры определяется функциями рекламы и ее культурологическими особенностями. Здесь рекламу нужно рассматривать как вид информационно-коммуникативной деятельности, аспекты которой раскрывают место и роль рекламы в системах культуры и общества; культурообразующая роль рекламы в условиях современной глобализации, проявляется в формировании определенных ценностей; основной целью рекламного воздействия является целенаправленное формирование определенных потребностей и установок; все это обусловлено уровнем развития общества и культурными особенностями страны; при проведении межкультурных рекламных кампаний могут возникнуть коммуникативные барьеры, причинами появления которых являются культурные различия стран; возможности преодоления

коммуникативных барьеров реализуются только с учетом особенностей межкультурной коммуникации.

Исходя из выше сказанного, рекламу по праву можно назвать культурным феноменом, но следует учитывать и тот факт, что одновременно и реклама может влиять на общество, культуру и массовое сознание.

Список использованной литературы:

1. Большая советская энциклопедия: В 30 т. - М.: "Советская энциклопедия", 1969-1978. – с. 102
 2. Краско Т. И. Психология рекламы. М.: «Студцентр», 2002. – с. 32
 3. Ученова, В.В. История рекламы, или метаморфозы рекламного образа / В.В. Ученова, И.В. Старых. - М.: Юпити-Дана, 1999. - с. 9
 4. Ромат Е.В. Реклама. Учебник для ВУЗов, СПб: «Питер» 2008 г.- с. 21
- © А. С. Федотова, 2014

УДК 377

Н.В. Алехина,

Старший преподаватель кафедры иностранных языков
Челябинского филиала Университета Российской академии образования
г. Челябинск, Российская Федерация

**СЕТЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СУБЪЕКТОВ ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВКИ И ЕГО РЕАЛИЗАЦИЯ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИИ
ДИСКУРСИВНО-ЦЕННОСТНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ БУДУЩИХ
ЛИНГВИСТОВ**

Известно, что профессиональная деятельность лингвиста связана с повышенной коммуникативной активностью.

На сегодняшний день оказывается чрезвычайно важным владение обширным комплексом профессионально-лингвистических компетенций, среди которых особое место занимает дискурсивно-ценностная компетенция, позволяющая корректно выстраивать собственное коммуникативное поведение в прагматическом контексте социальной ситуации, осознанной и интерпретированной через призму социокультурных ценностей и собственных ценностных ориентаций [1].

Под дискурсивно-ценностной компетенцией мы понимаем вид профессиональной компетенции лингвиста, обеспечивающий ситуативное восприятие, интерпретацию и продуцирование дискурсов в контексте межкультурного профессионально-коммуникативного взаимодействия.

Одним из важных условий функционирования системы формирования дискурсивно-ценностной компетенции является самостоятельная деятельность студентов, которая обеспечивается реализацией такого педагогического условия успешного функционирования системы формирования дискурсивно-ценностной компетенции будущих лингвистов как системное взаимодействие субъектов лингвистической подготовки [2].

Данное условие повышает эффективность формирования дискурсивно-ценностной компетенции у будущих лингвистов за счет ускорения решения текущих задач, интенсификацию взаимодействия субъектов данного процесса – преподавателя и студентов. Использование средств интернет-сети позволяет оперативно обмениваться информацией, оказывать консультационную помощь, варьировать задания.

В настоящее время оснащение университетов вычислительной техникой и телекоммуникационными средствами находится на достаточно высоком уровне, что позволяет организовать сетевое взаимодействие на любом управленческом уровне, в том числе и на уровне преподавателя и студента. Это обстоятельство позволяет нам рассматривать сетевое взаимодействие как педагогическое условие, потенциально распространяемое для массового применения в современной системе профессиональной подготовки будущих лингвистов.

Данное условие направлено на оптимизацию, прежде всего, внеаудиторной самостоятельной работы студентов-лингвистов, ее дистанционного сопровождения со стороны преподавателя, то технологическая сторона его обеспечения предполагает осуществление следующих обязательных процедур:

- получение студентами на учебных занятиях заданий для самостоятельного выполнения;
- проведение инструктажа по организации и регламенту взаимодействия через сеть интернет;
- подготовка комплекса дидактических материалов по организации самостоятельной работы студентов;
- выполнение регламента сетевого взаимодействия (ответы на возникающие вопросы, проведение контролируемых мероприятий, оперативная проверка выполненных заданий и редактирование информации и др.) с использованием сервисов университета;
- непрерывный мониторинг деятельности студентов.

Одним из примеров проявления данного условия при формировании дискурсивно-ценностной компетенции будущих лингвистов является проектная деятельность.

Студенты выполняют самые разнообразные проекты:

- исследовательские, предполагающие изучение научной проблемы и разработку способа ее решения: *«Диалекты»*, *«Ценности современной английской молодежи»*, *«Молодежные субкультуры современной Европы»*, *«Гендерные проблемы в Великобритании»* и др.;
- творческие, ориентированные на создание художественных ценностей: фестиваль *«Европейские праздники»*, литературный вечер *«Культурные традиции в поэзии 19 века»*, проверочно-развлекательные материалы (кроссворды, сканворды, ребусы, загадки) на тему межкультурного общения и взаимодействия др.;
- ролевые, определяющие ролевое участие студентов в творческо-театрализованных постановках: *«По страницам классических произведений»*, *«Презентации-миниаютуры»* и др.;
- информационные, предполагающие работу с информацией по той или иной учебной проблеме: *«Языковые клише в профессиональной речи лингвиста»*, *«Особенности питания европейцев»*, *«Правила составления документов»*, *«Праздничная кухня Великобритании»*, *«Культура формального и неформального общения в Европе»* и др.

Так, например, учебный проект *«Европейские праздники»* предполагает погружение в историю их возникновения, культурно-ценностные основы, изучение специфики традиций празднования в разных странах, особенности праздничного коммуникативного взаимодействия и т.д.

Другим вариантом учебного проекта является наполнение контекста определенного вида дискурса фактическим содержанием, свойственным данному виду.

Студентам предлагается общее описание ситуации: например, необходимо взять интервью у известной личности, но при этом учесть особенности страны, из которой она приехала, капризный характер, время, отведенное на вопросы и тематику разговора. Студенты должны спроектировать содержание этого интервью, продумать варианты развертывания событий и те действия, которые им предстоит предпринять, чтобы обеспечить управляемость ситуацией.

Кроме того, в рамках формирования дискурсивно-ценностной компетенции была разработана система деловых игр: *«Репортаж о событии»*; *«Этический кодекс лингвиста»*; *«Выбор маршрута для путешествия»* и др.

Каждая деловая игра предполагала использование групповой формы работы, при которой сначала актуализировался материал, необходимый для решения

поставленной проблемы и личный опыт студентов, затем следовало обсуждение способов ее решения в мини-группах (4-5 студентов), а затем презентация мини-группами выбранных способов решения, их анализ и оценка всей группой.

Таким образом, реализация условия сетевого взаимодействия субъектов лингвистической подготовки при формировании дискурсивно-ценностной компетенции будущих лингвистов может быть осуществлено в условиях проектной деятельности, наполнением контекста определенного вида дискурса фактическим наполнением, а также системой деловых игр.

Список использованной литературы:

1. Алехина Н.В. К вопросу о необходимости формирования дискурсивно - ценностной компетенции будущих лингвистов [Текст] / Н.В. Алехина//Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии. 2013. № 30. С. 65-69.

2. Алехина Н.В. Компоненты и принципы реализации системы формирования дискурсивно-ценностной компетенции будущих лингвистов // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 1: <http://www.science-education.ru/115-11963>.

3. Яковлев Е.В., Яковлева Н.О. Педагогическое исследование: содержание и представление результатов: Монография. – Челябинск: Изд-во РБИУ, 2010. – 316 с.

© Н.В. Алехина, 2014

УДК 001

Л.Д. Батршина, преподаватель
ГБОУ СПО «Нефтекамский педагогический колледж»
г.Нефтекамск, Республика Башкортостан

ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ

Информационно-коммуникационные технологии играют очень важную роль в жизни человечества. Они проникли во все сферы нашей жизнедеятельности: благодаря им стало возможным, не выходя из дома, купить необходимые вещи; оформить загранпаспорт; записаться на прием к врачу и т.д. Не обошел процесс информатизации общества и систему образования.

Раньше преподаватель давал студентам новую тему, диктуя материал или же объяснял его, описывая необходимые формулы мелом на доске. И методы оценки знаний были соответствующими: опрос, решение у доски и различные виды письменных работ. Сейчас же, благодаря информационным технологиям, появилось множество разнообразных средств для визуализации изучаемого материала и для проверки знаний студентов. К ним можно отнести различные презентации, интерактивные доски, он-лайн тесты, он-лайн конкурсы и семинары для контроля знаний обучающихся.

Естественно, новые технологии в системе образования накладывают свой отпечаток на образ современного преподавателя.

Известно, что для преподавателя очень важно уметь привлекать внимание студентов, заинтересовывать их. И если действовать по-старинке - заставлять писать

конспекты под диктовку и вызывать по очереди к доске, то заинтересовать обучающихся будет сложно. Однако, если провести урок в новом формате, используя мультимедийные технологии, шансов привлечь внимание к теме станет больше.

Для подачи материала на уроках можно использовать различные технологии визуализации информации. К примеру, можно создать презентацию средствами MS Power Point или с помощью Windows Movie Maker и показать обучающимся с помощью проектора, а можно создавать более интересное представление материала на программах, подобных Sony Vegas.. Или же попросить самих студентов подготовить презентацию по изучаемой теме в качестве домашнего задания.

Так же при изучении математики и информатики могут быть полезны всевозможные математические пакеты, например MathCad или Maple, с помощью которых можно визуализировать практически любые элементы планиметрии и стереометрии. Эти приложения позволяют доступно объяснить студентам решение многокомпонентных задач, требующих решения в трехмерном пространстве, элементы которых невозможно изобразить вручную на листе бумаги или на доске. Данные программы помогут тем обучающимся, у которых слабо развито пространственное мышление.

В качестве самого простого и наименее трудоемкого способа разъяснения практических задач, касающихся области информатики в частности, можно предложить метод, при все действия на компьютере преподавателя с помощью проектора выводятся на экран. В этом случае все студенты, работая за компьютерами имеют возможность напрямую учиться необходимым практическим навыкам работы с конкретными программами, не отвлекаясь на теоретическое описание процесса.

Не вызывает сомнения тот факт, что раньше преподаватель был единственным источником информации для обучающихся, и им ничего не оставалось, как слушать его, теперь же сложно найти такую тему, которой бы не было в интернете. Современный преподаватель должен постоянно самосовершенствоваться и развиваться в профессиональном плане. Этим тоже можно заниматься, не покидая стен родного дома. Для того, чтобы поделиться опытом с коллегами, чему-то у них научиться или принять участие в конференции, достаточно иметь дома компьютер с выходом в интернет, веб-камеру и микрофон, потом в назначенное время прийти на место встречи - зайти на определенный сайт - и принять участие в каком-либо мероприятии через конференц-связь в он-лайн режиме.

В чем же кроется главное отличие преподавателя 20 века от преподавателя века 21-го? Теперь учитель выступает не в качестве единственного источника информации, а в качестве посредника между студентом и необходимыми ему знаниями. Несомненно, сейчас, благодаря информационно-коммуникационным технологиям, можно найти любую информацию и в любом виде и количестве, но нет гарантии, что информация эта верная, проверенная, что это именно то, что надо. И все эти сомнения, возникающие у студента на пути обучения, должен рассеивать преподаватель, указывая ученику правильное направление.

Благодаря социальным сетям, электронной почте и таким программам как Skype и ICQ появилась возможность постоянного взаимодействия студента и преподавателя - обсуждения какого-либо вопроса в свободное для каждого время, без отвлечения от личных дел.

Использование мультимедийных технологий позволяет студентам самостоятельно работать над учебными материалами и самостоятельно решать, каким образом

изучать материалы, в какой последовательности и как использовать интерактивные возможности мультимедийных программ, как реализовать совместную работу с другими членами учебной группы. Таким образом, обучающиеся становятся активными участниками образовательного процесса.

Студенты могут влиять на свой собственный процесс обучения, подстраивая его под свои индивидуальные способности и предпочтения. Они могут изучать именно тот материал, который их интересует и повторять материал столько раз, сколько им нужно, и это помогает устранить многие препятствия на пути к их индивидуальному восприятию.

Развитие информационно-коммуникационных технологий дало начало новой эры, в которой обучение идет непрерывно в течение всей жизни и не ограничивается получением "корочки", вне зависимости от того, преподаватель ты или студент. И современные образовательные учреждения не столько дают знания по каким-либо конкретным дисциплинам, сколько "учат учиться", то есть из всего многообразия доступной сейчас информации уметь выделять необходимое для себя, отсеивая ненужное. Говоря словами Э. Тоффлера: "Безграмотными в 21 веке будут не те, кто не умеет читать и писать, а те, кто не умеет учиться, разучиваться и перечувываться".

© Л.Д. Батршина, 2014

УДК 373.2

Д.Н.Белова,

студентка 2 курса факультета дошкольного образования
Магнитогорского технического университета им. Г.И.Носова,
г. Магнитогорск, Российская Федерация

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ В РЕЧЕВОМ РАЗВИТИИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

В настоящее время педагогическая литература все чаще предлагает новые подходы в воспитании и обучении детей. Появление инноваций продиктовано современными условиями развития общества, образования. Большое значение имеет выбор педагогической технологии.

Одним из факторов, облегчающих процесс становления речи – наглядность. (Д.Б. Эльконин, С. Л. Рубинштейн и др.) Мнемотехника – это система методов и приемов, обеспечивающих успешное освоение детьми знаний об особенностях объектов природы, об окружающем мире, эффективное запоминание структуры рассказа, сохранение и воспроизведение информации, и конечно развитие речи. Мнемотехнику в дошкольной педагогике называют по-разному: В.К.Воробьева называет эту методику сенсорно-графическими схемами, Т.А.Ткаченко – предметно-схематическими моделями, Глухов В. П. – блоками-квадратами, Большева Т. В. – коллажем, Ефименкова Л. Н – схемой составления рассказа.

Использование моделирования в работе с детьми дошкольного возраста рекомендуется Н.Н. Поддъяковым, Л.С. Венгером, А. Фридман, С.Н. Николаевой и другими. Моделирование - один из видов знаково-символической деятельности, как деятельность по продуцированию и использованию знаковых систем, которые сознательно, произвольно конструируются на основе осознания семиотических

закономерностей (письменность, геометрические построения, формулы, чертежи и др.) (Г.А. Глотова, С.А. Лебедева, Н.Г. Салмина, Е.Е. Сапогова, О.В. Суворова и др.)

Относительно дошкольного детства моделирование следует понимать как совокупность, прежде всего, практических действий по использованию модели (применение готовых моделей, воспроизведение их в знакомых ситуациях, внесение простейших изменений) замещение, кодирование и декодирование модели, символов, знаков и только зарождение понимания семиотической функции [1]. Особенностью моделирования как метода заключается в том, что он делает наглядным скрытое от непосредственного восприятия свойства, отношения объектов. В основе моделирования лежит принцип замещения: предмет который ребенок не видит, может быть заменен изображением, схемой, моделью, а это повышает уровень усвоения новых знаний, так как у детей дошкольного возраста преобладает наглядное мышление. При обучении детей используются модели, осуществляется связь с жизнью; дети учатся использовать их в различных видах деятельности, читать модели-схемы, и это позволяет им заменять различные предметы схемами, также помогает выстраивать свою речь. При использовании метода моделирования осуществляется принцип развивающего обучения.





В чем же специфика использования приема моделирования в работе по развитию речи детей дошкольного возраста. Д.Б. Эльконин предложил моделирование структуры слова в виде картинки - схемы его звукового состава. Г.П. Белякова предложила представить детей как моделей слов «живые сценки». Е. Карельская разработала символы в работе со звуками. Л.Тимошук рекомендует для автоматизации уже поставленных звуков рисунки-схемы.

А.Страунинг в статье «Моделирование маленькими человечками», раскрывает метод, позволяющий наглядно увидеть и почувствовать природные явления, характер взаимодействия предметов и их элементов; так же при обучении грамоте составлять слова, словосочетания предложения.

Т.А.Ткаченко разработала систему занятий, которые облегчают процесс становления связной речи с помощью схем, обозначающих план высказывания [4]. Л. Соломенникова, Н.Е. Арбекова предлагают использовать наглядность для формирования связной монологической речи. Н.Малетина, Л.Пономарева в своей статье «Моделирование описательной речи детей с ОНР», «предприняли попытку дополнить существующие модели и адаптировать на детей с ОНР» [2]. Л.С.Венгер предлагает модели для развития речевого творчества; пространственные модели для сочинения сказки, истории; проводить звуковой анализ слов, моделируя на картинках-схемах с помощью фишек, цветов-заместителей звуков. При ознакомлении с художественной литературой рекомендуют модели: Андросовой В.М. - модель сюжета; Н.Т. Смольниковой - модель структуры текста.

Т.Б. Полянская предлагает использовать прием мнемотехники, ориентированный на наглядно-образное мышление детей, для того, чтобы пробудить в детях интерес к заучиванию стихов. В таблице схематически возможно изображение героев, явлений природы, некоторые действия, т.е. можно изобразить всё то, что я считаю нужным, и так, чтобы нарисованное было понятно детям. Например, учим с детьми стихотворение про весну А.Н. Плещеева:

Травка зеленеет,
Солнышко блестит,
Ласточка с весною
В сени к нам летит.

Педагог изображает травку - , солнышко - , ласточку - , домик - . Все очень просто и понятно детям. Далее идет заучивание стихотворений по схеме, что помогает детям запомнить логическую последовательность символов

(образцов), помогает освоить элементы рассказывания. Автор предлагает и другие разработанные ею мнемотаблицы [3].

Е.А. Алябьева в методическом пособии «Как научить ребенка запоминать стихи» предлагает достаточно обширный познавательный материал, отраженный в стихах, который дает возможность уточнять и конкретизировать знания детей об окружающем мире. Материал в пособии представлен в трех разделах: в первом - стихи по методике «Расскажи стихи руками», во втором – стихи с рисунками символами, в третьем – логоритмические стихотворные упражнения.

Таким образом, моделирование является действенным средством наглядности, которое дает возможность создать образы идеальных объектов, понятий и отношений, а также образы деятельности и действий по изучению этих объектов. Моделирование является важным учебным средством и действием, с помощью которого можно осуществлять различные цели задачи, а также средство чувственного познания, на основе которого формируется познавательное отношение к окружающему. В подтверждении этого мы видим, как разрабатываются новые модели, дополняются существующие и с успехом применяются в развитии детей дошкольного возраста, в частности в речевом развитии.

Список использованной литературы:

1. Вербенец, А.М. Использование моделирования в процессе развития познавательной активности у старших дошкольников / А.М. Вербенец // Детский сад: теория и практика. – 2011. - № 3. –С. 45-61.
2. Малетина, Н., Пономарева, Л. Моделирование в описательной речи детей с ОНР / Н. Малетина, Н. Пономарева // Дошкольное воспитание. – 2004. - №6.
3. Полянская, Т.Б. Использование метода мнемотехники в обучении рассказыванию детей дошкольного возраста: учебно-методическое пособие / Т.Б. Полянская : Спб.: ООО «Издательство «Детство_Пресс», 2009. -64с.
4. Ткаченко, Т. Использование схем в составлении описательных рассказов / Т. Ткаченко // Дошкольное воспитание. – 1990 - № 10
5. Левшина Н.И.Фантазируй, отгадывай, придумывай / Н. И. Левшина, А. Р. Сапаева.- учебно-методическое пособие , 2009

©Д.Н.Белова, 2014

УДК372.8

О. В. Белокрылова, ст. преподаватель
кафедры начертательной геометрии и черчения
Л.Г. Климова, доцент преподаватель
кафедры начертательной геометрии и черчения
Иркутский научно исследовательский
государственный технический университет
Г. Иркутск, Российская Федерация

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

Проблема совершенствования системы высшего образования с целью повышения качества подготовки специалистов и приближения уровня их профессиональной подготовки к международным требованиям является одной из самых актуальных.

Информационно технологии придают качественно новые возможности обучению, с развитием компьютерных средств образования, изменяется и методика преподавания: появляются новые возможности, новые подходы – обучение становится более наглядным и современным. Методы применения ИТ в обучении безграничны и с развитием компьютерных технологий их становится все больше. Приведем примеры применения некоторых программных ресурсов в обучении инженерной графике и формировании самостоятельной деятельности студентов.

Трёхмерная графика активно применяется для создания изображений на плоскости экрана или листа печатной продукции в науке и промышленности, например в системах автоматизации проектных работ (САПР; для создания твердотельных элементов: зданий, деталей машин, механизмов)

Решение задач по созданию новой техники, разработке современных наукоемких технологий, организации производства и эксплуатации современных объектов требует высокого уровня профессионализма современного инженера. Качество графической подготовки специалиста оценивается умением воплотить техническую идею в графических образах (чертежах), ведь графическая деятельность неотделима от проектной работы конструкторов на всех ее этапах.

В учебный процесс технических ВУЗов происходит внедрение новых эффективных компьютерных технологий трехмерного моделирования при изучении курса инженерной графики, требующих осмысления сложившихся традиций, т. е. внедрение элементов ассоциативного проектирования упрощенных конструкций без расчетов, по аналогии с реальными изделиями.

Компьютерные технологии и трехмерная графика развивает пространственное воображение, а умение фиксировать в чертежах конструктивное воплощение идеи способствуют развитию технического творчества.

Трехмерное моделирование является наиболее наглядным, точным и полным источником информации об объекте, с использованием которой может быть сформирована и оформлена, при необходимости, конструкторская документация на электронных или бумажных носителях.

Развитие информационных технологий постоянно выдвигают новые требования к современному инженеру-конструктору. Информационные технологии кардинально изменили принципы конструирования буквально за последнее десятилетие: процесс разработки изделий стал более интенсивным; значительно увеличилась их надежность и точность. Конструкторская деятельность стала более привлекательной для молодежи. Автоматизированное проектирование выделилось в отдельную отрасль, в результате чего сфера конструирования благодаря высоким технологиям стала более эффективной.

Внедрение в учебный процесс курса инженерной графики заданий по выполнению чертежей с использованием элементов конструирования обладают рядом преимуществ перед традиционным — это лучшее визуальное представление проектируемых изделий, более высокая точность проектирования особо сложных пространственных объектов, а также неограниченные возможности и легкость в редактировании трехмерной модели в процессе проектирования и на любом этапе. Установленная ассоциативная связь: моделью изделия — чертеж — документация на изделие, в образовании позволяет на любом этапе корректировать выполняемое задание. При внесении изменения в 3D-модель, оно автоматически отображается в остальных документах, связанных с этой моделью — например, чертеже и спецификации. В связи с этим достигается значительная экономия времени на проектирование.

Чтобы экспериментально-исследовательскую деятельность студентов сделать более привлекательной и эффективной необходимо использование в учебном процессе технических средств обучения основанных на современных информационных технологиях. Стоит отметить, что компьютерное моделирование является производительным инструментом для организации, которое создает на экране монитора картину учебных явлений и опытов, и способствует усовершенствованию учебно-воспитательного процесса [1].

Использование студентами компьютерных средств повышает их интерес к материалу, формирует и углубляет теоретические знания, а так же способствует более результативному учебному процессу и делает его более технологичным. Реализация знаний по созданию трехмерных объемных моделей сложной формы при выполнении учебных заданий, последовательность, наглядность, доступность и дифференциация, раскроются в последующих исследованиях в учебном процессе [1] и дальнейшей творческой деятельности.

Владение студентами средствами компьютерной графики, заложенные им конструкторских навыков, обязательно с элементами конструирования — необходимое условие для успешного изучения специальных дисциплин, формированию творческого мышления. Что предусмотрено концепцией высшего образования, которое выходит из общей концепции профессионального образования способствующего углублению фундаментальных знаний.

Для получения трёхмерного изображения на плоскости требуются следующие шаги:

- Моделирование — создание трёхмерной математической модели сцены и объектов в ней;
- Текстурирование — назначение поверхностям моделей растровых или процедурных текстур (подразумевает также настройку свойств материалов — прозрачность, отражения, шероховатость и пр.);
- Освещение — установка и настройка источников света;
- Анимация (в некоторых случаях) — придание движения объектам;
- Рендеринг (визуализация) — построение проекции в соответствии с выбранной физической моделью;
- Вывод полученного изображения на устройство вывода — дисплей или принтер.

Конечно, в учебном процессе не всегда используются все шаги построения. Создание трехмерных моделей упрощено, они не рассматриваются во взаимодействии с окружающей средой. Но все же навык, полученный при создании таких объектов положителен. При создании моделей студенты максимально используют уже ранее выполненные двумерные проекции отдельных деталей, составляющих сборочную единицу. Использование двумерных изображений в большинстве случаев облегчает создание трехмерных моделей. Можно создавать сложные модели, разделяя их на отдельные элементы и создавать трехмерные фрагменты детали с помощью команд моделирования: -выдавить или вращать. Например, для создания модели патрубка впуска использовали изображение вида спереди, после объединения в единый контур всех линий, составляющих изображение была применена команда вращения вокруг заданной оси на угол 360 градусов. Затем, использовался вид слева для создания квадратного фланца. Оба созданных фрагмента детали были соединены в одно. Выполнены отверстия с помощью команд создания цилиндра и применения кругового массива. Для

создания отверстий применялись команды редактирования тел, в частности-команда вычитание одного тела из другого

Помимо создания трехмерных моделей отдельных деталей студентами выполнялись модели сборочных единиц. Несложные варианты сборок могут быть выполнены одним студентом. Более сложные задания выполняются группой студентов.

Как правило, в любом изделии машиностроительной отрасли существует один базовый компонент (например, основание), к которому крепятся все остальные узлы и детали, причем каждый подузел имеет свой базовый компонент. Иными словами, любое изделие имеет некую иерархическую структуру, где можно отчетливо видеть взаимосвязь отдельных компонентов и проследить последовательность сборки. Процесс моделирования сборочных единиц в AutoCAD максимально приближен к реальному процессу конструирования и состоит из следующих этапов:

Каждый участник группы создает модель одной или двух деталей, потом все копируется в один файл и каждая деталь ставится на своё место. Создание нескольких моделей деталей – это только подготовительный этап для создания сборочной единицы. При проектировании нескольких моделей в одном файле

присваивает каждой новой модели порядковый номер и не более того. Чтобы начать сборку, в первую очередь необходимо определить компоненты, дав осмысленные названия каждой модели и создав своеобразный перечень деталей.

Очень часто в процессе конструирования становится целесообразным и даже предпочтительным моделирование каждой детали в отдельном файле, поскольку это облегчает создание рабочих чертежей и модификацию моделей. Для включения подобных моделей в сборочные единицы рекомендуется использовать внешние ссылки. Если есть возможность, то стандартные крепежные детали берут из библиотеки. Если нет такой возможности, то создается типовое крепежное изделие, которое легко редактируется под нужные размеры.

Определение компонентов сборочной единицы задает лишь описание доступных для использования деталей, а с тем, чтобы начать сборочный процесс, все компоненты необходимо явно ввести в использование (“материализовать”). Иными словами, проводя аналогию с рабочим-сборщиком, нужно выложить на “верстак” все доступные компоненты, требуемые для сборки. Эта процедура подобна вставке блоков в AutoCAD. В реальном изделии одна и та же деталь может использоваться несколько раз в различных комбинация.

При внедрении компонентов в сборочное пространство, следует соблюдать определенную последовательность предполагаемой сборки, вводя сначала базовые, а затем “присоединяемые” к ним компоненты, причем относительное расположение и ориентация вводимых компонентов не играет роли, поскольку дальнейшее введение параметрических связей позволяет собирать их в автоматическом режиме.

В реальных конструкциях отдельные детали всегда взаимосвязаны, как правило, попарно (например, вал–втулка, корпус–крышка), при этом такие взаимные связи всегда ограничивают количество степеней свободы каждой детали, вводимой в сборку.

Список использованной литературы

1. Потемкин А.В. Трехмерное твердотельное моделирование. БХВ Санкт-Петербург, 2004. — 512 с.
2. Чекмарев А.. Средства визуального проектирования. ВHV-СПб, 2001.-400 с.
3. http://www.grandsoft.ru/3d_modelirovanie_v_programmah

© О.В. Белокрылова , Л.Г. Климова, 2014

ПРОБЛЕМА НИЗКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОСВОЕНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ

Введение ЕГЭ по иностранному языку в число обязательных экзаменов вызвало весьма противоречивую реакцию в обществе. С одной стороны этот шаг заставляет школы обратить самое пристальное внимание на подготовку по иностранному языку, качество которой за последние годы в целом значительно снизилось. С этой точки зрения введение ЕГЭ по иностранному языку в число обязательных - фактор положительный, так как является мощным стимулом к решению образовавшихся проблем. В то же время очевидно, что помимо стимула необходимы действенные средства решения проблемы. В качестве таковых предлагаются учебники нового поколения, составленные в соответствии с требованиями ФГОС, и новые методики преподавания иностранного языка.

Вместе с тем многолетний опыт решения проблем школьников в области освоения иностранного языка, общение с родителями, активное обсуждение проблем обучения иностранному языку школьников на многочисленных форумах дают основание утверждать, что обучение иностранному языку в общеобразовательных школах государственного образца остается на крайне низком уровне. В итоге многие родители, пытаясь предупредить возможные проблемы в школе, обращаются за помощью в освоении иностранного языка детьми уже в дошкольном возрасте. В связи с этим возникает насущная потребность осмысления опыта последних лет с целью выявления причин низкой эффективности школьного обучения иностранному языку.

Интенсивная работа с учащимися школьного возраста в рамках коррекционных занятий по английскому языку в течение нескольких лет позволяет сделать ряд выводов о причинах создавшихся проблем. Только за последние три года зафиксировано 134 обращения учащихся 7 типовых школ с целью решения проблем в изучении английского языка. Диагностика уровня знаний учащихся, опросы, беседа с родителями учащихся и учащимися, а также последующее наблюдение за учащимися в рамках коррекционной работы позволяют утверждать, что лишь 25% учащихся обратились за помощью по причинам, не связанным непосредственно с особенностями школьного обучения. К ним относятся особенности/задержки психического развития, смена школы с сопутствующей сменой изучаемого иностранного языка, длительные заболевания, в результате которых обучение в школе прерывалось на срок до нескольких месяцев и т.п. У оставшихся 75% учащихся каких-либо внешних или внутренних факторов, препятствующих освоению школьной программы, отмечено не было. Тем не менее, в качестве причин обращения были указаны низкая успеваемость, неудовлетворенность преподаванием иностранного языка в школе, потребность в углубленном изучении языка, и, главное, отсутствие у родителей возможности оказать помощь учащемуся.

В результате анализа полученных данных был выделен целый ряд факторов, препятствующих эффективному освоению иностранного языка в школе, которые

были выявлены в более, чем 70% означенных выше случаев обращения за квалифицированной помощью в изучении английского языка.

Большая численность групп. В отечественной школе численность учащихся в группе изучающих иностранный язык допускается до 24 человек включительно. Очевидно, что в группах такой высокой численности реализовать индивидуально-личностный подход к обучению детей, что совершенно необходимо для освоения иностранного языка, практически невозможно.

Смена / отсутствие учителя, отмены / пропуски занятий. Смена учителя иностранного языка сопровождается изменением требований к учащемуся, а часто и переходом на другой УМК, что часто приводит к тому, что учащийся полностью теряет ориентацию в учебном материале. Например, по данным учащейся 11 класса, за все время ее обучения учитель иностранного языка в группе сменился 5 раз, и полгода не было уроков иностранного языка совсем. Не менее отрицательно на эффективности обучения сказываются и отмены занятий по причине карантина, мороза и т.п., что может приводить к потере более 20 учебных часов, отведенных на изучение иностранного языка, в год, что создает существенный дефицит учебного времени. Если добавить сюда пропуски занятий самими учащимися, то становится очевидным, что говорить о систематическом изучении иностранного языка в школе не приходится.

Перегруженность учебника / высокий темп обучения. Наблюдение за учащимися в рамках коррекционной работы свидетельствует об очень быстром прохождении и даже пропуске отдельных учебных тем в рамках школьной программы даже при полном использовании учебного времени. Совершенно очевидно, что учитель вынужден в первую очередь ориентироваться на выполнение насыщенного учебного плана, а не на практический результат обучения. Весьма распространены случаи, когда задания по учебнику выполняются выборочно, рабочие тетради проверяются лишь частично, дополнительные материалы для проработки отдельных тем не привлекаются совсем. Такая поверхностная проработка учебного материала имеет своим естественным следствием быстрое забывание пройденного, а в ряде случаев непонимание уже на первом этапе освоения новой темы.

Внедрение новых методик обучения. Перенасыщенность школьных программ приводит к необходимости поиска более эффективных методик обучения, которые позволили бы быстро осваивать большой объем знаний. Особой популярностью среди составителей УМК нового поколения по английскому языку пользуется коммуникативная методика обучения, в основу которой положены механизмы, лежащие в основе усвоения родного языка. Однако многолетнее наблюдение за внедрением данной методики в практику не дает оснований утверждать, что в рамках школьного обучения она обладает какими-либо существенными преимуществами по сравнению с традиционным подходом к обучению английскому языку. Скорее наоборот, так как данная методика весьма негативно воспринимается как родителями учащихся, так и учителями. Как следствие, вопрос ее внедрения в систему школьного обучения иностранному языку остается спорным и требует дальнейшего изучения.

Большой объем домашних заданий / отсутствие помощи родителей. Большая насыщенность учебных программ приводит к тому, что вместо систематической работы над учебным материалом в классе, учащийся вынужден многое осваивать в рамках самостоятельной работы. Например, учащимся могут задать выучить к

следующему уроку 20 неправильных глаголов в трех формах, что в сумме составляет 60 слов, или выучить наизусть рассказ объемом в полторы страницы текста учебника. Очевидно, что подавляющее большинство детей с подобными заданиями справиться не может в силу ограниченности возможностей человеческой памяти. При этом следует отметить, что около 100% учащихся, обратившихся за помощью, не умели пользоваться словарем, не имели ясного представления о правилах грамматики и правилах чтения. Нельзя также игнорировать тот факт, что ничем не могут помочь родители учащихся, так как не знают английский язык и не могут ни проконтролировать детей, ни помочь им, ни осуществить своевременную диагностику имеющихся проблем. Такое чисто механическое запоминание при отсутствии контроля со стороны квалифицированного взрослого часто приводит к неправильному заучиванию слов, бессистемной проработке материала с последующим быстрым забыванием пройденного. Читать такой подход к обучению эффективным, разумеется, не представляется возможным.

Подводя итоги вышесказанному можно утверждать, что совокупность выявленных факторов, препятствующих эффективному освоению иностранного языка в школе, свидетельствует о весьма серьезном разрыве между желаемым в виде требований ФГОС и реальными возможностями государственной школы. Без систематического решения перечисленных выше проблем, многие школы и дальше будут оставаться лишь транслятором требований ФГОС по иностранному языку, предоставляя родителям самостоятельно решать вопросы качества образования за свой счет.

© А.А. Белоногова, 2014

УДК 378.147

Н.Н. Булынский

д.п.н., профессор кафедры профессиональной педагогики и психологии
ФГБОУ ВПО «Челябинская государственная агроинженерная академия»

Д.Д. Мишина,

аспирант кафедры профессиональной педагогики и психологии
ФГБОУ ВПО «Челябинская государственная агроинженерная академия»

г. Челябинск, Российская Федерация

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЕ ПРОЕКТИРОВОЧНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БАКАЛАВРОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В АГРОИНЖЕНЕРНОМ ВУЗЕ

В современных условиях развития системы профессионального образования студентам высших учебных заведений предстоит овладеть большим объемом разноплановых знаний. Однако существующие подходы к формированию профессиональных знаний, умений в недостаточной мере обеспечивают высокий уровень подготовки специалистов в вузе. Речь идет о проблеме эффективного проектирования и структуризации учебного материала преподавателями как основы формирования профессиональных компетенций выпускников.

В педагогической теории и практике достаточно большое внимание уделяется вопросам проектирования и структуризации учебного материала. Так, различные

аспекты образовательно-проектировочной деятельности освещены в трудах В.С. Безруковой, В.П. Беспалько, М.В. Кларина, Н.В. Кузьминой, В.В. Краевского и других. Основное внимание данных ученых уделено проектированию учебного материала в предметной области, логическому содержанию и представлению эмпирических и теоретических знаний. Вместе с тем, в педагогической теории в недостаточной степени освещены вопросы, связанные с проектированием учебного материала средствами визуализации.

В нашем исследовании, будем, опираемся на определение понятия «визуализация», представленное А.А. Вербицким: «Процесс визуализации – это свертывание мыслительных содержаний в наглядный образ; будучи воспринятым, образ, может быть, развернут, и служить опорой адекватных мыслительных и практических действий [3]. При проектировании учебного материала будем придерживаться позиции автора в разделении содержания понятий «визуальный», «визуальные средства» и «наглядный», «наглядные средства». [5].

Анализ психолого-педагогической литературы показал, что в современных условиях развития информационно-коммуникативных технологий, преподаватели имеют возможность представить учебный материал с использованием разнообразных средств визуализации. Тем не менее, как показывает практика преподаватели профессиональных образовательных учреждений, испытывают затруднения в разработке и применении наглядных пособий и презентаций. Это связано с тем, что в процессе обучения в вузе у студентов в недостаточной мере формируются умения и навыки в области проектирования учебного материала.

Поэтому неслучайно актуальной становится проблема целенаправленной подготовки бакалавров профессионального обучения к образовательно-проектировочной деятельности, в частности проектированию и оснащению образовательно-пространственной среды для теоретического и практического обучения.

Как показали результаты, проведенного нами констатирующего этапа эксперимента, многие преподаватели вуза при разработке и использовании визуальных средств обучения в недостаточной степени используют логику структурирования учебного материала, вследствие чего нарушается некоторая целостность и логическая последовательность.

Совершенствование учебного материала и его структуризацию необходимо осуществлять на основе подробного и тщательного анализа и оценки существующего содержания, а также содержания профессиональной деятельности специалиста [6].

Одним из способов решения данного недостатка мы видим в том, что визуальные средства обучения необходимо проектировать, ориентируясь на структуру знаний, умений по изучаемой дисциплине. Исходя из содержания Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования [1] и Закона РФ «Об образовании» [2] следует учитывать при составлении образовательных программ, что данные программы должны быть ориентированы на профессионально обусловленную структуру деятельности.

В состав данных документов в профессионально обусловленной структуре входят следующие виды деятельности:

- 1) виды профессиональных ситуаций;
- 2) типовые профессиональные функции и задачи;
- 3) профессиональные действия, умения, навыки.

В этой связи, особая значимость приобретает поэтапная структуризация преподавателями учебного материала:

- 1) структурирование учебного текста;
- 2) выделение учебного модуля, глав, параграфов, тем, разделов и т.д.

При этом необходимо отметить, что на каждом из выделенных этапов необходимо соблюдать, в том числе и структуризацию знаний.

Использование четкой структуры формируемых знаний позволяет преподавателям:

- 1) классифицировать виды получаемых знаний;
- 2) выделить в них отдельные понятия и определения;
- 3) представить их обобщенно, раскрывая основные закономерности, законы.

И неслучайно ученые Ю.К. Бабанский, Н.Н. Булынский, П.Я. Гальперин, А.Н. Леонтьев, С.Е. Матушкин особо подчеркивают, что результатом прочного усвоения знаний является образование устойчивых структур знаний, отражающих объективную реальность.

Таким образом, процесс структуризации содержания учебного материала для бакалавров профессионального обучения мы представляем как разработку структуры знаний, отражающий виды профессионально-педагогической деятельности на основе соблюдения логической последовательности изучаемых понятий, категорий, способов деятельности.

Перспективы проводимого нами исследования заключаются в проведении анализа поэтапной структуризации знаний по дисциплинам общепрофессионального цикла:

- 1) знания области образовательно-проектировочной деятельности педагога в профессиональных образовательных учреждениях;
- 2) знания по выполнению образовательно-проектировочных педагогических действий по алгоритму;
- 3) знания для выполнения образовательно-проектировочных действий в нестандартных ситуациях;
- 4) знания для инновационной образовательно-проектировочной деятельности.

Данный подход, на наш взгляд, позволит грамотно проектировать преподавателями учебный материал, в том числе для визуального представления.

Список использованной литературы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 051000 – Профессиональное обучение (по отраслям) (квалификация (степень) «бакалавр») от 22 декабря 2009 г. № 781.
2. Федеральный закон от 29.11.2012 г. № 273 – ФЗ «Об образовании» (с изм. и доп. от 03.02.2014 г.) // (электронный источник Гарант).
3. Вербицкий, А. А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход / А. А. Вербицкий. – М.: Высш. шк., 1991. – 207 с.
4. Бабанский Ю.К. Избранные педагогические труды. – М.: Педагогика, 1989. – 558 с.
5. Батышев С.Я. Профессиональная педагогика / С.Я. Батышев: М.: 1997. – 122 с.
6. Булынский Н.Н. Проблемы структуризации содержания педагогического компонента профессионально-педагогического образования. Профессиональное образование: проблемы, поиски, решения: Научно-исследовательской лаборатории

РАО «Управлением качества профессионального образования» Часть 2 / отв. ред. С.Е. Матушкин. – Челябинск: Энциклопедия, 2009. – 148 с.

7. Краевский В.В. Методология педагогики. – Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2001. – 243 с.

8. Матушкин С.Е. Избранные педагогические сочинения. – Челябинск, ЧелГУ, ЮУНОИ РАО, 2006. – 395 с.

© Н.Н. Булынский, Д.Д. Мишина, 2014

УДК 376

В.А. Долголенко, студентка 2 курса магистратуры
факультета «Педагогики и практической психологии»
Южный Федеральный Университет
Г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

ОРГАНИЗАЦИЯ ИНТЕГРИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С РАННИМ ДЕТСКИМ АУТИЗМОМ

Аннотация: В данной статье рассматриваются особенности обучения младших школьников с ранним детским аутизмом (далее РДА) в условиях общеобразовательной школы, приводятся основные рекомендации по организации интегрированного обучения, анализируются психолого-педагогические условия интегрированного обучения данной категории детей.

Annotation: This article discusses the features of training younger schoolchildren with early infantile autism in a secondary school, provides key recommendations to the organization of integrated education, analyzed psychological and pedagogical conditions for integrated education of this category of children.

Ключевые слова: психолого-педагогические условия интегрированного обучения, ранний детский аутизм, модели интегрированного обучения, психолого-педагогическое сопровождение, предметно-пространственные ресурсы образовательной среды, социально-психологические ресурсы образовательной среды.

Key words: psychological and pedagogical conditions for integrated education, early infantile autism, model of integrated education, psychological and pedagogical support, subject-spatial resources of the educational environment, socio-psychological resources of the educational environment.

Одним из методов обучения детей с РДА является интеграция детей младшего школьного возраста в детский коллектив. В настоящее время интеграция находится в центре внимания, это связано с особой актуальностью проблемы. Интегрированное обучение предполагает, что ребенок с особенностями в развитии овладеет общеобразовательным стандартом в более близкие к норме сроки. Интеграция является закономерным этапом развития коррекционного образования.

В соответствующей отечественной практике концепция интегрированного обучения строится по следующим принципам:

- ранняя коррекция недостатков развития, способствующая восстановлению некоторых функций детей с отклонениями в развитии;
- образовательная коррекционная помощь каждому интегрированному ребенку;
- обоснованный набор детей для интегрированного обучения.

Существует несколько моделей интеграции:

- полная – ребенок с отклонениями в развитии постоянно воспитывается среди здоровых сверстников. Такая форма интеграции подходит только для детей, которые по уровню речевого и психофизического развития соответствуют возрастной норме и психологически готовы к совместному со здоровыми сверстниками обучению;

- комбинированная – если психофизическое развитие детей с отклонениями в развитии соответствует или близко к возрастной группе, они воспитываются в общих группах с обычными детьми (по 2-3 человека), при этом постоянно получая помощь дефектолога;

- частичная интеграция – дети с проблемами в развитии еще не способны овладеть образовательным стандартом на равных со здоровыми сверстниками, и они занимаются в массовых группах лишь часть дня;

- временная интеграция – все воспитанники специальной группы объединяются со здоровыми детьми для проведения праздников, соревнований и прочих массовых мероприятий. Это объединение происходит не реже 1-2 раз в месяц. [3, с. 39]

Дети с РДА имеют возможность обучаться в общеобразовательном учреждении, учебно-воспитательный процесс в котором основан на гибком сочетании обучения и воспитания, как в условиях общеобразовательных классов, так и классов коррекционно-педагогической поддержки. Однако, при обучении в классах коррекционно-педагогической поддержки детей с РДА существует опасность их изоляции от основного коллектива.

Деятельность общеобразовательного интегрированного класса регламентируется Положением о специальном (коррекционном) обучении в муниципальном общеобразовательном учреждении, Положением о социально-образовательной интеграции в условиях общеобразовательного класса, Положением об индивидуальных и групповых коррекционных занятиях. Комплектование классов интегрированного обучения осуществляется на основании решения городской или областной ПМПК при совпадении желания родителей и наличия в учреждении необходимых психолого-педагогических условий. [2, с. 21] Обязательным условием является соблюдение гарантированных законодательством прав родителей (законных представителей) детей с ограниченными возможностями здоровья выбирать формы получения детьми образования, образовательные учреждения, защищать законные права и интересы детей, включая обязательное согласование с родителями (законными представителями) вопроса о направлении (переводе) детей с ограниченными возможностями здоровья в коррекционные образовательные учреждения (классы, группы).[4, с. 4]

Классы интегрированного обучения объединяют разных детей, отличающихся друг от друга. Учителю такого класса важно понимать и принимать всех детей, учитывать особенности развития и закономерности обучения младших школьников с ранним детским аутизмом. Так, например, дети с РДА нуждаются в более подробном инструктировании, в повторении инструкции, в выделении и конкретизации системы действий, которые необходимо усвоить, в их наглядном показе и более длительной и систематической тренировке. Так как учителя общеобразовательной школы еще не готовы осуществлять специальную психолого-педагогическую поддержку, её могли бы осуществлять педагоги-помощники.

Работа как основного педагога, так и педагога-помощника в классах интегрированного обучения требует определенного уровня специальных знаний, что, к сожалению, пока на практике встречается нечасто.[5, с. 403] Поэтому одним из

психолого-педагогических условий интеграции младших школьников с РДА в общеобразовательные школы является использование различных форм (специальных курсов, лекций, обучающих семинаров, мастер-классов, консультаций) повышения квалификации коррекционного профиля для педагогов, работающих с младшими школьниками с РДА в условиях интегрированного обучения.

К психолого-педагогическим условиям интегрированного обучения также относится индивидуальная работа педагогов с ребенком и его родителями, а значит, успех интегрированного обучения во многом зависит от согласованности в работе всех участников образовательного процесса: педагога общеобразовательной школы, дефектолога, психолога и родителей как главных действующих лиц, осуществляющих интегрированное обучение, а также активное участие всех родителей в процессе интеграции.

Работа с младшими школьниками с РДА должна осуществляться с опорой на сохраненные функции, положительные стороны личности, в форме практической деятельности с опорой на наглядность. С целью формирования полноценных образов предметов и явлений окружающей действительности необходимо подбирать иллюстративный материал (рисунки, схемы, таблицы), который должен быть выполнен в реалистическом плане, цветном или графически четком черно-белом изображении. [1, с. 49]

Еще одним условием интеграции младших школьников с РДА в общеобразовательную школу является материально-техническое оснащение классов. В школьном корпусе необходимо иметь достаточно помещений для проведения образовательного процесса: учебные (классные) комнаты, помещения для индивидуальных и групповых занятий, комната для музыкальных занятий, спортивный зал, игровые, мастерские. [1, с. 46] Очень важным моментом является минимизация различных отвлекающих внимание объектов (плакатов, цветов, поделок и пр.) хотя бы в той части класса, где находятся места детей с РДА. Плакаты с важной информацией для учеников не должны быть загромождены большим количеством картинок и текстовых фрагментов. Информация на них должна подаваться четко и однозначно.

Также рекомендуется в местах постоянного пребывания отводить предметам и вещам постоянные места с целью свободного ориентирования детей в пространственном окружении. Ребенок с РДА будет чувствовать себя более комфортно, если будет знать, где находятся школьные принадлежности, книги для чтения, любимые игрушки, эмоционально значимые для него вещи. Особенности пространственной ориентировки и трудности коммуникативного общения данной категории детей обуславливают необходимость «символического сопровождения» пространственных ресурсов. Символами рекомендуется обозначать школьные помещения: столовая - «чашка», игровая комната - «игрушка». Также символами можно обозначать правила поведения в школе, в классе и при необходимости маркировать парту табличкой с именем ребенка. [1, с. 50, 51]

Успешность образовательной интеграции определяется также системой отношений к таким детям со стороны социального окружения той среды, в которую ребенок интегрируется. В условиях образовательной интеграции необходимо формировать у учителей, учителей-дефектологов, родителей, нормально развивающихся сверстников адекватные установки в отношении ребенка с РДА: смотреть на него как на человека с определенным потенциалом, принимать его таким, какой он есть, со всеми его особенностями. Для этого рекомендуется

демонстрировать здоровым детям сильные стороны и положительные качества личности ребенка с РДА, достижения взрослых людей с РДА в профессиональной деятельности и самостоятельной жизни, чтение специальной популярной литературы и просмотр мультфильмов (с последующим обсуждением), содержание которых формирует систему отношений к данной категории детей. [1, с. 55, 56, 57] А так же важно создавать для детей с РДА ситуацию успеха, положительно оценивать даже незначительные успехи и достижения с целью формирования их самостоятельности и уверенности в себе.

До сих пор в нашей стране к образовательной интеграции таких детей относятся с определенной сдержанностью. Частично на интеграцию резко негативно реагируют родители нормально развивающихся детей, частично – учителя и дефектологи, которые говорят о том, что дети не получают полный набор необходимой специальной помощи, если будут посещать обычные классы в общеобразовательных школах. Но только так мы можем открыть ребенку с РДА двери в наш мир, и только в таких условиях его социализация будет протекать успешно. И основной задачей образования детей с РДА является обеспечение психолого-педагогических условий интеграции данной категории детей в общеобразовательные школы.

Список использованной литературы:

1. Гайдукевич С.Е., Чечета В.В. Организация образовательной среды для детей с особенностями психофизического развития в условиях интегрированного обучения: Учеб-метод. пособие. - Минск: БГПУ, 2006.
2. Екжанова Е.А., Резникова Е.В. Основы интегрированного обучения: пособие для вузов. - М.: Дрофа, 2008.
3. Епифанцева Т.Б. [и др.] Настольная книга педагога-дефектолога – Изд. 4-е. – Ростов н/Д : Феникс, 2008.
4. Левитская А. Письмо Министерства образования и науки РФ «О создании условий для получения образования детьми с ограниченными возможностями здоровья и детьми-инвалидами» от 18.04.2008 № АФ-150/06
5. Назарова Н.М. Специальная педагогика: Учеб. пособие. – М.: АСАДЕМА, 2000.

© В.А. Долголенко, 2014

УДК 37.013.42

А.Р. Дроздикова – Зарипова,
доцент кафедры общей и социальной педагогики
Казанский (Приволжский) федеральный университет
г. Казань, Российская Федерация

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ КОРРЕКЦИИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ЗАВИСИМОСТИ У ПОДРОСТКОВ – ВОСПИТАННИКОВ ДЕТСКИХ ДОМОВ

В настоящее время проблема коррекции компьютерной зависимости подростков занимает одну из ведущих направлений научных изысканий как отечественных, так и зарубежных исследователей.

Компьютерная зависимость относительно молодое явление. Анализ социологических и психологических исследований по проблематике исследования позволил сформулировать понятие *компьютерная зависимость*, которое рассматривается как форма деструктивного поведения, выражающаяся в стремлении к уходу от дискомфортной реальности посредством изменения своего психического состояния фиксацией внимания на Интернет-ресурсах и компьютерных играх, приводящая к резкому сокращению всех остальных видов деятельности, ограничению общения с другими людьми, а также сделать вывод о том, что составляющими компьютерной зависимости как вида нехимической (поведенческой) зависимости являются Интернет-зависимость и игровая компьютерная зависимость, которые также связаны с проведением длительного времени за компьютером.

Исследование показало, что подростки, в силу возрастных психолого-педагогических особенностей, наиболее уязвимы и легче становятся компьютерными аддиктами. Еще большую опасность компьютерная зависимость представляет для детей «группы риска», в том числе для воспитанников детских домов. У детей, воспитывающихся в детских домах, имеются множество особенностей личности и поведения, которые затрудняют их социальную адаптацию, а виртуальный мир позволяет подросткам удовлетворить те потребности, которые не удовлетворены в реальной жизни и служит вариантом замены жестокой реальности. Играет роль и генетическая предрасположенность к различным рода зависимостям.

Важно понимать, что использование компьютера не всегда приводит к развитию зависимости, для этого требуются определенные черты характера, особенности онтогенеза, которые, к сожалению, присутствует в случае воспитанников приютов и детских домов. В ситуации возникновения компьютерной зависимости у подростков необходима целенаправленная коррекционная работа по снижению этой зависимости.

В рамках нашего исследования были успешно апробированы организационно-педагогические условия эффективной коррекции компьютерной зависимости у подростков – сирот и детей, оставшихся без попечения родителей (на примере детских домов Республики Татарстан РФ).

Под *организационно - педагогическими условиями коррекции компьютерной зависимости подростков – воспитанников детских домов* мы понимаем комплекс внешних и внутренних обстоятельств (объектов, мер) воспитательного процесса, а также мер воздействия на внутренние особенности личности подростка - сироты, от реализации которых зависит успешность коррекционной работы по противостоянию компьютерной зависимости. К ним относятся следующие: учет возрастных особенностей подростков – воспитанников детских домов и специфики социально-педагогической ситуации их развития; качественная и своевременная комплексная диагностика компьютерной зависимости и причин ее возникновения у подростков, воспитывающихся в детских домах, а также мониторинг сформированности антиаддиктивной установки и поведения подростков; создание в учреждениях социальной и психолого-педагогической поддержки детства гуманистически-ориентированной воспитательной среды как потенциала в преодолении подростками пагубного пристрастия к компьютеру; обеспечение разработки и внедрения личностно - ориентированной модели коррекции компьютерной зависимости у подростков в воспитательном процессе социальных учреждений;

реализация коррекционной программы по снижению компьютерной зависимости у подростков через оптимальное взаимодействие традиционных и инновационных форм и методов педагогического взаимодействия по трем взаимосвязанным сферам (деятельности, общения, самосознания); комплексное просвещение педагогов социальных учреждений в организации профилактики и коррекции подростковой компьютерной зависимости, а также формирование информационной культуры у подростков и педагогов [1, с. 170].

В рамках данной статьи остановимся на рассмотрении двух последних заявленных условий успешности коррекции компьютерной зависимости подростков - воспитанников детских домов.

Роль коррекционной программы значима в работе с подростками группы риска. Она позволяет спланировать основные этапы работы, подобрать методы и приемы, специальные упражнения, предвидеть результаты.

Коррекционная программа состояла из трех блоков:

1) Диагностический блок. Цель – выявить степень выраженности зависимости от компьютера у подростков детского дома, причины компьютерной зависимости; изучить личностные особенности таких детей.

2) Коррекционный блок. Цель – сформировать у подростков – воспитанников детских домов ценностные ориентации, установки и взгляды, связанные с разумным использованием компьютера.

3) Оценочный блок. Цель – оценить эффективность проведения коррекционной работы.

Комплекс психолого-педагогических мероприятий предусматривает реализацию разнообразных форм и методов деятельности субъектов коррекционного процесса: тренинги, эвристические беседы, групповые дискуссии, игры, тренинговые упражнения, психогимнастика, мозговой штурм и комплекс средств педагогического воздействия (визуализация, релаксация, проживание ролей).

Коррекционная деятельность предполагает проведение тренинга, направленного на восстановление психологического здоровья подростков, зависимых от компьютера, обогащение их внутреннего мира посредством воздействия на психическую сферу, развитие информационной культуры, степени ответственности и осознанности в оценке информационных процессов и ресурсов, становление и реализация их творческого потенциала и способностей к самоанализу и саморегуляции.

Коррекционная программа составлена на основе результатов диагностики подростков-воспитанников социальных учреждений.

Цель программы - уменьшение психологической зависимости подростков от компьютера.

Задачи коррекционной программы:

1) Создание условий для отработки участниками занятий коммуникативных навыков, новых форм общения и поведения.

2) Формирование и развитие волевых качеств личности подростка, навыков самоорганизации, управления собственным досугом.

3) Просвещение подростков в сферах компьютерной грамотности (в том числе правила техники безопасности и гигиены при работе на ПК), ЗОЖ, аддиктивного поведения и способов его профилактики.

4) Формирование у подростков навыков, жизненных установок и ценностных ориентаций, необходимых для противостояния компьютерной аддикции.

- 5) Поддержка развития позитивной самооценки, формирование уверенности в себе.
- 6) Восполнение коммуникативного «голода».

Механизм коррекции: рефлексия с опорой на личный опыт участников программы и общественный опыт; отработка новых форм поведения; расширение кругозора.

Программа предназначена для работы с подростками 11-16 лет, находящимися в детских домах, а так же с окружающими их взрослыми – воспитателями и педагогическими работниками. Техники и упражнения подобраны с учетом возрастных особенностей и социальной ситуации подростков. Коррекционная программа включает два направления: работа с подростками (12 занятий) и работа с педагогами - воспитателями (8 занятий), а также 8 совместных занятий для воспитателей и воспитанников. Занятия проводятся один-два раза в неделю, продолжительностью два академических часа. Кроме того, в подготовительный период должна проводиться диагностическая работа с детьми и консультационная - с педагогами-воспитателями. Программа может быть использована как в полном объеме, так и частично, в зависимости от поставленных задач.

Эффективная коррекционно-профилактическая работа в социальных учреждениях по снижению уровня вероятности возникновения зависимости от Интернета и компьютерных игр должна вестись всеми участниками образовательного процесса (сотрудниками педагогического коллектива, воспитателями). Каждый педагогический работник, в силу своих профессиональных, должностных обязанностей может и должен вести определенную работу по предупреждению зависимого поведения воспитанников от компьютера, а также своевременную коррекцию этого пагубного влечения.

Экспериментально апробированные педагогические условия по коррекции компьютерной зависимости подростков могут быть использованы в работе специалистов как социальных, так и общеобразовательных учреждений в контексте управления процессом педагогической коррекции и профилактики подростковой компьютерной зависимости.

Список использованной работы:

1. Дроздикова – Зарипова А.Р., Валеева Р.А., Шакурова А.Р. Педагогическая коррекция компьютерной зависимости у подростков группы риска: теория, практика. Монография. – Казань: Издательство "Отечество", 2012. – 280 с.

© А.Р. Дроздикова – Зарипова, 2014

УДК 82

Н.И. Ермошина, Т.С. Морозова,
студентки 4 курса факультета дошкольного и начального образования
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
г.Н.Новгород, Российская Федерация

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Одним из наиболее сложных предметов в школе является русский язык. Для его лучшего понимания учащимися ещё в начальной школе необходимо развивать интерес к этому

предмету, сделать его как можно более интересным и увлекательным. В этом и могут помочь дидактические игры, их периодическое использование на уроках. Цель игры - пробудить интерес к познанию, науке, книге, учению. В младшем школьном возрасте игра наряду с учением занимает важное место в развитии ребенка. При включении детей в ситуацию дидактической игры интерес к учебной деятельности резко возрастает, изучаемый материал становится для них более доступным, интересным, работоспособность значительно повышается.

Дети любят и хотят играть всегда. Игра – это часть учебного процесса; органическая форма деятельности младшего школьника. Уникальность игры в том, что именно игра и есть та деятельность, в процессе которой формируется человеческое внимание, память, воображение, без которого не возможно никакое творческое проявление личности. Поэтому без игровых элементов на уроках в начальной школе не обойтись. Игра помогает формированию фонематического восприятия слова, обогащает ребенка новыми сведениями, активизирует мыслительную деятельность, внимание, а главное- стимулирует речь. В результате чего у детей появляется интерес к русскому языку. Игровые технологии позволяют создавать благоприятные условия для получения знаний по предмету. Они значительно активизируют мышление, внимание, память, повышают интерес к изучаемому материалу. Благодаря игровым технологиям увеличивается прочность полученных знаний, и качество самого обучения возрастает.

Для того чтобы пробудить интерес у учащихся по русскому языку учителю необходимо систематически накапливать и отбирать увлекательный материал, способный привлечь внимание каждого ученика. Ценность таких игр заключается в том, что на их материале можно отрабатывать также скорость чтения, слоговой состав слова и многое другое.

Дети воспринимают игру на уроке как развлекательный материал и поэтому ждут её с нетерпением. Но дидактическая игра для учителя - дело серьезное. И тему по программе надо изучить, и словарный запас обогатить, и наблюдение провести, и проследить, чтобы всем было интересно. Поэтому содержание дидактической игры - это всегда осуществление ряда учебных задач: повышение грамотности учащихся, активизирование их внимания, совершенствование памяти, расширение кругозора.

Особенно целесообразны дидактические игры на этапах повторения и закрепления. На уроке можно использовать индивидуальные, групповые или коллективные дидактические игры. Наибольший интерес у ребят вызывают коллективные или групповые (командные) дидактические игры – игры-соревнования.

Игра «Охота за синонимами»: Водящий выходит из класса. Остальные задумывают слова и распределяют между собой синонимы к нему. Например, задумывается слово «хорошо», подбираются синонимы: прекрасно, замечательно, изумительно, чудесно и т.д. Отгадывающий входит и задает вопросы. В ответе на вопрос каждый участник игры должен использовать доставшие ему синоним. Запомнив синоним, водящий должен отгадать слово. Водящим становится тот участник игры, произнесший фразу, после которой стало ясно, какое слово задумано.

Игра «Составьте пословицу или поговорку»: Даны вперемешку части пословиц и поговорок. Быстро и правильно назовите их целиком.

.....не вырубить топором.	Не откладывай на завтра.....
.....дальше будешь.	За двумя зайцами.....

.....лучше новых двух.	Язык до Киева.....
.....сколько зим.	Грамоте учится.....

Игра «На одну букву»: Взрослый называет одну букву. По сигналу дети записывают слова, начинающиеся с этой буквы. По сигналу через 2-3 минуты прекращают писать, выигрывает тот, что написал правильно больше слов на данную букву.

Игра «Цветочек»: Учитель пишет на доске или раздаёт заранее созданные листочки в виде лепестков ромашки. На каждом лепестке написаны слоги или отдельные буквы. Ученики должны составить слова из имеющихся букв или слогов. Эта игра может быть использована для повторения изученного материала, для перехода к новой теме или к новому материалу.

Разнообразие применённых игровых методов и приемов на уроке содействует поддержанию активного познавательного процесса на протяжении всего урока. Использование различных дидактических игр способствует расширению кругозора учащихся, формированию определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности. Поисковые развивающие игры способствуют развитию у учащихся памяти, внимания, мышления, умения сравнивать, сопоставлять, анализировать, обобщать. Одновременно через игру решаются и воспитательные задачи, к примеру, умение работать сообща, поддерживая друг друга. Важная роль занимательных дидактических игр состоит еще и в том, что они способствуют снятию напряжения и страха при письме у детей, чувствующих свою собственную несостоятельность, создает положительный эмоциональный настрой в ходе урока. Ребенок с удовольствием выполняет любые задания и упражнения учителя. И учитель, таким образом, стимулирует правильную речь ученика как устную, так и письменную. Неразрывно связаны дидактические игры с проблемным обучением, являясь его частью, т.к. игра предполагает достижение цели при соблюдении определённых правил и условий самостоятельности достижения поставленной цели. Что касается частоты использования игр на уроках, то здесь следует быть осторожным. Слишком частое использование может привести к тому, что детям надоест играть и результат будет достигаться противоположный. Поэтому организовывать урок-игру следует не чаще 2-3 раз в месяц, игровые же моменты можно и нужно применять на каждом уроке в начальной школе.

Таким образом, использование дидактических игр в начальной школе необходимо, такие игры будут стимулом для детей в успешности обучения, сделают каждый урок долгожданным и желанным, а значит, будут способствовать повышению интереса к различным предметам и, как следствие, успеваемости.

Список использованной литературы:

1. Жесткова Е.А. Усвоение младшими школьниками традиционных морально-этических ценностей на уроках русского языка // Начальная школа. – 2013. – №5. – С.24-28.
2. Жесткова Е.А. Формирование навыков проектной и исследовательской деятельности в начальной школе // Нижегородское образование. – 2010. - №4. – С. 136-141.

3. Жесткова Е.А., Князева А.А. Работа над фразеологизмами на уроках русского языка в начальной школе как средство обогащения речи младших школьников // Научный поиск. – №4.1. – 2013. – С. 36-38.

4. Жесткова Е.А., Филиппова Л.В. Обучение глаголам звучания: коммуникативно-речевой аспект // Приволжский научный вестник. – 2013. – №8(24). – Т.2. – С. 68-74

5. Жесткова Е.А., Филиппова Л.В. Творческие задания как средство формирования читательской компетенции младших школьников // Современные фундаментальные и прикладные исследования. – 2013. – №3. – С.17-20.

© Н.И. Ермошина, Т.С. Морозова, 2014

УДК 37

А.А. Зайцева,

студент 5 курса факультета педагогики и практической психологии

Южный Федеральный Университет

Г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЕКСИЧЕСКОЙ СТОРОНЫ РЕЧИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ

В ходе онтогенеза ребенок постепенно овладевает языковыми средствами: происходит накопление и качественное совершенствование словарного запаса, формирование системы различных форм слов и словосочетаний, постепенное овладение смысловым значением слова, повышение уровня обобщения усваиваемых слов.

Речь является основным средством общения людей, инструментом мышления. Л.С. Выготский писал, что слово так же относится к речи, как и к мышлению. Оно представляет собой живую клеточку, содержащую в самом простом виде основные свойства, присущие в самом простом виде основные свойства, присущие речевому мышлению в целом. [3, 52]

Изучением раннего формирования словарного запаса детей занимались такие авторы как: Алексеева М.М., Яшина В.И., Архипова Е.Ф., Белякова Л.И., Гвоздев А.Н., Громова О.Е., Жукова Н.С., Мастюкова Е.М., Филичева Т.Б., Кольцова М.М., Рубинштейн С.Л.

Лексическая сторона речи ребенка формируется постепенно в ходе речевого развития, общения окружающих с ребенком и знакомства с окружающим миром.

Белякова Л.И., обобщая данные изучения речевого и психомоторного развития детей от 0 до 5 лет, выделила примерные возрастные рамки развития речи в онтогенезе:

0-1,5 месяца жизни - период интенсивного интонационного обогащения крика, что совпадает с развитием динамических изменений тонуса мышц тела.

1,5-2,5 месяца жизни - специфические голосовые реакции в виде гуления, что совпадает с началом удержания головы вертикально.

На 5-м месяце жизни появления лепетных звуков одновременно с формированием функции сидения.

К концу 12-го месяца - началу 2-го года жизни у детей появляются первые слова.

16-20 месяцев жизни - словарь пополняется особенно эффективно.

18-22 месяца жизни - у детей формируется элементарная фразовая речь [3, с. 96].

Таковы примерные рамки появления речи ребенка в онтогенезе.

При подборе методики логопедического обследования были использованы рекомендации по обследованию детей дошкольного возраста, предложенные в исследованиях Лалаевой Р.И., Российской Е.Н., Серебряковой Н.В., Соломаха Л.С., Собоновича Е.Ф., Спировой Л.Ф., Фомичевой М.Ф., Филичевой Т.Б., Чевелевой Г.В. и др.

Изучение особенностей лексической стороны речи у детей со стертой дизартрией осуществлялось по методике В.М. Акименко «Исследование семантической структуры слова и лексической системности» которые позволяют оценить наличие обобщений, глаголов, существительных, прилагательных, а также уровень развития словаря признаков [1, с. 47].

- задание №1 «Исследование обобщающих понятий»,
- задание № 2 «Исследование глагольного словаря»
- задание №3 «Исследование словаря прилагательных»,
- задание № 4 «Добавление одного общего слова к двум словам»
- задание № 5 «Дополнение последнего слова в предложении»

Задание №1. «Исследование обобщающих понятий».

Цель: изучить классификацию семантически близких предметов.

Материал для исследования: 41 картинка с изображением игрушек, посуды, обуви, фруктов, овощей, домашних и диких животных.

1 группа: юла, мяч, пирамидка, мишка, паровозик.

2 группа: вилка, ложка, чашка, чайник, тарелка, кастрюля.

3 группа: валенки, сапоги, туфли, ботинки, галоши и т.д.

Инструкция: разложи картинки на 3 группы, а затем оставшиеся еще на 4 группы и назови их.

Оценка результатов: В протоколе отмечается правильность обобщения каждой группы: игрушки, посуда, обувь, фрукты, овощи, домашние животные, дикие животные.

Задание № 2. «Исследование глагольного словаря»

Цель: Исследовать уровень глагольного словаря.

Материал для исследования: картинки с изображением действия разных людей, животных.

Инструкция: Назови, кто что делает. Ребенку предлагается поиграть в слова и подобрать к названному слово действие. Например, самолет- летит, мальчик умывается и т.д.

Оценка результатов: В протоколе отмечается правильность называния действия для слова: «+» - если действие указано верно. «-» - не соответствует

Задание №3 «Исследование словаря прилагательных»

Цель: Исследовать уровень наличия прилагательных в активном словаре..

Материал для исследования: картинки с изображением больших и маленьких предметов, карточки с цветами красок.

Инструкция: назови какой это предмет, какой это цвет, какой это лист. Всего предъявляют 20 слов.

Оценка результатов: В протоколе отмечается правильность ответа на вопрос: «+» - если правильно сказано. «-» - не правильно дан ответ.

Задание № 4 «Исследование понимание простых предложений»

Материал для исследования: игрушки, книги, карандаши, коробка..

Инструкция: Принеси одного котенка. Отнеси эту игрушку и принеси два карандаша. Спрячь все книги в коробку.

Оценка результатов: В протоколе отмечается правильность выполнения действий по инструкции логопеда: «+» - если правильно«-»- не правильно.

Задание №5 «Дополнение последнего слова в предложении»

Цель: Исследовать возможность логичного завершения предложений.

Материал для исследования: незаконченные логопедом предложения

За окном дует...

На деревьях растут...

Яблоко сладкое, а лимон...

Овощи моют, а белье...

Вода жидкая, а сметана...

Кошка мяукает, а собака...

Слон большой, а слоненок...

Лед холодный, а кипяток...

Инструкция: Я начну говорить предложение, а ты продолжишь его по смыслу.

Оценка результатов: В протоколе отмечается правильность дополнения предложения: «+» - если слово подходит смыслу «-» - не соответствует.

По результатам обследования лексики определяется уровень. За каждое выполненное упражнение ребенок получает 1 бал.

Максимальное количество баллов:

за первое задание – 4 балла;

за второе задание – 1 бал;

за третье задание – 5 баллов;

за четвертое задание – 2 балла;

за пятое задание – 2 балла;

Оценка результатов диагностики:

После выполнения всех 5 заданий, направленных на выявление словаря, подсчитывается суммарная оценка, определяется уровень развития лексики детей с дизартрией.

Первый уровень – низкий, менее 3 баллов;

Второй уровень – ниже среднего, 7-4 баллов;

Третий уровень – средний, 10-8 баллов;

Четвертый уровень – выше среднего, 13-11 баллов;

Пятый уровень – высокий, 15-14 баллов.

В ходе диагностики был выявлен третий и четвертый уровень развития лексической стороны у детей старшего дошкольного возраста с ОНР III, IV уровнем.

Основное нарушение проявлялось в малом словарного запаса, а именно в расхождении объема активного и пассивного словаря, не правильное употреблении слов при назывании предметов по картинкам, так же наблюдается несформированность семантических полей, трудности обобщения и классификации предметов.

Прослеживается закономерность в характере замен: часто заменяющими словами являются наиболее употребляемые в обиходной речи. Основным механизмом нарушения лексической стороны речи у детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи является недоразвитие дифференциации фонем,

вследствие чего появляются трудности различения значения слов из-за нечеткости слухового и кинестетического образа слова.

После обследования проводилась длительная работа по активизации активного словаря в процессе продуктивной деятельности. У детей наблюдалась динамика в сторону улучшения состояния лексической стороны речи. Появилась уверенность в ответах, речь стала более распространенной, уменьшилось число ошибок в построении предложений.

Список использованной литературы

1. Акименко В.М. Логопедическое обследование детей с речевыми нарушениями, 2-е издание – Ростов-на-Дону, - Феникс, 2012.
2. Белякова Л.И. Речевой онтогенез и значение гиперсензитивных периодов/ Под ред. Ю.Ф. Гаркуши - М. - Воронеж, - 2001.
3. Выготский Л. С. Развитие устной речи //Детская речь. 1996.

© А.А. Зайцева, 2014

УДК 378.147 + 512.53

С.В. Костин,

старший преподаватель кафедры высшей математики
Московского государственного технического университета
радиотехники, электроники и автоматики (МГТУ МИРЭА)
г. Москва, Российская Федерация

ОБОБЩЕННЫЙ ЗАКОН АССОЦИАТИВНОСТИ В ПОЛУГРУППЕ

1. Введение

Как известно, операция умножения матриц обладает свойством ассоциативности. Это означает, что для любых трех матриц A , B , C имеет место равенство $(AB)C = A(BC)$. Благодаря этому равенству произведение ABC часто пишут вообще без скобок. Действительно, зачем ставить скобки, если результат выполнения двух операций умножения все равно не зависит от того, перемножим ли мы сначала матрицы A и B и результат умножим справа на матрицу C , или мы сначала перемножим матрицы B и C и результат умножим слева на матрицу A ?

Мы вряд ли ошибемся, если скажем, что свойство ассоциативности является одним из наиболее важных свойств (если не самым важным свойством), которым может обладать бинарная алгебраическая операция. Достаточно указать, например, на тот факт, что условие ассоциативности (а отнюдь не более простое, казалось бы, условие коммутативности) часто накладывают на операцию умножения в такой важной алгебраической структуре как «кольцо». Иначе говоря, обычно рассматриваемые кольца являются ассоциативными, но далеко не всегда коммутативными. (Примером ассоциативного, но не коммутативного кольца является множество $M_n(F)$ всех квадратных матриц порядка n над произвольным полем F .)

Уже любой школьник младших классов знает, что операции сложения и умножения чисел являются ассоциативными операциями, то есть что для

любых трех чисел x, y, z выполняются «сочетательный закон сложения» $(x+y)+z=x+(y+z)$ и «сочетательный закон умножения» $(xy)z=x(yz)$.

Свойство ассоциативности формулируется для трех объектов. Однако это свойство допускает очень важное обобщение. Например, из того, что для любых трех матриц A, B, C имеет место равенство $(AB)C=A(BC)$, вытекает, что для любых n матриц A_1, A_2, \dots, A_n произведение $A_1A_2\dots A_n$ не зависит от последовательности выполнения действий (при условии, что порядок матриц остается неизменным). Например, в случае четырех матриц A, B, C, D перемножение можно выполнить пятью разными способами:

$$((AB)C)D, (A(BC))D, (AB)(CD), A((BC)D), A(B(CD)). \quad (1)$$

и каждый из этих способов приводит к одному и тому же результату. Указанное обобщение свойства ассоциативности называется «обобщенный закон ассоциативности» (по-английски «general associative law»).

К сожалению, обобщенный закон ассоциативности очень редко строго формулируют (а тем более аккуратно доказывают) в учебной литературе (как на русском языке, так и на английском языке). Возможно, одни авторы считают этот закон «самоочевидным», а другие просто «не замечают», что этот закон нуждается в доказательстве. Несомненно, свою роль здесь играет и тот факт, что обобщенный закон ассоциативности на самом деле не так-то просто не то что доказать, а даже просто строго математически сформулировать — ведь последовательность действий определяется скобками, а значит, сначала надо определить такое непростое понятие как «правильная расстановка скобок» (или какой-либо аналог этого понятия, например, понятие «упорядоченное бинарное дерево»).

Данная статья носит методический характер и призвана заполнить указанный пробел в учебной литературе. Мы строго математически формулируем и доказываем обобщенный закон ассоциативности для произвольной бинарной алгебраической операции в полугруппе.

2. Ассоциативная бинарная операция

Пусть A — произвольное непустое множество.

Определение. Отображение f декартова квадрата $A \times A = A^2$ множества A в множество A называется *бинарной алгебраической операцией* на множестве A . \square

Пусть $x, y \in A$.

Значение $f(x, y)$ бинарной операции f на элементах x и y мы будем обозначать также символом $x * y$.

Определение. Бинарная операция f называется *ассоциативной*, если при всех $x, y, z \in A$ имеет место равенство

$$f(f(x, y), z) = f(x, f(y, z)), \quad (2)$$

или, что то же самое, равенство

$$(x * y) * z = x * (y * z). \quad (2')$$

Напомним, что алгебраической системой в математике называют множество вместе с заданными на этом множестве операциями и отношениями.

Определение. Алгебраическая система $\langle A, f \rangle$, где f — ассоциативная бинарная операция на множестве A , называется *полугруппой*. \square

3. Семейство элементов множества

Пусть A — произвольное непустое множество.

Пусть $n \in \mathbb{N}$ и пусть I — произвольное множество, состоящее из n элементов.

Определение. Отображение $\varphi: I \rightarrow A$ множества I во множество A называется *семейством* из n элементов множества A . \square

Определение. Элемент i множества I называется *индексом* элемента $f(i)$ семейства φ . Множество I называется *множеством индексов* семейства φ . \square

Пусть на множестве индексов I задано отношение линейного порядка ρ , то есть множество I является линейно упорядоченным множеством. (Напомним, что отношение ρ называется отношением линейного порядка, если это отношение является рефлексивным, антисимметрическим, транзитивным и связным.)

Тогда для каждого элемента $i \in I$ определен номер $n_\rho(i)$ этого элемента i относительно порядка ρ :

$$n_\rho(i) = \left| \left\{ j \in I \mid j \overset{\rho}{\leq} i \right\} \right|. \quad (3)$$

Отображение n_ρ , ставящее в соответствие каждому элементу $i \in I$ его номер $n_\rho(i)$ относительно порядка ρ , является биекцией (взаимно однозначным отображением) множества I на множество $[1..n]$. Таким образом, при отображении n_ρ каждый элемент линейно упорядоченного множества I получает свой индивидуальный номер.

Пусть $1 \leq k \leq n$.

Символом $I[k..l]$ мы будем обозначать множество всех тех элементов i линейно упорядоченного множества I , номера $n_\rho(i)$ которых относительно порядка ρ принадлежат отрезку целых чисел $[k..l]$, то есть

$$I[k..l] = \left| \left\{ i \in I \mid k \leq n_\rho(i) \leq l \right\} \right|. \quad (4)$$

Сужение порядка ρ на множество $I[k..l]$ является линейным порядком на множестве $I[k..l]$, поэтому множество $I[k..l]$ тоже является линейно упорядоченным множеством.

4. Алфавит. Слово

Рассмотрим множество Σ , элементами которого являются четыре значка (символа): строчная латинская буква «v» (первая буква английского слова «variable» — «переменная»), звездочка «*» (символ бинарной алгебраической операции f), открывающая круглая скобка «(» и закрывающая круглая скобка «)».

Определение. Множество Σ называется *алфавитом*. \square

Пусть $n \in \mathbb{N}$.

Определение. Отображение $W: [1..n] \rightarrow \Sigma$ множества $[1..n]$ во множество Σ называется *словом* в алфавите Σ . \square

Определение. Число l называется *длиной* слова W . \square

Обозначение: $l(W)$. \square

Пусть $i \in [1..n]$.

Определение. Символ $W(i)$ называется *i -й буквой* слова W . \square

Символами V , S , L и R обозначим слова длины 1, первой (и единственной) буквой которых являются символы « V », « $*$ », « $($ » и « $)$ » соответственно.

5. Действия со словами

Пусть $m, n \in \mathbb{N}$.

Пусть W_1 — слово длины m , W_2 — слово длины n и W — слово длины $m+n$.

Определение. Слово W называется *конкатенацией* слов W_1 и W_2 , если:

- 1) при всех $i \in [1..m]$ имеет место равенство $W(i) = W_1(i)$;
- 2) при всех $i \in [m+1..m+n]$ имеет место равенство $W(i) = W_2(i-m)$. \square

Обозначение: $W = W_1 \circ W_2$. \square

На неформальном языке можно сказать, что слово W получается в результате приписывания к слову W_1 слова W_2 .

Пусть $1 \leq k \leq l \leq n$.

Пусть W — слово длины n , W_1 — слово длины $l-k+1$.

Определение. Слово W_1 называется *подсловом* слова W , расположенным в позициях от k до l , если при всех $i \in [1..l-k+1]$ имеет место равенство $W_1(i) = W(i+k-1)$. \square

Обозначение: $W_1 = W[k..l]$. \square

6. Формула

Приведем рекуррентное определение чрезвычайно важного понятия «формула». (Возможно, вводимый нами объект было бы правильнее называть «макет формулы», «схема расстановки скобок» или каким-либо другим подобным образом, но мы для краткости будем говорить просто «формула».)

Определение. 1. Слово V является формулой.

2. Если слова W_1 и W_2 являются формулами, то слово $L \circ W_1 \circ S \circ W_2 \circ R$ тоже является формулой.

3. Если слово W нельзя получить, применяя конечное число раз правила 1 и 2, то слово W не является формулой. \square

Из приведенного определения следует, например, что слова V , $(v * v)$, $((v * v) * v)$ являются формулами, а слово $((v * v)(v * v))$ не является формулой.

Формулы мы будем обозначать символами Φ , Φ_1 , Φ' , Ψ , ...

Лемма 1. Длина $l(\Phi)$ любой формулы Φ равна $4n-3$, где $n \in \mathbb{N}$. \square

Лемма 2. Если $l(\Phi) = 4n-3$, то формула Φ содержит n букв V и $n-1$ букв $*$, $($ и $)$. \square

Лемма 3. Если $l(\Phi) = l$, то при любом $k < l$ слово $\Phi[1..k]$ содержит больше букв $($, чем букв $)$ (а значит, не является формулой). \square

Леммы 1, 2, 3 доказываются на основе приведенного нами рекуррентного определения понятия «формула» с помощью метода полной математической индукции по длине $l(\Phi)$ формулы Φ .

Теорема. Пусть Φ — формула, отличная от слова V . Тогда существуют и притом единственные формулы Φ_1 и Φ_2 такие, что

$$\Phi = L \circ \Phi_1 \circ S \circ \Phi_2 \circ R. \quad \square \quad (5)$$

Доказательство. Существование формул Φ_1 и Φ_2 вытекает из определения понятия «формула». Единственность формул Φ_1 и Φ_2 доказывается от противного с использованием леммы 3. \square

Определение. Формулы Φ_1 и Φ_2 , о которых идет речь в теореме, называются *первой и второй главными подформулами* формулы Φ . \square

7. Значение формулы на семействе

Пусть Φ — формула длины $4n-3$, где $n \in \mathbb{N}$. Согласно лемме 2, формула Φ содержит ровно n букв v . Эти буквы являются своеобразными «местами», на которые можно ставить любые элементы множества A .

Пусть I — произвольное линейно упорядоченное множество из n элементов и пусть $\varphi: I \rightarrow A$ — семейство из n элементов множества A .

Поставим в соответствие каждой упорядоченной паре $\langle \Phi, \varphi \rangle$ (где Φ — формула длины $4n-3$, а φ — семейство из n элементов) определенный элемент $\Omega(\Phi, \varphi)$ множества A . Этот элемент называется *значением* формулы Φ на семействе φ и определяется индуктивно (по количеству переменных n) следующим образом.

Определение. 1. Если $n=1$, то $\Omega(\Phi, \varphi) = \varphi(i)$, где i — единственный элемент множества I .

2. Если $n \geq 2$, то

$$\Omega(\Phi, \varphi) = \Omega(\Phi_1, \varphi_1) * \Omega(\Phi_2, \varphi_2). \quad \square \quad (6)$$

Здесь Φ_1 и Φ_2 — первая и вторая главные подформулы формулы Φ , а φ_1 и φ_2 — сужения отображения $\varphi: I \rightarrow A$ на множества $I[1..m]$ и $I[m+1..n]$. Здесь m — количество «мест» для переменных (количество букв v) в формуле Φ_1 , то есть $l(\Phi_1) = 4m-3$.

8. Основная теорема

Теорема. Если операция f (или, что то же самое, операция $*$) является ассоциативной, то значение $\Omega(\Phi, \varphi)$ не зависит от расстановки скобок, то есть не зависит от формулы Φ , а зависит только от семейства $\varphi: I \rightarrow A$ (здесь I — линейно упорядоченное множество). \square

Доказательство. Применим индукцию по количеству «мест» для переменных (количеству букв v) в формуле Φ .

Если $n=1$ и $n=2$, то утверждение теоремы справедливо, поскольку в этом случае существует только одна формула Φ (в случае $n=1$ это формула v , а в случае $n=2$ это формула $(v*v)$).

Пусть $n \geq 3$. Предположим, что утверждение теоремы верно для всех формул длины $\leq 4(n-1)-3 = 4n-7$. Докажем, что утверждение теоремы верно для всех формул длины $4n-3$.

Пусть Φ и Φ' — две разные формулы длины $4n-3$. Имеем:

$$\Omega(\Phi, \varphi) = \Omega(\Phi_1, \varphi_1) * \Omega(\Phi_2, \varphi_2); \quad (7)$$

$$\Omega(\Phi', \varphi) = \Omega(\Phi'_1, \varphi'_1) * \Omega(\Phi'_2, \varphi'_2). \quad (8)$$

(здесь Φ_1 и Φ_2 — первая и вторая главные подформулы формулы Φ ; Φ'_1 и Φ'_2 — первая и вторая главные подформулы формулы Φ' ; $\varphi_1, \varphi_2, \varphi'_1, \varphi'_2$ — соответствующие сужения отображения $\varphi: I \rightarrow A$).

Все формулы $\Phi_1, \Phi_2, \Phi'_1, \Phi'_2$ имеют длину, меньшую чем $4n-3$. Поэтому для этих формул справедливо предположение индукции, а значит, мы можем заменить каждую из этих формул на любую другую формулу той же длины.

Если $l(\Phi_2) > 1$, то заменим формулу Φ_2 на формулу $L \circ \Psi_2 \circ S \circ V \circ R$ той же длины (с совершенно произвольной формулой Ψ_2 , от которой требуется лишь, чтобы она имела соответствующую длину). Имеем:

$$\Omega(\Phi, \varphi) = \Omega(\Phi_1, \varphi_1) * (\Omega(\Psi_2, \varphi_2) * \varphi(i)). \quad (9)$$

(здесь i — «последний» элемент множества I с номером $n_p(i) = n$).

Вспользуемся ассоциативностью операции $*$, то есть формулой (2'):

$$\Omega(\Phi, \varphi) = (\Omega(\Phi_1, \varphi_1) * \Omega(\Psi_2, \varphi_2)) * \varphi(i). \quad (10)$$

Пусть $\Psi = L \circ \Phi_1 \circ S \circ \Psi_2 \circ R$. Тогда

$$\Omega(\Phi, \varphi) = \Omega(\Psi, \varphi) * \varphi(i). \quad (11)$$

(здесь φ — сужение отображения $\varphi: I \rightarrow A$ на множество $I[1..n-1]$).

С помощью аналогичных преобразований формула (9) приводится к виду

$$\Omega(\Phi', \varphi) = \Omega(\Psi', \varphi) * \varphi(i). \quad (12)$$

Поскольку формулы Ψ и Ψ' имеют одинаковую длину, то по предположению индукции $\Omega(\Psi, \varphi) = \Omega(\Psi', \varphi)$.

Правые части формул (11) и (12) совпадают, а значит, совпадают и их левые части. Теорема доказана. \square

9. Заключение

В нашей статье мы строго сформулировали и доказали обобщенный закон ассоциативности для произвольной ассоциативной бинарной операции в полугруппе. Если бинарная операция является не только ассоциативной, но и коммутативной, то имеет место также обобщенный закон коммутативности (по-английски «general commutative law»), который позволяет не только по разному расставлять скобки, но и произвольным образом изменять порядок членов. Мы предлагаем читателям самостоятельно доказать обобщенный закон коммутативности в качестве полезного упражнения.

Мы надеемся, что данная статья заинтересовала читателей и будем благодарны за любые комментарии или замечания по затронутым нами вопросам.

© С.В. Костин, 2014

АНАЛИЗ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА НА ЗАНЯТИЯХ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ

Актуальность выбранной нами темы диктуется временем.

Во-первых, русский язык – основа национальной культуры, важнейшее средство приобщения школьников к её неисчерпаемым богатствам. Приобщение ребёнка к культуре происходит под влиянием того, что он читает, слышит, с кем общается, одним словом, под влиянием той речевой среды, в которую он погружён, от которой так или иначе постоянно зависит.

Сегодня окружающая речевая среда, окружающая ребенка, не всегда приобщает к культуре. В качестве «лекарства» от пагубного влияния сомнительного языкового окружения школьников можно рассматривать среду обучающую, способную вызвать у ребёнка потребность постоянного общения с текстами – «целебными» источниками нашего русского языка.

Во-вторых, содержание государственного образовательного стандарта по русскому языку ориентировано не столько на обучение орфографии и пунктуации, сколько на формирование языковой и духовной культуры школьников, умения думать, грамотно говорить и писать в разных условиях общения.

В-третьих, задания по ГИА и ЕГЭ проверяют подготовку обучающихся по всем основным разделам и аспектам курса. Особое внимание уделено сформированности речевых умений и навыков выпускников: чтению и пониманию текста, оценке его содержания и языкового воплощения (элементы лингвистического анализа), созданию собственного высказывания на основе предложенного текста.

Не менее важное место в системе заданий ЕГЭ отводится проверке уровня сформированности культурно-речевых навыков, владения основными нормами современного русского литературного языка.

Таким образом, формирование таких жизненно важных умений, как: различные виды чтения, информационная переработка текстов, поиск информации в различных источниках, способность передавать её в соответствии с условиями общения – невозможно без использования на уроках русского языка и литературы лингвистического анализа текста. Анализ языковых явлений, идейно-эстетических особенностей художественного текста с соответствующими наблюдениями над функцией слова позволяют развить чувство языка, понять его эстетические функции, заинтересовать обучающихся его тайнами и законами.

Являясь сферой функционирования языковых единиц разных уровней, текст служит подтверждением мысли о том, что языковая система исполнена красоты и гармонии, что в речи (в тексте) все единицы языковой системы взаимодействуют.

Использование анализа текста позволяет реализовать воспитательные возможности предмета «Русский язык», способствует формированию духовных и нравственных качеств, мировоззрения школьников, становлению их гражданского сознания, приобщения к отечественной и мировой культуре. Текст можно использовать не только с целью правописно-орфографической направленности, но и для развития речевой культуры

учащихся. Он способствует интенсивному речевому и интеллектуальному развитию учащихся. В процессе лингвистического анализа текста происходит активизация логико-познавательных сторон деятельности учащихся, развитие их способности самостоятельно анализировать факты и делать выводы.

Приведем пример из практики. В старших классах, желая привлечь внимание обучающихся к творчеству писателя, учитель может продиктовать небольшой отрывок из произведения (это может быть как «программный» автор, так и выбранный учителем по своему усмотрению). При этом, конечно, небольшой отрывок должен быть насыщен емким содержанием и заинтересовать обучающихся. Дальнейшая задача состоит в том, чтобы определить виды и формы лингвистического анализа, не разрушая литературного интереса, а напротив, усиливая его. И здесь, как нам кажется, нельзя согласиться с делением анализа текста на подвиды. Мы считаем приемлемым на данном этапе использование элементов стилистического, синтаксического и лексико-фразеологического анализов, тогда как частеречный, фонетико-орфоэпический, словообразовательный анализы будут излишними, так как привели бы к натяжкам и «утяжелили» бы собственно анализ. Мы убеждены в том, что главной целью учителя является ознакомление учащихся с языковым мастерством писателя.

Наметим этапы лингвистического анализа текста:

1. Беседа о стиле отрывка:

- почему в тексте несколько разных по цели высказывания предложений? Для какого стиля речи это характерно?

- выделите авторские слова субъективно-экспрессивной оценки;

- найдите обобщения, сделанные автором.

2. Лексико-семантическая характеристика текста:

- найдите устойчивые словосочетания, определив их типы;

- подберите лексические синонимы к устойчивым словосочетаниям и сравнить собственную редакцию с текстом.

3. Общий вывод о языковых средствах.

Возможна и обратная связь, когда на уроке русского языка учителю необходимо добиться понимания различия значений языковых единиц, например: *заря, зарница, зори*, используя для этого литературные тексты. Так, не комментируя, учитель читает отрывки из произведений А.С.Пушкина, К.Паустовского, подобранные таким образом, чтобы все лексические нюансы заданных слов соединились с их графическими образами.

Чаще всего зарницы бывают в июле, когда созревают хлеба. Поэтому и существует народное поверье, что зарницы «зарят хлеб» - освещают его по ночам – и от этого хлеб наливаются быстрее (К.Паустовский).

*...не пуская тьму ночную
на золотые небеса,
одна заря сменить другую
спешит, дав ночи полчаса.*

(А.Пушкин)

Осенние зори иные – хмурые, медленные. Дню неохота просыпаться – все равно не отогреешь озябшую землю и не вернешь убывающий солнечный свет (К.Паустовский).

Хотелось бы остановиться на применении лингвистического анализа при обобщенном контроле. Школьники привыкли к традиционному диктанту с

грамматическим заданием, не всегда осознавая, что аспекты этого задания как раз и предполагают элементы лингвистического анализа. Многим ученикам нравится писать диктанты, но без грамматического задания, так как они его боятся, им не нравится большое их количество, сложность, а главное – отсутствие стойких навыков лингвистического анализа. Поэтому, на наш взгляд, целесообразнее вводить лингвистический анализ текста как форму контроля знаний учащихся. Практика показывает, что в таком случае ученики с интересом работают над текстом, исследуя язык автора, самостоятельно ставят перед собой задачи и решают их. От решения проблемы лингвистического анализа нельзя уходить ни на одной из ступеней обучения. В то же время необходимо помнить, что содержание лингвистического анализа, предпочтение одних его аспектов другим на каждом этапе обучения должны соответствовать уровню подготовки учащихся для такого анализа.

Так в 5-7 классах целесообразно, на наш взгляд, в большей мере останавливаться на словообразовательном и частеречном анализе, тогда как в 8-9 классах в поле зрения должны находиться такие его виды, как синтаксический, лексико - фразеологический, стилистический.

Таким образом, лингвистический анализ текста создаёт условия для формирования у школьников представления о языковой системе, реализации внутрипредметных (межуровневых), а также межпредметных связей, включает уроки русского языка в единую систему филологического образования.

Текст является одним из средств создания на уроках словесности речевой среды, направленной на развитие коммуникативных способностей учащихся. Следовательно, лингвистический анализ текста постепенно приводит к формированию языковой личности, обладающей индивидуально-авторским стилем, личности, способной выразить свои мысли, чувства в слове – выразить по-своему, отражая неповторимость своего характера, внутреннего мира. Лингвистический анализ текста – это одно из важнейших средств развития речи обучающихся, и его нужно чаще использовать на уроках русского языка.

© С.Р. Прибылых, 2014

УДК 372.4

И.Б.Румянцева,

доцент кафедры математики, физики и методики обучения
Шуйский филиал ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет»
Г. Шуя, Российская Федерация

ВНУТРИПРЕДМЕТНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ В КОРРЕКЦИОННО-РАЗВИВАЮЩЕМ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Большинство учёных - разработчиков методологии интеграции в образовательном процессе (В.С. Безрукова, М.Н.Берулава, И.Д.Зверев, М.И.Махмутов, Ю.С.Тюнников, Н.К.Чапаев и др.) под интеграцией содержания (в обучении) понимают процесс установления связей между структурными компонентами содержания в рамках определенной системы образования с целью формирования целостного представления о мире, ориентированной на развитие и

саморазвитие личности ребенка. Один из уровней интеграции – внутриспредметная (интеграция понятий, знаний, умений и т.п. внутри отдельных учебных предметов). Внутриспредметная интеграция позволяет строить содержание путём укрупнения темы, объединяющей группу родственных понятий (УДЕ). Внутриспредметная интеграция направлена на структурирование материала в крупные блоки, что, в конечном счете, ведет к изменению структуры содержания дисциплины. В этом смысле интегрированное содержание является информационно более емким и направлено на формирование способности мыслить информационно емкими категориями. Наши многолетние исследования показали, что благодаря этой особенности интегрированное содержание является наиболее эффективным в коррекционно-развивающей работе с учащимися, дезадаптированными в изучении учебных предметов.

Внутриспредметная интеграция реализована нами (на материале начального курса математики) в коррекционно-развивающем обучении (КРО). Коррекционно-развивающие занятия проводятся в небольших группах во внеурочное время. Автором этой технологии является профессор Шуйского филиала ИвГУ В.Н.Тарасова [3, 4], которая успешно апробировала эту технологию в школах Ивановской области. В этой технологии В.Н.Тарасова выделяет шесть основных принципов: 1) принцип природосообразности; 2) принцип опережающего обучения; 3) принцип комплексного подхода к коррекции и развитию личности; 4) принцип преемственности в обучении и развитии учащихся; 5) принцип связи обучения с жизнью учащихся; 6) принцип интенсификации обучения; 7) принцип дифференцированного подхода к обучению; 8) принцип экологической направленности обучения.

Опираясь на теорию КРО В.Н.Тарасова мы разработали программу коррекционно-развивающего обучения математике и методические рекомендации по её реализации [1, 2, 5]. Программа была успешно апробирована в общеобразовательных школах г.Шуя и г.Фурманов Ивановской области.

Цели коррекционно-развивающего обучения математике в условиях начальной школы:

- формирование системы основных математических представлений и понятий (геометрических, о величинах, числах и действиях с ними), в соответствии с государственным образовательным стандартом;
- научить школьников оперировать ими в решении задач;
- развитие ярких впечатлений как основы для преодоления ограниченности кругозора и формирования опыта творческой деятельности;
- развитие коммуникативных способностей;
- выявление проблем учащихся и определение способов их преодоления при изучении математики.

Одна из основных причин неуспеваемости учащихся - отсутствие системности в структуре представлений по той или иной дисциплине. Программы в коррекционно-развивающем обучении строятся в технологии укрупнённых дидактических единиц (УДЕ), чтобы дать целостное представление об изучаемых объектах. Элементы знания, разрозненные в традиционной системе обучения, в условиях коррекционно-развивающего обучения объединяются и образуют целостный сплав структурно новых знаний.

Восстановление пробелов учащихся посредством УДЕ в психофизиологическом плане означает подключение резервных (подсознательных) механизмов переработки

информации (мысленное манипулирование символами, изменение их порядка и т.д.).

Выстроенная в нетрадиционной форме программа, позволяет ребёнку освоить основные отношения и взаимосвязь объектов, чтобы в дальнейшем оперировать ими в старших классах, когда ребёнок сталкивается с более сложными понятиями. Такое построение содержания обучения позволяет стремиться к системности математических знаний у учащихся. Именно система научных понятий составляет содержание развивающего обучения уже на первом его этапе

Программы в системе КРО заставляют учителя исходить из того, что он должен обеспечить неуспевающему ученику возможность, выделять в наиболее простой форме связь между свойствами изучаемого объекта и способами действия с ним, шаг за шагом проследить видоизменение этих способов в связи с усложнением условий задачи, осознать необходимость всё более полного учёта свойств и отношений объекта.

Программа КРО математике включает в себя 4 блока. В первом блоке программы «Геометрические фигуры» выделяются несколько УДЕ: 1) точка и прямая, их взаимное расположение; 2) луч и угол, виды углов, способы их построения и сравнения; 3) отрезок, способы построения и сравнения отрезков; 4) ломаная и виды ломаной; 5) многоугольники и их виды: треугольник, четырёхугольник; 6) кривая, виды кривых, окружность, круг, эллипс; 7) объёмные тела. Во втором блоке «Величины» выделена следующая последовательность изучения УДЕ: 1) возникновение величины и её роль в нашей жизни; 2) постоянная и переменная величины; 3) длина; 4) периметр; 5) площадь и 6) объём. В третьем блоке «Числа» выделяются следующие УДЕ: 1) понятие числа (способы его возникновения), 2) знаковая форма записи числа, 3) состав числа и системы счисления, 4) геометрическая интерпретация числа, 5) виды чисел и их взаимосвязь. Четвёртый блок «Арифметические действия с числами» включает три УДЕ: 1) сравнение чисел, 2) сложение и вычитание как взаимосвязанные действия первой ступени, 3) умножение и деление как взаимосвязанные действия второй ступени, 4) метод моделирования в решении арифметических задач.

Такая интеграция даёт возможность учащимся целостно воспринимать изучаемые объекты и подниматься постепенно от более простых к более сложным обобщениям. В настоящее время сложилась технология для «мягких» форм КРО, которая позволяет коррекцию одновременно сочетать с адаптацией, в этом случае решаются проблемы ученика, обеспечивая тем самым готовность для полноценного развития учащихся и профессионального саморазвития учителя. Эти формы коррекционной работы с учениками дают возможность строить педагогический процесс, комбинируя разнообразные его формы с учётом психологического, социального, физиологического факторов в решении конкретных проблем учащихся.

Чем раньше по возрасту начинается коррекционно-развивающее обучение в школе, тем быстрее идёт преодоление пробелов неуспевающих и дезадаптированных детей. Очень важно не упустить сензитивный период развития ребёнка как благоприятный для процесса коррекции и развития.

Список использованной литературы:

1. Румянцева И.Б. Коррекционно-развивающее обучение математике младших школьников: Учебно-методическое пособие. Шуя: изд-во ГОУ ВПО «ШГПУ», 2012. 98 с.

2. Румянцева И.Б. Обучение математике детей со слабыми способностями // Сельская школа. 2010. №5.- С.84-94
3. Тарасова В.Н. Коррекционно-развивающее обучение в общем образовании: Учеб. пособие. М.: ИЛЕКСА, 2010. 192 с.
4. Тарасова В.Н. Предмет коррекционной акмеологии. – СПб.: Академия акмеологических наук, 1999. – 24с.
5. Тарасова В.Н., Румянцева И.Б. Уроки математики. 1-4 классы. М.: Илекса, 2011. 272 с.

© И.Б.Румянцева, 2014

УДК 371

Т.Е. Рыманова,

кандидат педагогических наук, доцент
Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина
г. Елец, Российская федерация

И.Е. Морозова,

учитель МБОУ СОШ № 12
г. Елец, Российская федерация

В.В.Рыманов,

студент 5 курса физико-математического факультета
Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина

РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ В СТРАТЕГИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ ВТОРОГО ПОКОЛЕНИЯ

Сегодня российское образование находится на новом витке своего развития. Это связано, прежде всего, с реализацией новых образовательных стандартов. Особый интерес вызывают инновации, внедряемые сейчас в учебно-воспитательный процесс школы. Рассмотрим некоторые аспекты реформы образования на примере математике.

Первое, что бросается в глаза в примерной программе по предмету– это изменение приоритетов в целеполагании. Преподавание математики в основной школе теперь «направлено на достижение следующих целей:

- в направлении личностного развития;
- в метапредметном направлении;
- в предметном направлении.» [5, с. 3]

Это, свидетельствует о смене парадигм обучения и воспитания. Несомненно, требуется серьезный анализ возникающих проблем.

Отметим, что в предметной области нашей отечественной педагогикой и частными методиками накоплен огромный опыт.

Вторая составляющая учебных целей предполагает «формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности» [5, с. 3]. Здесь также много вопросов. Отрадно, что сейчас очень широко обсуждаются вопросы метапредметного направления: рассматриваются теоретические аспекты, предлагаются различные методические пути реализации метапредметности в образовательном процессе школы.

Кафедра математического анализа и элементарной математики Елецкого государственного университета имени И.А. Бунина более десяти лет ведет научно-исследовательскую деятельность в ряде школ города Ельца (МБОУ СОШ № 12, МБОУ ООШ № 15 и другие).

Решение проблем метапредметности мы видим в проектировании гибких моделей образовательного процесса, включающих вспомогательные и интегрированные курсы, а также в разработке и внедрении системы метапредметов. [3, 7] Это способствует формированию общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики.

По нашему мнению, особого внимания требуют вопросы реализации в образовательном процессе направления личностного развития, обозначенного в стандартах. Отметим, что, пожалуй, впервые в документах такого уровня на первое место поставлено развитие личности. Однако, продекларировать - полдела, главное – как это реализовывать. Возникает целый ряд проблем, например, содержательный и методический аспекты. Наиболее сложный вопрос: кто будет проверять выполнение стандарта в направлении личностного развития, а самое главное – как.

В своей методической концепции мы опираемся на основные положения авторской педагогической технологии В.М. Монахова, построенной на определённой аксиоматике.[2] Согласно, основной идеи автора разрабатываются технологические карты, информационные карты уроков и информационные карты развития учащихся. Педагогическая технология позволяет проектировать учебный процесс, направленный на личностное развитие. Используя исследовательский механизм технологии, нам удалось рассмотреть многоаспектность данной проблемы.

Анализируя стандарт в направлении личностного развития, можно сказать, что образовательный процесс должен быть нацелен на раскрытие индивидуальных особенностей учащегося, поэтому особую актуальность приобретает вопрос об интеллектуальном здоровье школьников. Это комплексное понятие, которое можно охарактеризовать как показатель уровня интеллектуальных процессов. Для его определения мы вывели формулу: $P_{\text{инт.}} = \sum \text{ИП} + U_{\text{п.и.}} + B_{\text{об.}}$ ($P_{\text{инт.}}$ – показатель интеллектуального здоровья, $U_{\text{п.и.}}$ – уровень познавательного интереса, $B_{\text{об.}}$ – средний балл обучаемости, $\sum \text{ИП}$ – сумма показателей развития интеллектуальных процессов). [4, с. 285] Одним из основных компонентов в данном соотношении является познавательный интерес. По мнению Н.А. Менчинской наличие его у ребенка можно рассматривать показателем развития личности. Мы придерживаемся такой же точки зрения. [6] Под интеллектуальными процессами понимается мышление, память, внимание, речь, восприятие, мыслительные операции. Отметим, что в плане исследования этих вопросов, а также проблемы обучаемости в отечественной психологии и педагогике накоплен значительный материал.

Мы предлагаем определенную модель реализации образовательных стандартов второго поколения. Как показывает наш опыт, для этого требуется большая работа самых разных людей: ученых, исследователей, студентов, аспирантов, учителей-предметников, психологов, социальных работников, классных руководителей, администрации школы, родителей. В этой связи особенно актуально звучат слова Л.С.Выготского, что «правильно организованное обучение ребенка ведет за собой детское умственное развитие, вызывает к жизни целый ряд таких процессов развития, которые вне обучения вообще сделались бы невозможными. Обучение есть, таким образом, внутренне необходимый и всеобщий момент в процессе развития ребёнка...» [1].

Список использованной литературы

- 1.Выготский Л.С. Педагогическая психология /Под ред. В.В.Давыдова. – М.: Педагогика, 1991.
- 2.Монахов В.М. Проектирование программ развития учащихся. – М., Новокузнецк, 1997.
- 3.Морозова И.Е., РымановаТ.Е., Черноусова Н.В. Надпредметность как диалектическая категория. Проблемы теории и практики обучения математике. Сборник научных работ, представленных на Международную научную конференцию «66 Герценовские чтения». Санкт-Петербург: Издательство РГПУ им. А.И. Герцена, 2013 (с.233-236).
- 4.Петунин Н.Н., Рыманова Т.Е. О модернизации математического образования в средней школе. Проблемы теории и практики обучения математике. Сборник научных работ, представленных на Международную научную конференцию «63 Герценовские чтения». Санкт-Петербург: Издательство РГПУ им. А.И. Герцена, 2010 (с.284-286).
- 5..Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы.- М.: Просвещение, 2012.
- 6..Рыманова Т.Е. Технологический подход к проектированию учебного процесса по математике, обеспечивающего формирование познавательного интереса у школьников. Дисс.... канд. пед. наук. – М., 1999.
- 7.Рыманова Т.Е., Черноусова Н.В. Надпредметность как философская категория. Сборник трудов Всероссийской конференции по истории математики и математического образования, посвященной 130-летию со дня рождения Н.Н. Лузина. – Елец: ЕГУ им. И.А. Бунина, 2013 (с.212-215).

© Т.Е.Рыманова,И.Е.Морозова,В.В. Рыманов, 2014

УДК 37

А.С.Рябчук, студентка 5 курса факультета педагогики и практической психологии
Южный Федеральный Университет, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕТЕЙ С ОНР

Проблема психолого-педагогической характеристики детей с ОНР стала актуальна с 50-60 гг.20в. В наше время количество детей с данным нарушением увеличилось.

Впервые определение ОНР было дано Р.Е. Левиной и коллективом научных сотрудников НИИ дефектологии АПН СССР.

Под ОНР у детей с нормальным слухом и первично сохранным интеллектом следует понимать такую форму речевой аномалии, при которой нарушается формирование таких компонентов речи как: лексика, грамматика, фонетика, связная речь и др.

Общее недоразвитие речи – различные сложные речевые расстройства, при которых у детей нарушено формирование всех компонентов речевой системы, относящихся к звуковой и смысловой стороне, при нормальном слухе и сохранном интеллекте. [1, с 624]

ОНР в чистом виде встречается лишь в 30 % случаях. Неполноценная речевая деятельность накладывает отпечаток на формирование сенсорной, интеллектуальной и аффективно-волевой сферы. [4, с 6]

Одним из ведущих признаков ОНР является то, что дети начинают говорить поздно: - первые слова появляются к 3–4, а иногда и к 5 годам.

Речь аграмматична, малопонятна. У детей с ОНР недостаточно устойчивое внимание, снижена вербальная память, они плохо запоминают. Дети с ОНР забывают сложные инструкции и последовательность заданий. Отстают в развитии и словесно-логическом мышлении, анализе, синтезе.

Так как у детей с ОНР общая соматическая ослабленность, они плохо скоординированы, неуверены в выполнении своих движений, у них замедляется скорость выполнения движений (например по словесной инструкции). Отмечается недостаточная координация пальцев рук, недоразвитие мелкой моторики.

ОНР может наблюдаться при наиболее сложных формах детской речевой патологии: алалии, афазии, а также ринолалии, дизартрии – в тех случаях, когда выявляются одновременно недостаточность словарного запаса, грамматического строя и пробелы фонетико-фонематическом развитии. [4, с 4]

Причины общего недоразвития речи могут быть различны:

1. Слабость акустико-гностических процессов. В этих случаях при сохранном слухе наблюдается пониженная способность к восприятию речевых звуков. В результате нарушения слухового восприятия – недостаточное различение акустических признаков, характерных для каждой фонемы, вторично при этом страдает произношение звуков и воспроизведение структуры слова.

2. Органическое поражение или недоразвитие отделов центральной нервной системы.

3. Физическая ослабленность ребенка, частыми соматическими заболеваниями.

4. Общее недоразвитие речи может быть вызвано и социальными причинами (двуязычие, многоязычие, воспитание ребенка глухими взрослыми). [3,78]

Классификация детей с ОНР.

По степени тяжести проявления дефекта условно выделяют уровни ОНР. I-III уровня выделены и подробно описаны Р.Е. Левиной, IV уровень представлен в работах Т.Б. Филичевой.

Первый уровень речевого развития характеризуется отсутствием речи (“безречевые дети”). Такие дети пользуются “лепетными” словами, звукоподражаниями, сопровождают “высказывания” мимикой и жестами. Например, “ту-ту” может означать паровоз, автобус и т.д..

Второй уровень речевого развития. Кроме жестов и “лепетных” слов появляются хотя и искаженные, но достаточно постоянные общеупотребительные слова. Например, “лябока” вместо “яблоко”. Произносительные возможности детей значительно отстают от возрастной нормы. Свободное общение затруднено. Дети этого уровня вступают в контакты с окружающими только в присутствии знакомых (родителей, воспитателей), вносящих соответствующие пояснения в их речь. Например, “мамой ездиласьпак. а потом ходила де летька, там звяна. вместо “С мамой ездил в зоопарк, А потом ходила, где клетка - там обезьяна».

Третий уровень речевого развития характеризуется наличием развернутой фразовой речи с элементами лексико-грамматического и фонетико-фонематического недоразвития. Свободное общение затруднено. Дети этого уровня вступают в контакты с окружающими только в присутствии знакомых (родителей, воспитателей), вносящих соответствующие пояснения в их речь.

Четвертый уровень характеризуется отдельными пробелами в развитии лексики и грамматического строя. Учебный материал воспринимается слабо, степень его

усвоения очень низкая, правила грамматики не усваиваются. элизии, в основном заключаются в сокращении звуков, и редко – пропуски слогов. Также наблюдаются парафазии, перестановки звуков, редко слогов. Вялая артикуляция и нечеткая дикция оставляют впечатление общей смазанной речи. Имеются недостатки фонематического слуха. [5, с 2 - 6]

Известно, что для осуществления речевого общения необходимо умение выражать и правильно передавать мысли, отбирать слова для построения из них лексико-синтаксических конструкций. Исследования В.К. Воробьевой, С.Н. Шаховской и др. позволяют говорить также о том, что речь детей с недоразвитием речи является несовершенной по своей лексико-семантической и структурно-семантической организации. У них недостаточно развито умение связно и последовательно излагать свои мысли. Они владеют набором слов и синтаксических конструкций в ограниченном объеме и упрощенном виде, испытывают значительные трудности в программировании высказывания, в синтезировании отдельных элементов в структурное целое и в отборе материала для той или иной цели. Замедление речевого развития, трудности в овладении словарным запасом и грамматическим строем в совокупности с особенностями восприятия обращенной речи ограничивают речевые контакты ребенка со взрослыми и сверстниками, препятствуют осуществлению полноценной деятельности общения. [6, 626-628]

Список использованной литературы:

1. Логопедия / Под ред. Волковой Л.С.М.: 2010
2. Логопедия. Методическое наследие / Под ред. Волковой Л.С. кн 5. – М.: 2003.
3. Основы теории и практики логопедии. / Под ред.Р.Е. Левиной. - М.: Просвещение, 1967
4. Сазонова С.Н. Развитие речи дошкольников с общим недоразвитием речи. М.: 2003.
5. Т.Б. Филичева, Г.В. Чиркина. Коррекционное обучение и воспитание детей 5-летнего возраста с общим недоразвитием речи. М., 1991
- 6.. Шаховская С.Н , Л.С. Волкова, Логопедия: Учебник для студентов дефектол. фак. пед. вузов / — М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1998

© А.С.Рябчук, 2014

УДК 811:378.147.88

И.В. Стрекалова,

доцент кафедры «Философия, история и право»
ФГОБУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве РФ»
Брянский филиал, г. Брянск, Российская Федерация

О ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОТИВАХ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА У СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

В существующих условиях задача вузов состоит не только в повышении уровня профессиональной компетентности выпускников, но и в формировании творческой, мобильной, социально устойчивой личности, способной адаптироваться к новым условиям современной жизни, развиваться в соответствии с требованиями времени.

В современной общественно-экономической ситуации важными составляющими успеха становятся качественная подготовка, специальные знания, готовность повышать и изменять квалификацию. В связи с этим растет потребность в осмыслении сущности предлагаемых направлений и разработке инновационных методов и приемов обучения, обеспечивающих повышение качества высшего образования в целом. В рамках путей решения перечисленных задач немаловажным является процесс подготовки профессионалов, способных выдержать конкуренцию на международном рынке труда. В частности, речь идет о необходимости вооружения будущих специалистов иноязычными знаниями.

Вопрос стратегии развития системы обучения иностранным языкам в вузе тесно связан с политикой системы профессионального образования. Чем выше общественная потребность в знании языка и специалистах, владеющих одним или несколькими иностранными языками, тем более значительными становятся прагматические аспекты обучения предмету. Чем выше в обществе потребность в новых профессиональных, научных и культурных контактах с зарубежными представителями и чем реальнее возможность реализации этих контактов, тем, соответственно, выше статус иностранного языка как средства общения и взаимопонимания

Тем не менее, в реализации этого социального заказа имеются определенные проблемы, одна из которых связана со снижением интереса к обучению у современной молодежи. Практика показывает, что для эффективного, плодотворного осуществления любой деятельности необходимо наличие интереса. Что касается учебной деятельности, то для нее является чрезвычайно значимым познавательный интерес.

Современная дидактика видит в интересе большие возможности и для обучения, и для формирования личности в целом. В самом общем определении познавательный интерес можно назвать избирательной направленностью человека на познание предметов, явлений окружающего мира, активизирующей психические процессы, деятельность человека, его познавательные возможности [2]. Познавательный интерес представляет собой важнейшую область общего феномена интереса, он активизирует все психические процессы человека, побуждает личность к постоянному поиску, к преобразованию действительности посредством деятельности.

Одной из проблем оптимизации учебно-познавательной деятельности студентов является изучение вопросов, связанных с мотивацией учения. Это определяется тем фактом, что в системе обучающий-обучаемый студент является не только объектом управления этой системы, но и субъектом деятельности, к анализу учебной деятельности которого в вузе нельзя подходить односторонне, обращая внимание лишь на технологию учебного процесса, не учитывая мотивацию. Движущей силой учебно-познавательной деятельности студентов является проявляемая ими сознательная, целенаправленная активность в учебном процессе. В качестве высшей формы познавательной активности личности выступает потребность в своей самостоятельной деятельности, в приобретении знаний, оптимальных способов их усвоения, анализе развития своих способностей. Однако эта потребность не всегда сформирована в достаточной степени и зачастую не является ведущей для студента. Отсюда вытекает необходимость формирования положительной учебной мотивации у студентов. Обращение к вопросу о мотивации дает возможность уяснить, на какие мотивы, формирующиеся еще в школе, можно опираться на аудиторных занятиях в

вузе, какие мотивы необходимо поддерживать или перестраивать, какие следует сформировать в связи с продолжением изучения иностранного языка на материалах, связанных, в частности, с будущей специальностью, так как мотивационная готовность студентов предполагает осознание ими значимости иностранного языка для своей будущей профессии. Мы будем понимать под мотивом непосредственную внутреннюю осознанную причину поступков или деятельности, внутреннюю цель и потребность, вырабатываемую самой личностью под влиянием общественного запроса [3]. Как показывают многочисленные исследования [1], мотивация учебной деятельности неоднородна, она зависит от множества факторов: индивидуальных особенностей студентов, характера референтной группы, уровня развития студенческого коллектива. С другой стороны, мотивация, как психическое явление, представляет собой отражение взглядов, ценностных ориентаций, установок того социального слоя, представителем которого является личность. Общеизвестным является тот факт, что с мотивацией тесно связаны интересы. Познавательный интерес является одним из ведущих мотивов учебной деятельности по иностранному языку у студентов неязыковых специальностей. Он обладает наибольшей побудительной силой, так как не только содействует развитию познавательных способностей обучаемых, но и непосредственно связан с потребностью в их предстоящей деятельности.

В психолого-педагогической литературе существуют различные классификации мотивов деятельности. Условно можно выделить познавательные мотивы, связанные с содержанием и процессом учебной деятельности, и социальные мотивы, ориентированные на взаимодействие с окружающими людьми. Познавательные мотивы образуют три группы: широкие познавательные мотивы, учебно-познавательные мотивы, мотивы самообразования. Что касается непосредственно мотивов изучения иностранного языка студентами неязыковых специальностей, то анализ результатов проведенного исследования позволил выделить следующие группы:

1. Учебно-познавательные мотивы, характерные для большинства опрошенных (53 %). Студенты этой группы имеют устойчивый познавательный интерес к данному предмету, который проявляется в процессе учебной деятельности. Учебно-познавательные мотивы оказывают положительное влияние на восприятие и усвоение изучаемого материала, способствуют активной творческой работе на занятии и во внеаудиторное время. Подобное отношение студентов к изучению иностранного языка опирается обычно на наличие у них языковых способностей и понимание значимости изучения иностранного языка.

2. Профессиональные мотивы присущи 28 % студентов, понимающих необходимость знания иностранного языка для будущей специальности и возможность его применения в профессиональной деятельности. Осознанная потребность в овладении иностранным языком является внутренним мотивом его изучения и характеризуется наличием познавательного интереса.

3. Меркантильные мотивы присущи 11 % студентов, не видящих конкретной значимой для себя цели в изучении иностранного языка и практически не проявляющих интереса к данной дисциплине. Для этих студентов важной является лишь количественная оценка результатов их работы, сдача зачета или экзамена.

4. Ситуативные мотивы проявляют 8 % студентов, которым присущ как высокий, так и средний уровень знаний по иностранному языку. Зачастую обучаемые этой группы имеют неустойчивый, эпизодический интерес к иностранному языку,

который носит ситуативный характер. Деятельность таких студентов требует особого внимания и стимуляции [4].

Следует заметить, что в мотиве выражено влияние объективного мира на человека, который отражается не только в его сознании, но и рождает определенное отношение. Наши исследования показывают, что отношение студентов к изучению иностранного языка является далеко не однозначным. Чтобы выяснить, какое место среди других изучаемых предметов отводят иностранному языку сами студенты, им было предложено расположить предметы, изучаемые в вузе, по степени значимости. Анкетные данные свидетельствуют о том, что на первом месте для 91 % студентов стоят профилирующие предметы (в зависимости от специфики вуза и факультета); во вторую по значимости группу (для 89 % студентов) вошел иностранный язык; в третью группу 87 % студентов отнесло общеобразовательные предметы. Таким образом, исследование показало, что иностранному языку студенты отводят довольно важное место [4].

Основной целью обучения иностранному языку в вузе является развитие умения свободно пользоваться зарубежной литературой в своей области науки, а также общаться на изучаемом иностранном языке. Кроме того, знание языка является обязательным элементом профессиональной подготовки специалиста, он выступает в качестве фактора общекультурного развития личности. Однако в действительности возможности для реализации этих целей обучения иностранному языку осуществляются далеко не всегда. Одна из причин такого положения зачастую состоит в отсутствии интереса и положительной установки в изучении данного предмета или даже в негативном отношении к нему.

При рассмотрении процесса развития интереса мы обращали внимание на то, какую роль отводят студенты той или иной группы знанию иностранного языка в своей будущей профессиональной деятельности. Данный факт имеет существенное значение для выявления особенностей формирования познавательного интереса к иностранному языку, так как изучение этой дисциплины на факультетах неязыковых специальностей не является самоцелью: иностранный язык выступает для студентов как средство достижения других целей, в первую очередь – повышения образованности в рамках своей специальности. Решение практической задачи обучения языку означает при этом применение студентами полученных знаний для добывания новой информации и обмена информацией в своей профессиональной деятельности. Из вышеизложенного можно сделать вывод о зависимости интереса к иностранному языку от профессиональной направленности обучаемых, которая проявляется в том, что уровень сформированности интереса к иностранному языку прямо пропорционален уровню сформированности профессиональной направленности.

Как было замечено, студенты, имеющие высокий уровень интереса и находящиеся на высшей стадии его формирования (творческий интерес), убеждены в том, что знание иностранного языка позволит им подняться на более высокую ступень овладения своей специальностью. Согласно результатам анкетирования, студенты этой группы имеют высокий уровень профессиональной направленности и стремятся получить интересующую их информацию по возможно большему количеству коммуникационных каналов, уметь не только работать с иноязычной литературой по специальности, но и общаться на иностранном языке. Желание овладеть навыками устной речи, выражаемое многими студентами высокого уровня профессиональной направленности, вызвано также осознанием важности расширения международных контактов.

Таким образом, одним из стимулов формирования познавательного интереса к иностранному языку является жизненная и практическая значимость содержания учебного материала; возможность применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности и в жизни в целом. Наиболее эффективно мотивировать студента к саморазвитию позволяют активные методы обучения, в основе которых лежат принципы совместной творческой деятельности студентов и преподавателя, эффективного обмена опытом, коррекции обучения, установления деловых связей. В условиях гуманизации, демократизации, индивидуализации образования профессионально ориентированное содержание обучения иностранному языку следует реализовывать посредством альтернативных активных форм организации учебной деятельности, применение которых будет способствовать совершенствованию языковой подготовки студентов и оказывать благоприятное воздействие на мотивацию и формирование познавательного интереса в целом.

Список использованной литературы:

1. Гаврилина А.А. Структура и содержание мотивации учебной деятельности // Альманах современной науки и образования. Теория и методика преподавания языка и литературы: сравнительно-историческое изучение и современные подходы Текст. В 3 ч. Ч. 3: межвуз. сборник научных трудов; отв.ред. Е.В. Рябцева / при участии Е.Н. Макеевой, А.А. Арестовой . – Тамбов: Изд-во «Грамота», 2007. – 150 с. – С. 35 – 37.
2. Занков Л.В. Избранные педагогические труды / АПН СССР. – М.: Педагогика, 1990. – 418 с.
3. Маркова А.К. и др. Формирование мотивации учения: Кн. для учителя / А.К. Маркова, Т.А. Матис, А.Б. Орлов. – М.: Просвещение, 1990. – 192 с.
4. Сойкина И.В. Пути и средства формирования интереса к изучению иностранного языка у студентов неязыковых специальностей педагогического вуза: Учебно-методическое пособие. – Брянск: Изд-во БГУ, 2003. – 86 с.

© И.В. Стрекалова, 2014

УДК 371

Г.Р.Федотова,

Институт экономики управления и права (г.Казань)
г.Казань, Российская Федерация

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ТРАЕКТОРИЯ УЧЕНИЯ

Сфера образования в современной России подвергается глобальным изменениям последние 20 лет. Одно из основных направлений этого обновления заключается в стремлении образования стать индивидуализированным, функциональным. Индивидуальная траектория учения решает вопросы индивидуализации самого процесса образования.

В исследованиях советских лет постулировалось, что «в тесной связи с руководством коллективной работой педагог осуществляет в обучении индивидуальный подход к учащимся, учитывает индивидуальные особенности школьника с целью вовлечения его в коллективную работу класса» [2 с. 143].

То есть, индивидуализация лишь адаптирует «выделяющихся» детей для коллективного продвижения к общему требуемому результату - освоению знаний, предусмотренных общим учебным планом.

Более активно проблема индивидуализации разрабатывалась через дифференциацию обучения, что предполагало либо обучение в школе с определенным «уклоном», либо в классе с «углубленным изучением отдельных предметов». Индивидуализация обучения не связывалась с раскрытием способностей ребенка в творческой деятельности, с его индивидуальными особенностями в психологическом смысле этого понятия [3].

Педагогические исследования в области проектирования образовательного процесса ведутся сегодня многими учеными (М.Ю. Бухаркиной, Е.С. Заир-Бек, Е.И. Казаковой, Е.С. Полат и др.); вопрос индивидуализации обучения учащихся посредством проектирования образовательных программ изучается Э.И. Сундуковой; проблема взаимодействия учителя и ученика при проектировании обучения разрабатывается Н.Д. Ряховских.

До недавнего времени в российской педагогике считалось, что в индивидуальный подход необходим для «трудных» воспитанников, малоспособных с яркой степенью выраженности задержки психического развития.

Субъектом проектирования индивидуального образовательного маршрута остается учитель, который задает конечный результат учебной деятельности. Эти положения особенно важны для нашего исследования. С.В. Воробьева, Н.А. Лабунская, Ю.Ф. Тимофеева аналогично трактуют сущность индивидуального образовательного маршрута. Понимание индивидуального образовательного маршрута как пути к «индивидуальному максимуму», а не ко «всеобщему минимуму» представлено в работах последних лет (Е.А.Александрова, Н.Б. Крылова, А.Н. Тубельский и др.). Данный феномен рассматривается в основном на примерах работы с учащимися старшего школьного возраста [1].

Под индивидуальным образовательным маршрутом (ИОМ) в современной педагогике чаще всего понимают целенаправленно проектируемую дифференцированную образовательную программу, обеспечивающую выбор для учащегося

Индивидуальный подход в образовании позволяет проявить учащемуся все имеющиеся способности, а так же учитывает обратную связь, т.е. позволяет прогнозировать индивидуальное восприятие учебного материала каждым отдельно взятым учеником. Учет обратной связи – одно из важнейших положений, которое мы намерены осуществить в рамках разработки ИОМ как средства развития связной речи младшего школьника.

Это определение станет основным и для нашего исследования. Грамотно разработанный индивидуальный образовательный маршрут призван оперативно регулировать самооценку, содействует выявлению и формированию творческой индивидуальности, формированию неповторимой технологии деятельности.

Нам близка трактовка индивидуального образовательного маршрута как персонального пути компенсации трудностей в обучении, с дальнейшей реализацией личностного потенциала ребёнка: интеллектуального, эмоционально-волевого, деятельностного, нравственно-духовного (Ш.Ю. Амонашвили, В.В. Давыдов, В.Ю. Сухомлинский, В.П. Беспалько, Е.В. Бондаревская, Т.Н. Князева, А.П. Тряпицына и др.).

Индивидуальный образовательный маршрут (ИОМ) реализуется во всех видах деятельности. В идеале он должен зависеть от желания ребёнка, от его выбора, самоопределения.

Индивидуальные образовательные маршруты наиболее активно используются педагогами-практиками в проектной и творческой деятельности, когда следует предоставлять учащимся возможность выбора.

Структурированную программу действий ученика на некотором фиксированном этапе обучения представляет собой Индивидуальный образовательный маршрут в работах М.И. Башмакова, что представляет интерес для нашего исследования.

Так же особую роль в рамках данной работы сыграла трактовка Индивидуального образовательного маршрута как интегрированной модели образовательного пространства, создаваемого в конкретном образовательном учреждении с целью реализации индивидуальных особенностей развития и обучения различных детей на протяжении определенного времени, нашедшая отражение в исследованиях М.Ю. Лукьяновой. Универсальной модели разработки индивидуального образовательного маршрута в настоящий момент нет. Реализация индивидуального образовательного маршрута учащегося, с нашей точки зрения должна носить пролонгированный характер.

В большинстве школ, активно реализующих педагогические инновации, разрабатываются Положения, которые регламентируют процесс формирования и реализации индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся на основании Конституции Российской Федерации; Закона Российской Федерации «Об образовании»; Типового положения об общеобразовательном учреждении; Устава образовательного учреждения.

Как правило, в этих положениях регламентируется вопрос о целесообразности проектирования индивидуального образовательного маршрута. В принятии решения о целесообразности проектирования индивидуального образовательного маршрута, согласно таким положениям, должны принимать учителя-предметники, медицинские работники, ученик и его родители (либо законные представители). Тогда как теоретики модернизации системы российского образования путем реализации индивидуального образовательного маршрута считают разработку индивидуального образовательного маршрута обязательным компонентом обучения каждого ученика, т.е. каждый ученик должен иметь право реализовывать в процессе своего обучения индивидуальный образовательный маршрут.

Безусловно, введение индивидуального образовательного маршрута требует информирования обучающихся и их родителей об условиях его проектирования, разъяснения на родительских собраниях, через информационные стенды, сайт образовательного учреждения. Система аттестации учащегося при реализации индивидуального образовательного маршрута подразумевает текущий контроль, самоконтроль и самооценку, итоговую аттестацию.

ИОМ активизирует собственную активность ученика - опосредующее звено в процессе превращения обучающегося в субъекта своей жизнедеятельности. Активный ученик способен ставить достижимые цели; реализовывать свою программу, несмотря на обстоятельства, препятствующие достижению целей.

Отметим основные характеристики понятия «маршрута» в педагогическом его наполнении: наличие цели, элективность, нормативная степень содержания трудности (нельзя ставить непосильных задач), заблаговременное планирование, оформление в виде специального документа, процессуальность – движение от начала к конечной цели (Лебедева Н.Н.).

В исследованиях Тряпицкой А.П. вводится понятие тьюторства - педагогической поддержки в процессе реализации индивидуального образовательного маршрута. В рамках нашего исследования функции тьютора выполняет учитель начальных классов. Индивидуальный образовательный маршрут – это один из способов осуществления индивидуализации в условиях новой парадигмы, которая относится в первую очередь к деятельности ученика, как субъекта собственного образования, и в этом его значительное отличие и огромный потенциал. В основе этого понятия - собственная роль и ответственность ученика в осуществлении познавательной деятельности, которая выявляет его личностный потенциал.

Чаще всего личностный потенциал ученика понимается исследователями как совокупность способностей: познавательных, творческих, коммуникативных. В ходе образовательного движения учащихся по индивидуальным маршрутам происходит процесс выявления, реализации и развития этих способностей. Способность ученика найти, создать или предложить свой вариант решения любой задачи является основой для введения индивидуального образовательного маршрута в процесс обучения. Это положение является основным для нашего исследования.

Список использованной литературы:

1.Александрова Е.А. Педагогическое сопровождение старшеклассников в процессе разработки и реализации индивидуальных образовательных траекторий: автореф. дисс. ... доктора педагогических наук. Тюмень, 2006.

2.Дидактика средней школы. Некоторые проблемы соврем. дидактики: учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / под ред. М.А. Данилова и М.Н. Скаткина. М., 1975., с. 143

3.Дружинин В.Н. Психология общих способностей. М., 1995.

© Г.Р.Федотова, 2014

УДК 372.853

А.Ю. Чирков,

Учитель физики ГБОУ лицей № 1560
г. Москва, Российская Федерация

Е.В. Булыгина,

Учитель физики ГБОУ лицей № 1560
г. Москва, Российская Федерация

А.А. Красноштанова,

Учитель химии ГБОУ лицей № 1560
г. Москва, Российская Федерация

АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА ФИЗИКИ ДЛЯ БАКАЛАВРОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВУЗАХ ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ И ПУТИ ЕГО ОПТИМИЗАЦИИ

Переход на новые образовательные стандарты тесным образом связан с интеграцией российских вузов в общеевропейское образовательное пространство в рамках Болонского процесса. Основные принципы общеевропейского образования предполагают: введение двухуровневого обучения; введение кредитной системы; контроль качества образования; расширение мобильности; обеспечение

трудоустройства выпускников; обеспечение привлекательности европейской системы образования. Важным условием сохранения конкурентоспособности российских вузов на европейском рынке образовательных услуг является развитие модульности образовательных программ. Реализация принципа мобильности студентов требует формирования образовательных программ, каждый модуль которых содержит как фундаментальные дисциплины, являющиеся общими для направления подготовки, так и специальные дисциплины, характерные для конкретной образовательной программы. При этом соотношение между первыми и последними должно быть сбалансированным, отвечающим спросу на конкретные профессии, и, следовательно, обеспечивающим привлекательность изучения тех модулей, которые дают возможность получения наиболее востребованных направлений с учетом сильных сторон российских научно-образовательных школ.

Здесь необходимо подчеркнуть особенности сопоставления образовательных программ и так называемой кредитной системы. Именно кредитная система делает сопоставимыми образовательные программы, что и обеспечивает академическую мобильность студентов. Для каждой учебной дисциплины в зависимости от объема учебной нагрузки, ее роли в формировании профессиональных компетенций устанавливается кредитный балл – оценка. Общая сумма таких баллов позволяет студенту получить в конечном итоге степень бакалавра или магистра. Сопоставимость учебных планов позволяет студентам выбирать программы в разных вузах, и, при условии их успешного завершения, засчитывать при получении степени в своем университете. Кредитные единицы включают объем работы, требующийся для освоения каждого курса, включая семинары, лекции, практические занятия, самостоятельную работу, экзамены и другие виды отчетности по дисциплинам. Важно обратить внимание на то, что привлечения студентов на определенные модули необходима полная подробная информация по всем дисциплинам. Поэтому каждая программа учебной дисциплины должна быть привлекательной для студентов определенного профиля, должна четко показывать, какие компетенции приобретает студент в результате ее освоения, не должна содержать элементы, дублирующие сведения, получаемые на предыдущих стадиях образования.

В настоящей работе рассматривается вопрос о построении привлекательного курса физики для студентов, обучающихся по образовательным программам химико-биологического профиля. На первый взгляд, физика не является профильной дисциплиной. Но, в действительности, знания по физике необходимы для успешного освоения таких дисциплин, как физическая химия, биофизика, биоинженерия, молекулярные технологии, нанотехнологии, биотехнологии, биоинформатика, и многие другие дисциплины. В таких дисциплинах: затрагиваются вопросы физической природы взаимодействий между атомами, молекулами, фотонами, электронами; изучаются динамические модели сложных систем, в том числе при воздействии различных физических полей, требуется описание статистических свойств не только равновесных макросистем, но и неравновесных. Успешное понимание указанных явлений требует достаточно глубокого понимания их физической природы. С другой стороны из-за «непрофильности» курса общей физики часто ему отводится сравнительно небольшое количество кредитных единиц.

В условиях ограниченного времени, отведенного студенту на освоение дисциплины, очень сложно добиться формирования необходимого набора компетенций. Поэтому возникает естественное желание оптимизировать программу так, чтобы больше времени уделить тем разделам курса, которые формируют компетенции, необходимые для освоения последующих дисциплин. При этом возникает неизбежная потребность сэкономить время на остальных разделах. Но

исключение некоторых вопросов просто по причине недостатка времени неприемлемо, так как это нарушает целостность предмета. Поэтому при реализации избирательного перераспределения трудоемкости между разделами необходимо учитывать, изучался ли данный раздел ранее, в том числе в рамках школьной программы, а также возможность изучения разделов в последующих и параллельных курсах данного модуля. Таким образом, предстоит выделить круг вопросов, изложение которых базируется исключительно на физических законах, и, вместе с тем, соответствующие физические явления должны иметь продолжение в курсах дисциплин, формирующих профессиональные компетенции.

Исходя из проанализированных программ по общей физике для направлений подготовки бакалавров химико-биологического профиля, можно предложить следующий сценарий оптимизации курса.

В механике основное внимание целесообразно уделить динамике, включая силы различной природы, законы сохранения импульса и энергии, колебания. Кинематика прямолинейного равноускоренного движения достаточно подробно изучается в школьном курсе, поэтому долю данного раздела можно уменьшить. Больше задач по кинематике стоит давать по вращательному движению.

Если в модуле предусмотрена дисциплина, включающая химическую термодинамику, то в ней наверняка даются основы термодинамики. Следовательно, в разделах по молекулярной физике и тепловым явлениям наибольшее внимание необходимо уделить вопросам физической кинетики: кинетическим уравнениям, статистикам, а также законам переноса вещества и энергии. В области электромагнитных явлений главный акцент можно сделать на теории поля и практических примерах расчета электрических и магнитных полей. Так же полезным будет рассмотрение термоэлектрических и электрокинетических явлений. Квантовая теория крайне важна для понимания межатомных и межмолекулярных взаимодействий. Поэтому данный раздел стоит рассматривать наиболее подробно в рамках того, что позволяет суммарная нагрузка по дисциплине.

Специальные разделы, такие, как физика твердого тела, нанозифика, очевидно, необходимы. В ядерной физике, по нашему мнению, для студентов химико-биологических направлений важнейшим вопросом является воздействие ионизирующих излучений на вещества и живые организмы, включая основы дозиметрии.

Предложенный вариант построения оптимизированной программы по общей физике не является единственным. Важно сохранить гибкость курса, позволяющую быстро адаптировать курс к актуальным запросам рынка образования.

© А.Ю. Чирков, 2014

УДК 372.854

Г.И. Штремплер,
Саратовский государственный университет,
г. Саратов, Российская Федерация

ОБУЧАЮЩИЕ ПРОГРАММЫ В ПРЕПОДАВАНИИ ХИМИИ

Компьютерная техника позволяет сегодня создавать принципиально новые или значительно совершенствовать традиционные формы, приемы и средства обучения. Одними из таких новых информационных средств обучения являются, так называемые компьютерные обучающие программы (ОП). В широком смысле это

понятие отражает любые электронные информационные материалы, позволяющие обучающимся усвоить или освоить определенные знания, умения, навыки и компетенции (ЗУНиК) в рамках программы изучаемой дисциплины. В данной статье под этим понятием подразумевается программное обеспечение, предназначенное для самостоятельного изучения определенной учебной дисциплины, в частности – химии, с помощью компьютера.

Как показывает наш опыт, наиболее оптимальными являются ОП, построенные по алгоритму: «изучи – проверь себя (объясни) – примени на практике», каждая из которых включает учебный материал одной темы. В соответствии с этим созданные нами ОП содержат блок учебной информации и блок самоконтроля.

В начале работы с ОП обучаемый изучает учебный материал темы в информативном блоке, который в свою очередь разбит на отдельные разделы, отражающие содержание и логику изучения данной темы. После ознакомления с представленной информацией обучаемый получает возможность самому определить качество усвоения учебного материала по каждому разделу темы. Программа включает блок самоконтроля, содержащий набор контрольных вопросов или определенных заданий. В случае правильного ответа на экране компьютера появляется анимационная картинка со звуковым сопровождением, например: «Молодец! Вперед!». В противном случае, появится изображение, отражающее отрицательные эмоции с надписью: «Прочти еще раз!», и программа вновь откроет страничку с учебным материалом, который был недостаточно усвоен обучаемым.

Компьютерные ОП такого типа дают лучший эффект при их индивидуальном использовании, например, после пропусков занятий или в дистанционном обучении. Это объясняется, в частности тем, что учебный материал делится на небольшие порции, которые последовательно изучаются обучаемыми. Если в данном вопросе что-то непонятно, обучаемый всегда может повторно в соответствии с особенностью своего мышления и уровнем имеющихся знаний рассмотреть материал повторно или обратиться к другим источникам информации. Каждый обучаемый изучает материал в оптимальном для него темпе.

При использовании подобных ОП на занятиях в группе или в классе педагог, естественно, достигает, с одной стороны, большей активности обучаемых, повышается их интерес к обучению. Однако, с другой стороны, в этом случае практически невозможно индивидуализировать обучение, ведь каждый обучаемый отличается, как скоростью восприятия материала, так и возможностью быстро сформулировать про себя ответ, чтобы, не задерживая учебный процесс, правильно ответить на поставленный вопрос или выполнить задание. Кроме того, отдельные обучаемые сталкиваются с проблемами, связанными с наличием пробелов в знаниях по данной учебной дисциплине. Поэтому на занятиях лучше всего использовать только блок контроля в форме блиц-опроса или небольшой самостоятельной работы. Тем более, на уроках химии, по нашему глубокому убеждению, нельзя заменять натуральный учебный химический эксперимент виртуальными «опытами» или видеоклипами.

Одним из важнейших факторов успешности применения ОП в учебном процессе является наличие мотивации обучаемого к изучению данной дисциплины. Для повышения интереса необходимо, чтобы учебный материал был изложен в ОП в полном соответствии с дидактическими принципами отбора содержания и построения учебного предмета. Учебный материал следует сопровождать яркими красочными изображениями и видеоклипами. В то же время, фото- и видеоматериалы не должны «заслонять» основные понятия изучаемой темы.

Контрольные вопросы должны быть посильными для решения и соответствовать программе учебной дисциплины, чтобы обучаемые не потеряли интерес к самостоятельной работе с ОП. При составлении вопросов и заданий для самоконтроля качества усвоения знаний полезно несколько отходить от шаблона традиционных учебных тестов. Кроме обычных тестов, когда испытуемому предлагается вопрос и набор готовых ответов, из которых он должен сделать выбор одного правильного ответа, нами рекомендуется применять и другие типы тестов и заданий.

В целом создание ОП должно строиться на идее максимально эффективного формирования ЗУНиК, соответствующих требованиям государственных образовательных стандартов. Не отрицая возможности использования ОП, доступных сегодня в сети Интернет, все же рекомендуем каждому педагогу конструировать собственные программы. Только опираясь на личный опыт и базируясь на конкретных условиях своего образовательного учреждения, с учетом уровня подготовки обучаемых, можно создать максимально эффективные и целенаправленные образовательные программы.

Ряд таких ОП, созданных нами в последнее время широко используются в учебном процессе многими педагогами. В качестве примера рассмотрим программу «Галогены и их соединения» сочетающую, и источник информации, и средство самоконтроля усвоения знаний учащимися 9 класса по химии [1].

Информация, представленная в учебных блоках, отличается полнотой изложения, наличием красочных иллюстраций, дополнительных фактов к основной информации, изложенной в базовом учебнике химии, отдельно по каждому галогену и его соединениям.

Как уже указывалось, многие учащиеся в силу индивидуальных особенностей или иных причин (например, переутомляемость) не могут полностью сконцентрироваться на уроке при изучении новой темы и усвоить весь объем информации. В связи с этим одним из приоритетных направлений разработанной программы является возможность саморегулирования обучающимися скорости изучения нового материала.

Используя ОП «Галогены и их соединения» ученик может самостоятельно изучить или повторить материал, проверить полноту его усвоения с помощью тестовых заданий, предложенных в конце каждого блока.

Обучающая программа включает 9 разделов:

1. История открытия галогенов.
2. Нахождение галогенов в природе.
3. Физические свойства галогенов.
4. Химические свойства галогенов.
5. Получение галогенов.
6. Применение галогенов.
7. Роль галогенов в живой природе.
8. Учебный эксперимент, иллюстрирующий свойства галогенов.
9. Проверь себя.

Работая с данной программой, ученик может выбрать любую последовательность изучения темы. Прочитав и изучив информацию по выбранному разделу, ученик отвечает на вопросы, которые приводятся после каждого блока информации. Следует еще раз отметить, что если обучающийся отвечает правильно, то он переходит к следующему вопросу; в случае неверного ответа – программа отправляет ученика вновь к блоку информации, которая не была достаточно верно усвоена.

Программа не предусматривает соответствующую отметку за определенное число правильных ответов, а помогает закрепить и расширить уже изученный материал, объективно оценить качество знаний.

Учащийся по итогам тестирования самостоятельно выявляет «пробелы» в своих знаниях и обращает больше внимания на тот блок информации, который вызвал затруднения.

Список использованной литературы:

1. Штремплер Г.И., Очеретянко А.С. [Электронный ресурс]: Методика обучения химии // Галогены. Обучающая интерактивная программа // URL: http://strempler.ucoz.ru/load/uroki_khimii_prezentacii/galogeny_obuchajushhaja_interaktivnaja_programma/9-1-0-125

© Г.И. Штремплер, 2014

СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 632.772 : 632.038

Р.Р. Ашимов,

к. с.-х. н., старший научный сотружник
ФГБОУ ВПО «Нижегородская государственная
сельскохозяйственная академия»

Г. Нижний Новгород, Российская Федерация

В.В. Селехов,

к. с.-х. н., заведующий отделом селекции и семеноводства
ГНУ Нижегородский НИИСХ Россельхозакадемии

Пос. Селекция Нижегородской области, Российская Федерация

ОБСЛЕДОВАНИЕ ПОСАДОК ОБЛЕПИХИ КОЛЛЕКЦИИ НГСХА

Облепиховая муха (*Rhagoletis batava* Hering) до недавнего времени не имела существенного распространения в Нечернозёмной полосе России. Традиционно зоной вредоносности её считается Сибирь [1], где по данным исследователей [2, с. 32-45] гибель урожая облепихи от поражения личинками мух в отдельные годы достигала 90%.

Впервые этот опасный вредитель в Нижегородской области был отмечен в 2010 г, когда на лабораторном участке облепихи кафедры ботаники и физиологии растений Нижегородской сельхозакадемии погибло около 70% урожая облепихи. Подобная ситуация отмечена и на Городецком госсортучастке (сообщение зав. Городецким ГСУ Волощенко Р.М.). Безусловно, на проявление активности облепиховой мухи повлияли аномальные условия летнего периода 2010 г. [3, 153-157], однако сильные поражения плодов облепиховой мухой отмечались и в последующие годы, что указывает на расширение ареала вредоносности насекомого.

Принимая во внимание невысокую исходную резистентность облепихи к вредителю, нами в августе 2013 г. были проведены учёты поражённости отдельных сортообразцов с целью выделения более устойчивых.

Обследование проводили по общепринятой методике [4, с. 608] путём подсчёта поражённых плодов и установления среднего процента поражения. Повторность в опыте 4-кратная. Следует отметить, что все учетные растения произрастают на одном компактном участке – на опытном поле в учхозе «Новинки» – и находятся в одинаковых почвенно-климатических условиях.

Погодные условия вегетационного периода 2013 г. способствовали распространению вредителя, поскольку жаркая сухая погода первой половины лета (с максимальной температурой воздуха +32°C) благоприятна для лёта мух и откладки ими яиц. Наступившая в августе прохлада (с понижением температуры до +12,5°C) и обильные осадки вызвали массовое отрождение и развитие личинок.

Результаты учёта поражённости плодов облепихи представлены в таблице 1. Большинство сортов и гибридов коллекции имели сильное повреждение (более 30%, рис. 1) облепиховой мухой, средней степени (от 5-30%) характеризовались только два гибрида 1/13 и 5/13 (табл. 1).



Рис. 1 Сильное повреждение облепиховой мухой

В ходе наших исследований не подтвердилось высказанное у разных авторов [5, с. 16; 6, с. 22-23] предположение о меньшем повреждении позднеспелых образцов.

Таблица 1

Степень повреждения облепихи облепиховой мухой 2013(%)

Сортообразец	Срок созревания	Повторность			Среднее
		1	2	3	
Василиса	средний	72,5	78,6	79,5	76,9
Дуэт	средний	38,2	43,2	27,8	36,4
Надежда	средний	64,3	59,6	70,6	64,8
Пламенная	среднепоздний	74,1	70,8	64,3	69,7
Рябинка	средний	43,1	65,5	41,4	50,0
T-50	средний	64,3	59,6	70,6	64,8
7/89	поздний	49,6	42,5	29,7	40,6
9/89	средний	93,4	87,7	72,5	84,6
21/90	средний	72,8	69,6	65,1	69,2
1/13	средний	18,4	20,0	9,8	16,1
3/13	средний	32,4	24,6	41,3	32,7
4/13	средний	42,9	46,5	46,6	45,3
5/13	средний	16,1	21,2	30,3	22,5
6/13	средний	31,3	42,6	19,6	31,2
НСР₀₅					2,0

Наименьшей степенью повреждения плодов отличался образец 1/13 (рис. 2) среднего срока созревания, в то время как позднеспелые Пламенная и форма 7/89 имели довольно сильные повреждения. Меньшее повреждение формы 7/89 по

сравнению с сортом Пламенная мы связываем с особенностями строения плодов: у формы 7/89 они значительно более плотные с жесткой кожурой. Возможно, это сдерживало заселение их личинками мух.



Рис. 2 Общий вид початка гибрида 1/13

присутствует иммунитет к вредителю, связанный с быстрым накоплением в повреждённой области веществ (возможно, фенольной природы), угнетающих яйца на самых ранних стадиях развития.

Таким образом, для изучения механизма устойчивости облепихи к облепиховой мухе следует провести глубокие биохимические анализы плодов у сортообразцов, имеющих различную степень повреждения, с целью выявления веществ, которые могут оказывать ингибирующее воздействие на развитие вредителя.

Визуальный осмотр позволил выявить два состояния повреждённых плодов: устойчивое (рис. 3а), когда место укуса мухой подсыхало и личинка не развивалась, и неустойчивое (рис. 3б), когда личинки выедали плод. Если присмотреться к устойчивому плоду на рисунке 2а, можно видеть, что вокруг места укуса возникло некоторое разрастание тканей (своеобразная «припухлость»), окрашенное в более яркий цвет. Данное явление привело нас к предположению (нуждающемуся в дальнейшей проверке), что у облепихи



а

б

Рис. 3. Различная устойчивость плодов облепихи к повреждению облепиховой мухой: а – устойчивый плод, б – неустойчивые плоды

Список использованной литературы

1. Словарь-справочник энтомолога. Муха облепиховая [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.entomologa.ru/termin/776.htm>.
2. Пантелеева, Е.И. Селекция облепихи на Алтае / Е.И. Пантелеева // Научные основы садоводства Сибири: Сб. науч. тр. НИИСС им. М.А. Лисавенко.– Новосибирск, 1996. – С. 32-45.
3. Фефелов, В.А. Облепиховая муха – новый опасный вредитель облепихи в средней полосе России / В.А. Фефелов, Н.Е. Хомутова // Современное проблемы интродукции, селекции и технологии древесных не традиционных садовых культур: Матер. международного. дистанционной науч.-метод. конф.,– Мичуринск, 2012. С. 153-157

4. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Под ред. Е.Н. Седова и Т.П. Огольцовой // Изд-во ВНИИСПК – Орёл, 1999. – 608 с.

5. Косачев, И.А. Подбор сортообразцов облепихи для получения экологически безопасной продукции: Автореф. дис...канд. с.-х. наук/ И.А. Косачев. – Барнаул, 1999.– 16 с.

6. Кузьмина, А.А. Красноплодные сорта облепихи/А.А. Кузьмина //Садоводство и виноградарство № 4.– М., 2005.– С. 22-23.

© Р.Р. Ашимов, В.В. Селехов, 2014

УДК 631.461.5:633.11 «324»

И. В. Бедловская,

доцент кафедры фитопатологии,

энтомологии и защиты растений, к. б. н.

Кубанский государственный аграрный университет

г. Краснодар, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ НА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ПОЧВЫ

В почве происходят разнообразные химические превращения и главную роль в этих процессах играют микроорганизмы. Для того чтобы понять функционирование почвы как системы, важно знать видовой состав, разнообразие, так и собственно и запасы живых микроорганизмов в почвах разных типов и их различных горизонтах. Микробиологическая активность почвы повышается при увеличении содержания в почве гумуса и в то же время микробиота, отмирая, обеспечивает возврат в почву большого количества органического вещества, идущего на восстановление гумуса.

В 2012 году в многофакторном стационарном опыте, где изучается влияние разных уровней плодородия почвы, минерального питания, систем защиты растений на фоне способов основной обработки почвы, были продолжены микробиологические исследования в посевах озимой пшеницы (после трёхлетнего возделывания люцерны) сорта Юка в ризосферно – прикорневой зоне. В опыте изучалось влияние на почвенные микроорганизмы различных факторов: плодородия почвы, минерального питания, систем защиты растений от болезней, вредителей и сорняков, способы основной обработки почвы. Плодородие почвы, система удобрений и система защиты растений изучались в четырёх уровнях: 0, 1, 2, 3 на трёх фонах основной обработки почвы: безотвальная, рекомендуемая- контроль и отвальной с периодическим глубоким рыхлением. Уровень плодородия (фактор А), создавался в начале закладки опыта в 1991 году путём последовательного внесения возрастающих доз органических удобрений на основе существующих нормативных показателей по плодородию почвы, внесением в почву при А₁- 200кг/га Р₂О₅ и 200г навоза; при А₂- дозы удваиваются; при А₃- утраиваются; А₀- ничего не вносилось. Вторым изучаемым фактором является система удобрений (фактор В): В₀- без применения удобрений; В₁- средняя доза удобрений: для люцерны- N₁₅P₁₅K₁₅, для пшеницы- N₆₀P₃₀K₂₀; В₂- повышенная доза удобрений: для

люцерны- $N_{30}P_{30}K_{30}$, для пшеницы- $N_{120-150}P_{60}K_{40}$; V_3 - высокая доза удобрений: для люцерны- $N_{60}P_{60}K_{60}$, для пшеницы- $N_{240-270}P_{120}K_{80}$.

Система защиты растений (фактор С) имеет четыре варианта: 0- без применения средств защиты растений (экстенсивная технология); 1 -биологические средства защиты растений от болезней и вредителей (беспестицидная технология); 2– система защиты растений с помощью гербицидов от сорняков (экологически допустимая технология); 3– интегрированная система защиты растений от сорняков, болезней и вредителей с помощью фунгицидов, инсектицидов и гербицидов (интенсивная технология). При описании результатов исследований приняты условные названия технологий возделывания культуры: 000- экстенсивная; 111- беспестицидная; 222- экологически допустимая; 333- интенсивная.

В качестве биоиндикаторов состояния почвы в зависимости от технологий возделывания, использованы количественные показатели биомассы и активных форм бактерий. Исследования проводились по общепринятым методикам Авсеевой, Бабьевой, Звягинцева. Видовой состав определяли по определителю Берджи.

В 2012 году в почве посевов озимой пшеницы сорта Юка было выявлено 9 родов бактерий и 2 рода актиномицетов.

В составе микробоценозов почвы под озимой пшеницей преобладали популяции псевдомонад (р. *Pseudomonas*), цитофаг (р. *Cytophaga*), агромонад (р. *Agromonas*), азотобактера (р. *Azotobacter*) и миксококков (р. *Muxococcus*), представляющие тонкостенные грамотрицательные бактерии. Из толстостенных (грамположительных) бактерий следует выделить представителей родов *Agromyces*, *Bacillus*, *Arthrobacter*- типичных обитателей чернозёмов, которые способны развиваться в условиях низких температур почвы. Доминирующие популяции актиномицетов были представлены родококками (р. *Rhodococcus*) и стрептомицетами (р. *Streptomyces*).

Почвенные бактерии (р.р. *Pseudomonas*, *Agromonas*, *Agromyces*, *Bacillus*, *Arthrobacter* и др.) оказывают большое влияние на плодородие почвы – участвуют в процессах азотфиксации, нитрификации; способны выделять антибиотики, ферменты; утилизируют растительные остатки и другие органические субстраты, пополняя, тем самым почву гуминовыми соединениями. Сами бактерии в процессе своей жизнедеятельности размножаются, погибают - отмершие клетки бактерий (биомасса) становится запасным питательным веществом в почве.

Наращение тепла в первой декаде апреля обеспечило быстрое прогревание почвы – на глубине 10-11 см температура почвы была 13 – 15⁰С, а в наиболее тёплые дни - 13 – 15⁰С. Достаток тепла и влаги создали хорошие условия для активного возобновления всех биологических процессов в почве. Микробиологические исследования, проведённые в фазу кущения растений озимой пшеницы – начало выхода в трубку, при условиях достаточного влагообеспечения и температурного режима почвы, показали, что, микробиологическая активность почвы была достаточно высокой – количество биомассы бактерий колебалось по вариантам опыта от 4,1 до 9,1 млрд/г, а активных форм от 2,2 до 5,1 млрд/г почвы. Самые низкие показатели микробиологической активности почвы были в вариантах без внесения органических и минеральных удобрений на фоне всех изучаемых способах основной обработки почвы.

Установлено, что по мере интенсификации технологий возделывания в почве увеличивалось количество как общей биомассы, так и активных форм бактерий. Наибольшие показатели отмечены в вариантах с высоким уровнем плодородия,

внесением высоких доз минеральных удобрений и применением средств защиты растений (333). При этом выявлено сильное нарастание активных форм бактерий, что составило от 30 до 50 процентов от общей биомассы.

Возделывание озимой пшеницы на фоне отвального с периодическим глубоким рыхлением способа обработки почвы способствовало некоторой активизации развития бактерий, что несколько выше по сравнению и безотвальным и рекомендуемым.

Анализ почвы, проведённые в фазу конец выхода в трубку – начало колошения показали, что показатели интенсивности жизнедеятельности активных форм бактерий увеличилось по вариантам опыта в 1,7 – 2,3 раза. Прирост биомассы в почве был незначителен.

В мае преобладала аномально жаркая и суховейная погода. Осадки выпадали: периодическое выпадение осадков было в период с 15 по 23 мая и колебалось от 0,4 до 3,2 мм. Ливневый дождь прошёл 24 мая (45,3 мм), что пополнило запас влаги в почве.

Микробиологические исследования, проведённые фазу колошения растений озимой пшеницы, показали, что хорошая влагообеспеченность почвы, высокие температуры воздуха лимитировали развитие бактерий, общая биомасса и количество активных форм бактерий несколько увеличилось. Особенно высокие показатели активных форм почвенной микрофлоры были во всех вариантах опыта на фоне отвального с периодическим рыхлением способа основной обработки почвы. Самая низкая биомасса и количество активных форм бактерий выявлены в варианте безотвальной обработки почвы.

Таким образом, внесение органических и минеральных удобрений положительно влияет на микробиологическую активность почвы при благоприятных погодных условиях. Чем лучше условия создает способ основной обработки почвы для развития растений, тем выше микробиологическая активность, биоиндикаторами которой можно использовать общую биомассу и активные формы бактерий.

© И. В. Бедловская, 2014

УДК 637.5:621.3.029.426

Д. К. Панов,

аспирант факультета
перерабатывающих технологий

Е.Г. Горина,

Студентка 3 курса факультета
перерабатывающих технологий

Кубанский государственный аграрный университет
г. Краснодар, Российская федерация

ТЕХНОЛОГИЯ УСКОРЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА СЫРОКОПЧЕНЫХ КОЛБАС

В большинстве регионов России наблюдается спрос на сыровяленную и сырокопченую продукцию. Цена на данную продукцию одна из самых высоких и

складывается из стоимости сырья, а также продолжительности производства. Строительство больших площадей, долгий технологический процесс созревания и сушки (от 20 дней) сказываются на стоимости готового продукта.

Для ускорения процесса созревания и сушки сырокопченых колбас используют добавки ГДЛ и белок «Пурина 500Е» [1 с. 249].

ГДЛ - глюконо-дельта-лактон (эфир глюконовой кислоты, E575) применяется с одновременным внесением стартовой культуры содержащей молочнокислые бактерии (LAB) [2. с. 35].

Новая технология введения белка «Пурина 500Е» с использованием бактериальных заквасок дает возможность протекания контролируемой быстрой ферментации, при этом снижается и время сушки.

Используя эту технологию, улучшается экономичность производства сырокопченых колбас в целом, достигается это за счет повышения выхода продукта при одновременном снижении затрат, улучшается связывание между частицами жира и мяса.

Технология применения ГДЛ. Для достижения оптимального качества не рекомендуется использовать сырье с высоким значением pH (выше 5,7). В качестве жирного сырья нельзя использовать легкоплавкий жир. Сырье должно быть в кусках, пригодных для измельчения в куттере и иметь температуру -5 - (-7)°C [3. с. 149].

На кафедре технологии хранения и переработки животноводческой продукции факультета перерабатывающих технологий, проводились опытные выработки с применением ГДЛ и стартовых культур по следующей технологии [4. с. 47].

Механическая обработка. Нежирное сырье, функциональная добавка, стартовая культура, пряности, помещаем в куттер и измельчаем до размера зерна 6-8 мм.

После этого в процессе куттерования в куттер последовательно подавали жирное сырье, нитрит натрия, охлажденное сырье. Соль добавляем в конце куттерования или ранее, когда масса начинает связываться, температура готового фарша должна быть не выше 0°C, так как сразу после его выработки наполняется оболочка для придания формы. Затем изделия направляли на созревание.

Осадку проводим при температуре 15-20°C в течение 12 часов для выравнивания температуры и образования окраски.

Последующее созревание проводим в камере посола при температуре 0-7°C в течение 72 часов, затем подсушивали при 20-24 °C в течение 2-3 часов, коптим при температуре 18-22 °C до требуемого цвета.

После копчения сушим в климакамере сначала при температуре 15-18 °C и плавном снижении влажности с 88 до 78% в течение 72 часов, затем в камере созревания при температуре 12-18 °C и влажности 73-77% до готовности (около 4-6 суток).

Технология приготовления белка «Пурина 500Е». Наибольшая эффективность добавки «Пурина 500Е» проявляется при его добавлении в виде геля: вода с соотношением белка равным 1:3,5 — 1:4.

Процесс получения белка в виде геля. Белок «Пурина 550Е» измельчают в куттере в присутствии 3,5-4 частей воды до полной гидратации (примерно 1-2 минуты). При этом получается гладкая блестящая кашицеобразная масса.

Затем к этому гелю добавляют кровь в количестве примерно 2% с целью компенсировать цвет. Хорошим способом является совместное измельчение сердца с гелем. Сердце обеспечивает хорошую пигментацию, является высококачественным субпродуктом, повышает экономичность производства. В этом случае сердце используется в количестве 10-20%.

Гель способен приобретать необходимую окраску и при добавлении натуральных окрашивающих специй, например, паприки. В последнюю очередь в куттер вводят 2-3% соли и 70-150 мг/кг нитрита.

Вышеуказанная методика обеспечивает получение прочного геля, который можно хранить в условиях охлаждения (до +2 °С) в течение определенного периода времени, либо его можно замораживать. Примерно 5-12% полученного таким образом геля можно вводить в мясной фарш. [5 с.133].

Технология применения белка «Пурина 500Е». Измельчают мясное и жировое сырье до нужного размера частиц с помощью куттера. Используемое сырье должно иметь температуру не более -2 °С во время измельчения, для этого применяют твердозамороженный жир. Это нужно для того чтобы обеспечить получение раздельных частиц.

Гель белка «Пурина 500Е», охлажденный, а лучше замороженный, загружают в куттер совместно с мясным и жировым сырьем. При достижении необходимого размера частиц сырья вносят специи, соль и другие ингредиенты, после чего продолжают измельчение в течение некоторого периода времени до достижения соответствующего перемешивания и до нужной степени окончательного измельчения. [6, с. 75].

Для получения частиц небольшого размера (до 6 мм) рекомендуется использовать только куттер.

При применении волчка мясо и жир смешивают с другими ингредиентами в миксере. При этом следует соблюдать осторожность и не допускать размазывания жира. Рекомендуется вводить в миксер свежий гель белка «Пурина 500Е» и воды, чтобы гарантировать хорошее качество его распределения. Рекомендуется это в тех случаях, когда продукт является крупноизмельченным.

Созревание колбас проводят в помещениях с контролируемыми атмосферными условиями. Некоторые предприятия предпочитают выдерживать фарш на лотках в процессе перед набивкой его в оболочку.

Примером хорошего быстрого процесса созревания для фарша, содержащего бактериальные закваски, является созревание в течение 24 часов при 24 °С и при относительной влажности 95 % или 24 часов при 22 °С и при относительной влажности 90 %.

После процесса созревания колбасы сушат при 150 °С и относительной влажности 75 % в течении 2- 3 недель.

По результатам опытов с использованием ГДЛ готовые изделия подвергли исследованиям. Изучали органолептические, физико-химические, технологические, бактериологические показатели.

Во время анализа полученных образцов отмечались следующие положительные свойства опытных образцов в сравнении с контролем:

- улучшается товарный вид опытных образцов;
- ускоряется и стабилизируется развитие окраски мясного фарша, что сокращает время на термообработку на 50 %.
- снизилась дозировка нитритов, снижая тем самым риск образования нитрозоаминов;
- подавление неблагоприятной и патогенной микробной флоры;
- увеличивается срок хранения.

Применение белка «Пурина 500Е» дает подобные результаты, при этом отмечается возможность экономии мясного сырья и, как правило, повышение экономичности производства.

Нами были описаны две основных технологии ускоренного и более экономичного производства сырокопченых колбас. При правильном использовании этих способов, подборе качественного сырья и специй, а также добросовестном исполнении технологических режимов и введении добавок по инструкции можно добиться получения готового продукта уже через 21 день.

Список использованной литературы:

1. Timoshenko, N. V. Significance of electromagnetic treatment in production technology of cold smoked sausage [Text] / N. V. Timoshenko, A. I. Reshetnyak, A. A. Nesterenko // European Online Journal of Natural and Social Sciences. – 2013. – Vol. 2, № 2. – P. 248-252.

2. Нестеренко, А. А. Технология ферментированных колбас с использованием электромагнитного воздействия на мясное сырье и стартовые культуры [Текст] / А. А. Нестеренко // Научный журнал «Новые технологии». – Майкоп: МГТУ, 2013. – № 1 – С. 36-39.

3. Нестеренко, А. А. Инновационные методы обработки мясной продукции электромагнитно-импульсным воздействием [Текст] / А. А. Нестеренко, А. И. Решетняк // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – Мичуринск, 2011. – № 1. – С. 148-151.

4. Nesterenko, A. A Activation of starter cultures induced by electromagnetic treatment [Text] / A. A. Nesterenko, A. I. Reshetnyak // European Online Journal of Natural and Social Sciences. – 2012. – Vol.1, № 3. – P. 45-48.

5. Панов, Д. К. Влияние направленного использования штаммов молочнокислых бактерий на микрофлору сырокопченых и сыровяленых колбас [Текст] / Д. К. Панов, А. И. Решетняк, А. А. Нестеренко // Сб. науч. трудов VI межд. науч.-практич. конф. Технология и продукты здорового питания. – Саратов, 2012. – С. 132-135.

6. Нестеренко, А. А. Влияние электромагнитного поля на развитие стартовых культур в технологии производства сырокопченых колбас [Текст] / А. А. Нестеренко // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – Мичуринск, 2013. – № 2 – С. 75-80.

© Д. К. Панов, Е.Г. Горина, 2014

УДК 637.5:621.3.029.426

А.В. Пономаренко,

студентка 3 курса факультета перерабатывающих технологий

Ю.А. Зайцева,

студентка 3 курса факультета перерабатывающих технологий

Кубанский государственный аграрный университет

г. Краснодар, Российская федерация

ПРИМЕНЕНИЕ АКТИВАЦИИ СТАРТОВЫХ КУЛЬТУР В ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА СЫРОКОПЧЕННЫХ КОЛБАС

Введение.

С развитием рыночных отношений все большее внимание уделяется увеличению объемов производства высококачественной деликатесной мясной продукции. Так,

объемы производства сырокопченых колбас выросли с 1,8% (1990 г) до 5% (2005 г) и по прогнозам должны достигнуть в 2013 г 7,5% (около 225 тыс. тонн) от всего объема производства колбасных изделий [1 с. 148].

Традиционно технология сырокопченых колбас предусматривала использование для их изготовления охлажденного мясного сырья высокого качества. В связи с сокращением поголовья скота и дефицитом, главным образом, охлажденной говядины с 90-х г.г. прошлого века многие мясоперерабатывающие предприятия, выпускающие сырокопченые колбасы, перешли на использование размороженного мясного сырья, в том числе имеющего значительные отклонения в качестве. В свою очередь это привело к нестабильности качества выпускаемой продукции и производственным потерям, связанным с появлением технологического брака [2 с. 37].

Одним из путей решения проблемы сокращения брака, стабилизации качества сырокопченых колбас и увеличения производства, является применение прогрессивных технологий [2 с. 36].

На сегодняшний день среди производителей сырокопченых колбас широко распространено химическое подкисление с помощью глюконо-дельта-лактона.

Многими учёными показана перспективность применения стартовых культур (бактериальных препаратов), состоящих из специально подобранных штаммов микроорганизмов, целенаправленно действующих на сокращение технологического процесса и получения стабильных качественных показателей продукта [3 с. 76].

Как и к любому компоненту, который используется при производстве мясных изделий, к стартовым культурам выдвигаются определенные требования. Стартовые культуры должны быть, прежде всего, безопасными для здоровья. Они должны эффективно действовать в мясном субстрате, придавая изделиям ярко выраженный интенсивный цвет, традиционный вкус и аромат. В результате применения стартовых культур производитель должен получить желаемые изменения в сырокопченых колбасах. Кроме того, использование стартовых культур не должно сокращать сроков хранения готового продукта.

Однако к их недостаткам следует отнести то, что, несмотря на использование стартовых культур для активизации созревания, процесс окисления происходит медленно, так как бактерии медленно расщепляют добавляемый по рецептуре сахар и необходимое по технологии низкое значение рН наступает только через 24 часа, при относительно высоких температурах, что может повлечь за собой прогорание жиров, при этом длительность всего технологического процесса составляет не менее 25 суток, а затраты на производство достаточно велики.

Целью данной работы является создание оптимальных условий для активации стартовых культур при помощи электромагнитной обработки для их быстрого развития и сокращения срока созревания ферментированных колбас.

Использование стартовых культур в производстве ферментированных колбас позволяет сделать производственный процесс быстрее и экономичнее. Основные преимущества применения стартовых культур заключаются в следующем:

- подавление роста «диких» микроорганизмов;
- снижение уровня рН;
- создание оптимальных условий для реакций цветообразования;
- образование вкусоароматических характеристик;
- повышение уровня стабильности липидов.

Вместо непредсказуемой микрофлоры «диких» микроорганизмов в сырокопченых колбасах должна доминировать определенная флора желательных

микроорганизмов. Одной из существенных характеристик стартовых культур является способность производить молочную кислоту из углеводов и таким образом способствовать процессу снижения уровня pH. Образующие кислоту бактерии подразделяются на две группы: «гомоферментативные» и «гетероферментативные» [4 с. 46]

«Гетероферментативные» бактерии разлагают сахара не только на желаемую молочную кислоту, но также и на нежелательные метаболиты – уксусную кислоту, пропионовую кислоту, спирт, CO₂ и др.

«Гомоферментативные» бактерии производят из Сахаров только молочную кислоту. Поскольку молочная кислота от природы присутствует в мясе, она является типичной составляющей ферментативных колбас. Стартовые культуры должны содержать «гомоферментативные» бактерии. «Дикие» же микроорганизмы часто способствуют гетероферментативному окислению [4 с. 47].

Объекты и методы исследования.

В качестве опытного образца объектами бактериологического исследования служили стартовые культуры фирмы STARMIX «СтартСтарт», которые обеспечивают быстрое образование мягкой молочной кислоты, нежный аромат, твердую консистенцию и выраженный и стабильный цвет посола.

Для определения влияния электромагнитного излучения на стартовые культур был проведен микробиологический анализ по показателям роста микроорганизмов на мясо-пептонном агаре. Схема прибора представлена на рисунке 1.

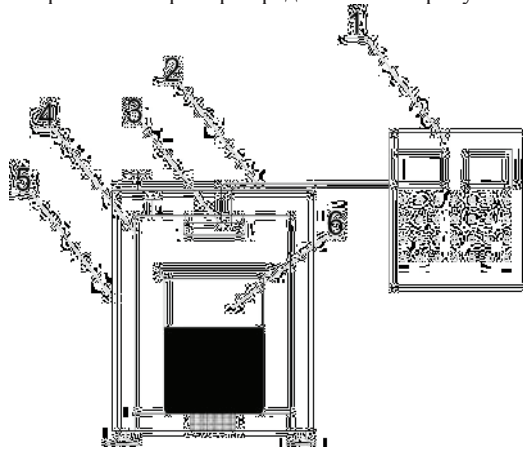


Рисунок 1 – Схема прибора для активации стартовых культур

- 1 – блок управления; 2 – провод; 3 – катушка; 4 – 1-й защитный контур;
- 5 – 2-й защитный контур из ферромагнита; 6 – обрабатываемый образец.

Используемая среда для первоначального развития микрофлоры по проведенным исследованиям не влияет на органолептические и физико-химические показатели готового продукта. Исходя из этого, ее можно вносить вместе с обработанной культурой на первых этапах составления фарша.

Для предварительной активации мы поместили стартовые культуры в питательную среду и выдержали их в течение 72 часов. После этого обработали электромагнитным полем. Результаты обработки приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты развития стартовых культур после обработки ЭМП

№	Время мин	Частота, Гц	Напряжение, В	Количество микроорганизмов КОЕ/г
1	контроль			$8,2 \cdot 10^6$
2	30	25	50	$3,3 \cdot 10^7$
3	60	25	50	$4,3 \cdot 10^8$
4	30	35	75	$7,7 \cdot 10^8$
5	60	35	75	$2,9 \cdot 10^8$
6	30	45	92	$7,7 \cdot 10^7$
7	60	45	92	$3,9 \cdot 10^9$
8	30	100	150	$2,0 \cdot 10^8$
9	60	100	150	$1,7 \cdot 10^7$
10	30	150	50	$3,1 \cdot 10^8$

Как видно из таблицы, при обработке стартовых культур электромагнитным излучением с частотой 45 Гц в течение 60 минут мы получаем интенсивный рост микроорганизмов.

Влияние магнитного поля на микроорганизмы.

Из обобщенных сведений об изменении равновесия и скорости большинства химических реакций в магнитном поле следует, что взаимодействие магнитного поля с пара и диамагнитными молекулами, составляющими основную массу клетки, характеризуется энергией воздействия магнитного поля. Эта энергия на много порядков меньше энергии теплового движения. Таким образом, можно считать, что магнитное поле не изменяет, а значит, и не нарушает природу химических связей веществ вообще и в биологических системах в частности [5 с. 249].

Известно, что жидкокристаллическую структуру имеют многие вещества биологического происхождения. Примером может служить белок миозин, входящий в состав многих мембран. Существуют предположения, что отдельные структурные элементы цитоплазмы, например митохондрии, имеют жидкокристаллическое строение, поэтому для них характерна анизотропия магнитных свойств. Мы не исключаем возможности того, что жидкие кристаллы, являясь магнитно-анизотропными структурами клетки, ориентируются под влиянием магнитного поля. Локализуясь в мембранных структурах клетки, они ответственны за изменение проницаемости мембраны, которая в свою очередь регулирует биохимические процессы.

Магнитное поле оказывает влияние на некоторые физико-химические свойства воды находящихся в клетках: поверхностное натяжение, вязкость, электропроводность, диэлектрическую проницаемость, поглощение света. Изменение свойств воды в свою очередь ведет к изменению единой системы воды с молекулами белков, нуклеиновых кислот, полисахаридов, липидов. Установлено, что магнитное поле, изменяя энергию слабых взаимодействий, оказывает влияние на надмолекулярную организацию живых структур. Это приводит к количественным изменениям в химически специфических реакциях, отдельные из которых протекают с участием ферментов. Магнитные поля имеют разновидности. Некоторые из них активизируют биологические объекты. Основой их является вращающееся электромагнитное поле [5 с. 249].

Следует отметить, что электромагнитное поле и локальные электромагнитные поля, образующиеся вокруг ферромагнитных частиц, являются переменными и в отличие от постоянных их воздействие на объекты может отличаться.

Характер движения ферромагнитных частиц, как утверждают А.А. Нестеренко и А.И. Решетняк, зависит от ряда факторов: скорости вращения и напряженности магнитного поля, создаваемого индуктором, массы, формы, размеров и магнитных свойств частиц, вязкости среды [6 с. 5].

Колебательное, вращательное и поступательное движение ферромагнитных частиц, а также вращение всего вихревого слоя в целом обеспечивают интенсивное перемешивание обрабатываемого вещества как в микро, так и в макрообъемах. В местах соударения ферромагнитных частиц может возникать давление до тысячи мегапаскаль. В зоне удара создаются условия для протекания таких физических и химических процессов, которые в обычных условиях затруднены или невозможны, деформируется кристаллическая решетка твердых тел, резко увеличивается химическая активность веществ, степень их диссоциации и др [7 с. 2]. Следовательно, действие вихревого слоя на различные системы может привести к существенному изменению состояния этих систем.

Таким образом, электромагнитная обработка стартовых культур – один из эффективных способов, оказывающих влияние на их активацию. Этот физический метод позволяет в 1,5–2,0 раза ускорить процесс роста и созревание ферментированных колбас.

Выводы.

Введение активированных стартовых культур на первых этапах куттерования позволяет в более короткий срок понизить рН до необходимых значений в 5,1-5,3. Более быстрое снижение рН важно не только для торможения роста гнилостной микрофлоры, оптимум развития которой находится в диапазоне рН 7,0-7,4, но и оказывает существенное влияние на скорость сушки. Величина рН в интервале, близком к изоэлектрической точке белков мяса (5,1-5,5), создает лучшие условия для снижения водосвязывающей способности и соответственно для сушки, является оптимальной для образования нитрозопигментов, ответственных за окраску сырых колбас.

Существенно влияют на изменение состава микрофлоры при созревании колбас антагонистические взаимоотношения между различными микроорганизмами. Многие штаммы молочнокислых бактерий, обладают выраженным антагонизмом в отношении «дикой» микрофлоры фарша.

Микробы-антагонисты обладают значительной солеустойчивостью, что позволяет им активно размножаться в процессе постепенного обезвоживания продукта. В результате быстрого размножения молочнокислые бактерии и микрококки вытесняют грамотрицательные бактерии, аэробные гнилостные бациллы, стафилококки, что существенно сказывается на сроках ферментации колбас и сроках их хранения.

Список использованной литературы:

1. Нестеренко, А. А. Инновационные методы обработки мясной продукции электромагнитно-импульсным воздействием [Текст] / А. А. Нестеренко, А. И. Решетняк // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – Мичуринск, 2011. – № 1. – С. 148-151.
2. Нестеренко, А. А. Технология ферментированных колбас с использованием электромагнитного воздействия на мясное сырье и стартовые культуры [Текст] / А. А. Нестеренко // Научный журнал «Новые технологии». – Майкоп: МГТУ, 2013. – № 1 – С. 36-39.

3. Нестеренко, А. А. Влияние электромагнитного поля на развитие стартовых культур в технологии производства сырокопченых колбас [Текст] / А. А. Нестеренко // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – Мичуринск, 2013. – № 2 – С. 75-80.

4. Nesterenko, A. A. Activation of starter cultures induced by electromagnetic treatment [Text] / A. A. Nesterenko, A. I. Reshetnyak // European Online Journal of Natural and Social Sciences. – 2012. – Vol.1, № 3. – P. 45-48.

5. Timoshenko, N. V. Significance of electromagnetic treatment in production technology of cold smoked sausage [Text] / N. V. Timoshenko, A. I. Reshetnyak, A. A. Nesterenko // European Online Journal of Natural and Social Sciences. – 2013. – Vol. 2, № 2. – P. 248-252.

6. Пат. 2489025 РФ МПК А23В 4/01. Способ обработки мясного сырья / Решетняк, А. И., Бибко, Д. А., Нестеренко, А. А., Бессалая, И. И.; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет». – № 2011151958/13; заявл. 19.12.2011., опублик. 10.08.2013, Бюл. № 22. – 6 с.

7. Пат. 2489886 РФ МПК А23В 4/01. Устройство для обработки мясного сырья / Решетняк, А. И., Бибко, Д. А., Нестеренко, А. А., Бессалая, И. И.; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет». – № 2011151957/13; заявл. 19.12.2011., опублик. 20.08.2013, Бюл. № 23. – 6 с.

©А.В. Пономаренко, Ю.А. Зайцева, 2014

УДК 636.5.08

А.М. Юмагулова,

магистр 6 курса факультета биотехнологий и ветеринарной медицины
Башкирский государственный аграрный университет,
г.Уфа, Российская Федерация

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОБИОТИКОВ ВИТАФОРТ, ЛАКТОБИФАДОЛ И ВЕТОСПОРИН ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ИНДЮШАТ

В настоящее время в птицеводстве широко применяют пробиотики - кормовые добавки, представляющие собой одну или несколько стабилизированных культур симбиотических организмов, предназначенных для внесения в желудочно-кишечный тракт животных и птицы. Пробиотики подавляют условно патогенную и патогенную микрофлору, что благотворно влияет на процессы пищеварения и продуктивность.

В литературных источниках приводятся данные об эффективности использования пробиотиков Витафорт и Лактобифадол при выращивании утят и гусят-бройлеров. Установлено, что они стимулируют прирост живой массы утят-бройлеров на 2,8-5,0%, при снижении на 4,1-5,4% затрат кормов на один килограмм прироста живой массы, активизируют синтез гемоглобина и сывороточного белка [1, с. 29; 3, с. 486].

Использование пробиотика Витафорт при выращивании гусят-бройлеров до 62-дневного возраста обеспечивает получение дополнительного прироста живой массы гусят-бройлеров на 10,4%, пробиотика Лактобифадол - 3,8% [2, с. 488].

Цель наших исследований – изучение влияния пробиотических препаратов Витафорт и Лактобифадол на рост и развитие индюшат в условиях промышленного выращивания.

Исследования проводились в условиях ООО «Башкирский птицеводческий комплекс имени М. Гафури» Мелеузовского района Республики Башкортостан на индюшатах белой широкогрудой породы.

Для проведения исследований были сформированы четыре группы индюшат в суточном возрасте по 50 голов в каждой. Группы сформированы методом аналогов по живой массе и развитию. Контрольная группа индюшат получала основной рацион (ОР), вторая группа – ОР + пробиотик Витафорт в дозировке 0,05 мл/10 кг живой массы, третья группа – ОР + пробиотик Лактобифадол в дозировке 0,2 г/кг живой массы, четвертая группа – ОР + пробиотик Ветоспорин в дозировке 0,5 г/кг живой массы, в соответствии с рекомендациями разработчика препаратов. Птица находилась в одинаковых условиях кормления и содержания. Дача пробиотиков была ежедневной на протяжении всего периода исследований.

Пробиотик Витафорт задавали индюшатам с кипяченой охлажденной питьевой водой, Лактобифадол и Ветоспорин после ступенчатого предварительного смешивания с концентратами раздавался вручную. Живую массу определяли по результатам ежесуточных взвешиваний.

По результатам исследований установлено, что введение пробиотиков в рацион индюшат положительно влияет на их живую массу.

Так, средняя живая масса индюшат получавших с кормом пробиотик Витафорт в 7-дневном возрасте была выше, чем у индюшат контрольной группы на 25,5% ($P < 0,001$), получивших Лактобифадол на 29,8% ($P < 0,001$), пробиотик Ветоспорин на 16,1% ($P < 0,001$).

В 2-недельном возрасте тенденция превышения живой массы индюшат сохраняется в группах, получавших с кормом пробиотик Витафорт на 6,9% ($P < 0,05$) и Лактобифадол – на 9,8% ($P < 0,001$). В то время как индюшата, получавшие с кормом пробиотик Ветоспорин, превышая значение контроля на 2,0%, имели сравнительно низкий среднесуточный прирост за вторую неделю выращивания – 23,6 г/сут. Тенденция снижения среднесуточного прироста сохранилась в этой группе и в 3-недельном возрасте, составив 29,7 г/сут., что является самым низким показателем среди всех подопытных групп.

Отличительным свойством пробиотика Ветоспорин является его выраженное действие на рост индюшат в 4-недельном возрасте, когда он достигает максимального значения среди всех исследуемых групп, достигая среднесуточного прироста 91,1 г/сут. ($P < 0,001$), что на 40,8% превышает значение контрольной группы.

Пробиотик Лактобифадол, начиная с 4-недельного возраста и до конца выращивания индюшат, показывает свою максимальную эффективность, что выражается в сравнительно высоких значениях среднесуточных приростов живой массы, достоверно превышающих значение контроля и других опытных групп. Спортивный пробиотик Витафорт, наиболее эффективно оказывает свое влияние на 3-ей неделе выращивания индюшат, на 7,4% ($P < 0,01$) превышая значение контрольной группы по живой массе.

Таким образом, в результате исследований установлено, что применение пробиотика Витафорт при выращивании индюшат по рекомендуемой схеме обеспечивает получение дополнительно 9,2% ($P < 0,01$) прироста живой массы;

использование Лактобифадола – 12,5% прироста живой массы ($P < 0,001$) и Ветоспорина - 3,7%.

Список использованной литературы:

1. Гильванов М.М., Хабиров А.Ф. Использование пробиотиков Витафорт и Лактобифадол при выращивании утят-бройлеров / Птицеводство. -2013.- №8.- С. 26-29.

2. Цапалова Г.Р., Хабиров А.Ф. Использование пробиотиков Витафорт и Лактобифадол при выращивании гусят. / Фундаментальные основы научно-технической и технологической модернизации АПК // Мат. Всероссийской научно-практической конференции.- Уфа, 2013. - С. 486-488.

3. Хабиров А.Ф., Гильванов М.М. Эффективность использования пробиотиков Витафорт и Лактобифадол при выращивании утят-бройлеров. / Фундаментальные основы научно-технической и технологической модернизации АПК // Мат. Всероссийской научно-практической конференции.- Уфа, 2013. - С. 483-486.

© А.М. Юмагулова, 2014

УДК 168.5

Д.В. Анкин,
профессор кафедры онтологии и теории познания
Уральский федеральный университет имени
первого Президента России Б.Н. Ельцина

ПРОБЛЕМА КЛАССИФИКАЦИИ ИСТОРИЧЕСКИХ ЭТАПОВ ЭВОЛЮЦИИ НАУКИ

Без той или иной классификации исторических этапов эволюции науки невозможен никакой конкретный, опирающийся на исторические факты разговор об эволюции науки вообще. Однако получение подходящей классификации является серьезной проблемой. В статье рассмотрены некоторые из трудностей построения столь необходимой классификации исторических этапов.

Когда речь заходит о процессе исторического возникновения и развития чего-то, мы можем отвечать на вопросы историографии только тогда, когда определимся с самим феноменом. Невозможно говорить о возникновении и развитии чего-то, не определившись с «чтойностью» этого возникающего и развивающегося явления. Так, например, мы не имеем никакого права говорить о возникновении философии, не определившись с тем, что следует именовать философией, каковы существенные признаки этой самой философии. Ситуация с наукой ничем не отличается от общего случая. Только определившись с тем, что именно мы намерены именовать словом (обозначать термином) «наука» можно разобраться с историографией науки.

К сожалению, в отношении того, что следует именовать «наукой» и что это за феномен наука ясности не имеет. Некоторые исследователи связывают свое понятие науки с античностью, и притом исключительно с европейской античностью. Подобное понимание характерно для тех исследователей, которые видят сущностью науки достаточно развитую, опирающуюся на критическое мышление теоретическую деятельность. Некоторые же исследователи видят сущностью науки экспериментальный метод, который опять же есть явление исключительно европейское и еще более позднее, возникающее лишь в 16 – 17 веках. А некоторые считают допустимым видеть науку во всякой древней цивилизации, хранящей в письменной форме и передающей знания об окружающем нас мире (до понимания науки как *устного* народного творчества никто еще не задумался).

Дополнительная сложность связана с многообразием форм науки. Возможно, что общего существенного признака у всех наук просто нет – вполне возможно, что науки образуют нечто подобное системе «фамильных сходств» (Л. Витгенштейн), без обязательного наличия хотя бы одного общего признака у достаточно отдаленных «родственников». Например, не так просто указать нечто общее между филологией и физикой, между математикой и геологией и т.д. Можно, разве что, сослаться на некие общенаучные нормы – так, если научный работник не стремиться к объективности и истине, его более или менее быстро выгонят отовсюду, из любой научной дисциплины. Однако общенаучные нормы не

раскрывают в *содержания* феномена научной дисциплины, они чисто формальны, а потому непригодны в качестве искомого определения науки. В конце концов, всякий человек к истине и объективности стремится, если у него нет моральной испорченности, и/или не требуется самого себя в чем-то обманывать.

Вышеуказанные методологические препятствия мешают построить классификацию этапов развития науки, даже если исторических знаний у нас вполне достаточно. В свете сказанного обратимся к категориям классической, неклассической и постнеклассической науки, имеющим хождение в отечественной литературе. Для простоты мы не будем рассматривать термин «постнеклассическое», так как поиск осмысленности *всех* имеющих хождение в отечественной литературе терминов в наши задачи не входит, тем более, что использовать данный термин мы нигде и никогда не собираемся.

Представляется, что понятия классического и неклассического достаточно произвольны и *конвенциональны* по своему происхождению. Кто-то, и таких большинство среди философов, ищет классическое в древней Греции, кто-то обращает свой взор к Новому времени, к эпохе становления экспериментального естествознания. В отечественной литературе по философии науки меньшинство оказывается большинством и концентрируется на экспериментальном естествознании, а еще точнее – на физике. Общепринята классификация В.С. Степина, включающая понятия «классической», «неклассической» и «постнеклассической» науки. Безусловным достоинством названной классификации исторических периодов развития науки является ее хорошая согласованность с этапами развития физической науки.

В то же время, уже для более широкой области экспериментального естествознания возникают серьезные трудности. Возьмем, например, экспериментальную психологию, возникающую после работ В. Вундта, становление которой приходится только на начало XX века. Мы будем вынуждены отбросить любую историографию, так как нет никакого согласования экспериментальной психологии с восходящей к началу Нового времени историей физики.

Еще хуже дела обстоят в области формальных и гуманитарных наук. Многие гуманитарные науки возникают, подобно экспериментальной психологии, лишь в XX веке: антропология, социальная психология, политология и т.д. В области же формальных наук дела обстоят так, что математика возникла ещё в древней Греции и поэтому не имеет никакого отношения к той «классике», которую иногда связывают с Новым временем, а логика претерпела коренные изменения лишь на пороге XX века, соединившись с математикой.

О логике скажем отдельно. В современной математической логике классическое и неклассическое акроничны и с историей никак не связаны: классическое в виде логики предикатов и логики высказываний прекрасно развивается на математических факультетах, а неклассическое развивается больше на философских факультетах, как в математической, так и в традиционной, чуждой математике форме (такова, например, «воображаемая логика» Н.А. Васильева, возникшая даже чуть раньше классической математической логики). В математической логике классическое к истории не привязано, а всецело определяется набором принимаемых либо отвергаемых законов и категорий. «Современная классическая логика» звучит очень правильно и понятно.

Независимость понятия классического от истории можно наблюдать во многих областях: классическая филология, классическая математика (как

противоположность интуиционистской и конструктивистской), классическая музыка (в том числе и современная классическая музыка) и т.д. Это еще раз подтверждает условность и конвенциональность категорий классического и неклассического в области историографии вообще и в историографии науки в частности.

© Д.В. Анкин, 2014

УДК 101.1.

У.В. Болотова,
кандидат философских наук,
доцент кафедры истории, философии и педагогики
Северо-Кавказского федерального университета
(филиал в г. Пятигорске), Российская Федерация

ЭВОЛЮЦИЯ КУЛЬТУРНЫХ ФОРМ КАК СЛЕДСТВИЕ ДИНАМИЧНО РАЗВИВАЮЩЕГОСЯ ФИЛОСОФСКОГО ЗНАНИЯ

Начиная с греков, философия стала для европейского человека главным органом его самосознания, только ему присущего взгляда на мир и на самого себя. Европейская культура по своим истокам – культура философская, в которой философия играет центральную роль. Рождение европейского мира происходит под знаком идей разума, то есть из духа философии. Именно европейским народам свойственно идентифицировать себя не только по вере, но и по идее, то есть посредством не столько мифологического и религиозного, сколько философского сознания, в котором эта идея и вырабатывается.

Философия определяет духовный мир Европы. Под духовностью, или «духовным обликом Европы», Э. Гуссерль понимает «явленность философской идеи, которая имманентна истории Европы». По мнению немецкого феноменолога, западная культура рождена как прорыв в мифологическом сознании, совершенный в Древней Греции. Именно там возникло новое восприятие и самовосприятие внешней действительности, «новый тип установки индивида по отношению к окружающему миру. Как следствие возникает совершенно новый тип духовной структуры, быстро развивающийся в системно замкнутую культурную форму; греки назвали ее философией» [1]. В своем первоначальном значении это слово означает не что иное, как универсальную науку, науку о мире в целом, о всеединстве всего сущего. Возникновение философии в данном значении проявляется как изначальный феномен духовной Европы.

Философия – это культурное образование, культурная идея, заключающая в себе бесконечные задачи культурного развития. Идеи разума, зародившись в умах отдельных личностей, изменяют их духовное бытие, которое с этого момента вступает в процесс непрерывного обновления; формируют особый человеческий тип, живущий в конечном мире, но ориентированный в бесконечность. Благодаря этому появляется новый тип социальной общности и новая форма общества, чья духовная жизнь также обращена на бесконечное развитие. Идея философии представляет собой нечто всеобъемлющее, общее, наднациональное, что объединяет европейские государства и определяет духовный облик Европы, сообщает ей

единонаправленность развития в стремлении к идеальному образу жизни. Таким образом, «несколько греческих чудаков» смогли вызвать трансформацию человеческого существования и всей культурной жизни Европы в форме философии. Идея философии обнаруживает единую европейскую культуру.

Философия, по мнению большинства западных мыслителей, является центральной идеей европейской культуры. Движение философской мысли определяло развитие культуры и специфику каждой отдельной культурной эпохи. В каждой отдельной большой культурной эпохе, имеющей свои типичные черты, можно уловить одну центральную идею, из которой проистекают все ее духовные движения и которая как будто является их конечной целью.

Историческое развитие Европы представляет собой смену одних культурных форм другими. Эволюция культурных форм становится возможной благодаря смене центральных идей, свойственных каждой культурной эпохе. Таким образом, философские идеи являются источником развития европейской культуры, «идейным фокусом движений» эпохи. Центральная идея играет роль «властителя дум» для каждой культурной эпохи. «Для классического греческого мира это была идея бытия, единого субстанционального, божественного, отнюдь не пантеистически бесформенного, но данного и воплощенного в пластические формы. На ее место христианское средневековье поставило понятие божества, источника всей действительности, неограниченного властелина человеческого существования, однако требовавшего свободного повиновения себе и преданности. С эпохи Возрождения это высшее место в интеллектуальной жизни стало занимать понятие природы... XVII столетие концентрировало мировоззрение вокруг понятия законов природы, а век Руссо сконструировал на этой основе «природу» как идеал, абсолютную ценность, мечту и требование жизни. Вместе с тем в конце эпохи преобладающее значение получает центральное понятие личного душевного «Я»... Весь XIX век при разнообразии своих духовных движений не выдвинул такой всеобъемлющей, господствующей идеи. Лишь на пороге XX столетия широкие слои интеллектуальной Европы стали объединяться на новом основном мотиве мировоззрения: понятие жизни выдвинулось на центральное место...» [2].

Философию часто обозначают как самосознание европейской культуры. Именно философией и в философии осуществляется процесс осознания целостности культуры во взаимосвязи всех ее частей. «Только в философии сознание сознает себя как само себя осуществляющее, как посредством самого себя становящееся: только в философии достигает оно конца своего пути, только в ней оно завершает свое самоосуществление» [3].

Осмысление мира как такового, мира в целом, в единстве всех его сторон, выработка целостного воззрения на мир всегда составляли сердцевину, смысл существования философии в культуре.

Будучи самосознанием общества, философия осуществляет исследование различных форм социальной жизни с позиций их значимости для отдельного человека, общества в целом, постигает сущность всей культуры. Основная функция философии заключается не только в том, чтобы доставлять обществу необходимую информацию о мире, но и рассказывать культуре о том, что она собой представляет в своем отношении к миру, то есть быть ее самосознанием.

Философия и рефлексивное мышление стали плотью и кровью западного общества, подлинным самосознанием Европы. На это указывает и та ответственность, которую возлагают западные мыслители на философию за

духовный кризис, охвативший европейский мир. Хайдеггер отмечал социальную значимость философии следующим образом. «Во время своего исторического развития народы задают себе всегда очень много вопросов. Но только один вопрос: «Почему вообще есть сущее, а не, наоборот, ничто?» предрешил судьбу западного мира, и именно начиная с ответов, которые давали досократовские философы две с половиной тысячи лет назад» [4].

Причину кризиса современной культуры философы однозначно связывают с потерей философией своей подлинной цели, с утратой истинного смысла. Э. Кассирер, как и А. Швейцер, видит причину упадка и кризиса культуры в утрате философской связи с жизнью и пишет: «Швейцер видит в нашей культуре серьезные духовные и этические пробелы, упрекает современную философию за то, что она не разглядела этих пробелов достаточно рано и не предупредила нас» [5]. Потеря истинных критериев связи философии с жизнью произошла, по мнению философа, в результате того, что все были заняты построением умозрительных философских концепций и их трудностями. Но, как считает Э. Кассирер, философия обладает идеалообразующей силой, и с ее помощью она снова будет оказывать воздействие на жизнь людей и на события внешнего мира.

Западные мыслители не только выявляли наличие всеохватывающего кризиса, но и стремились указать пути и средства выхода из него. В деле преодоления кризисной ситуации главенствующая роль отводится именно философии. «Философия является тем функционирующим мозгом, от нормальной работы которого зависит истинность и здравие европейской духовности. Человечество высшей человечности, человеческого разума нуждается, поэтому в истинной философии». Только философия способна рациональными средствами найти выход из духовного кризиса и осуществить свою роль – «встать самой на правильный путь и тем самым вывести на него подлинное человечество» [6]. Философия породила европейскую культуру, и только она способна возродить ее из духовного застоя. Таким образом, в отношении европейского общества философия выполняет критическую функцию.

В своей основе любая культура имеет изначальный, первичный стержень, устойчивое ядро, содержащее традиции, ценности, идеи, установки, которые, несмотря на смену исторических эпох, сохраняются в неприкосновенности и в относительной неизменности. Эти «нормативные установки» определяют образ исторического существования, являются «лицом» культуры, указывая на ее своеобразие и отличие от других культур. Если для европейской культуры, по словам Э. Гуссерля, такой нормой послужила теоретическая установка (то есть философская), то для Востока решающей в формировании культур была религиозно-мифологическая установка.

Восточные цивилизации, к которым относят страны Азии, Африки и Латинской Америки, характеризуются особым генотипом социального развития и стилем мышления. Научное изучение истории культур, религий и цивилизаций Востока на Западе имеет прочную традицию. На протяжении веков в европейской общественной мысли шло изучение достижений восточных культур, которые наряду с историей были сферой преимущественного внимания еще и потому, что именно через постижение других культур Европа в немалой степени осознавала самое себя или же находила в них восполнение недостающих элементов: место романтического бегства мятежных душ и мистических восхождений на вершины духа. Западное востоковедение имело дело преимущественно с достижениями восточных

цивилизаций в прошлом и, несмотря на положительное отношение к достижениям восточных культур, их судьба в современном мире казалась предрешенной.

В философской схеме, построенной на основе однозначной и однолинейной эволюции, восточные общества присутствуют лишь на правах «пройденного этапа», «переходного общества», «объекта воздействия» или «традиционного мира». Считалось, что наличие таких характеристик, как традиционализм, отсутствие доминирующего индивидуального начала, слияние индивида с общественным целым, замкнутость и локальность должны были сделать Восток «пройденным этапом» в истории человеческой культуры.

Подобные концепции получили фундаментальное развитие в философии Г.В.Ф. Гегеля, который считал, что духовные достижения Востока – пройденный этап в развитии мирового духа. Как известно, Г.В.Ф. Гегель «высокомерно» отлучал Тропическую Африку от всемирного цивилизационного процесса, объявив, что «она не является исторической частью света; в ней не замечается движения и развития», а потому, «говоря об Африке, мы собственно имеем в виду то, что еще вполне находится на первобытной ступени развития и о чем здесь нужно было упомянуть, лишь говоря о пороге всемирной истории»[7]. Гегелевская концепция препятствовала позитивному исследованию восточных культур. Отрицательное отношение Г.В.Ф. Гегеля к азиатским типам философии оказывало влияние на философов (Э. Гуссерля, М. Хайдеггера), считавших, что вне Европы нет философии.

Не следует отрицать существование философских идей на Востоке, зачатки которых были сформированы в древних восточных культурах и впоследствии восприняты греками. Однако условия социокультурного и исторического развития восточных стран не способствовали дальнейшему развитию философии, а в большей мере поддерживали становление религиозно-мифологического мировоззрения. Необходимо показать различие в механизмах образования разных культур, одним из которых является культуросозидающая роль философии на Западе и отсутствие такой роли философии на Востоке. Восток знал величайших мудрецов и пророков, но это еще не философия в точном смысле слова. Именно с греков возник культ рационализма как единственного средства миропонимания и культ знания как единственной цели философии.

Для многих стран Востока, в частности для Африки и Латинской Америки, в XX веке становится актуальной проблема поиска культурной идентичности, которая нашла отражение в оригинальных концепциях культурной самобытности, направленных против вестернизации, модернизации, европейского культурного влияния. После многовековой колониальной зависимости и насаждения элементов чуждой культуры в восточных обществах назрела острая необходимость культурного самопознания и самоидентичности, осознания собственной культурной оригинальности и самоценности, значимости родной культуры для собственного существования. Идея самосознания представителями цивилизаций восточного типа своей культурной оригинальности была оформлена в своеобразные доктрины: в Африке – негритюд Э. Сезара и Л. Сенгора, африканская этнофилософия П. Темпельса и М. Гриола, в Латинской Америке – «философия освобождения» Л. Сеа, Э. Дуссель [8].

Процесс обретения культурного самосознания идет через сопоставление и противопоставление «своей» и «чужой» культуры, восточной и западной культуры, получившее выражение в антитезе «чувства – разум», «дух – материя»,

утверждающей духовное превосходство Востока над Европой. Концепции самобытности оформляются в противовес рациональному и индивидуалистическому Западу, из отталкивания от него и выделения некоего противостоящего ему общего духовного начала. «В Африке – сплывающая дробь тамтама, импульсивные ритмы танца в освещенной костром саванне или на специально расчищенной поляне в джунглях. В Европе – монотонно-размеренное тиканье часов, противопоставляющий людей друг другу шелест хрустящих купюр, машиноподобный темп исступленно-маниакального «делания денег», бизнеса, риска. В Африке – гуманизм обычая предков, идиллия гармонии с природой, коллективизм, взаимопомощь и сочувствие людей друг другу. В Европе – социальные антагонизмы, конфликты, агрессия, расхищение ресурсов природы, угнетение и дискриминация человека человеком» [9].

В итоге эволюционным путем за несколько поколений происходит полная смена культурно-духовных характеристик общества по всей его толще - качественное социокультурное изменение «человеческого материала», обеспечивающее социальным субъектам культурную адекватность новым условиям жизнедеятельности в гражданском обществе и индустриализирующейся цивилизации.

Значительные модификации совершаются в сфере общественной психологии. С одной стороны, новый тип и характер социальных связей между индивидом и социумом вызывает глубокую трансформацию старых коллективных механизмов социальной регуляции поведения человека. Общественное мнение локального микросоциума как его «живое» обыденное сознание, отражающее и выражающее его конкретные субъектные интересы, цели и средства их реализации - из инструмента прямой регуляции поведения индивида превращается, скорее, в механизм социальной ориентации нравственно-автономной личности. С другой стороны, это общественное мнение локального микросоциума само превращается в интегральный компонент общественной психологии социума более высокого порядка. Сохраняясь как резервуар традиционного опыта, оно становится сферой отражения и функционирования и концептуально-теоретических идеологий, воплощающих сознание новых общественных макросубъектов - самосознание нации, класса, (этно)социальной группы и т.п.

Таким образом, совокупные изменения в сфере человеческой деятельности, с одной стороны, и в социальном статусе индивида - с другой, вызванные глубокими трансформациями в общественном организме при переходе к гражданскому обществу и индустриальной цивилизации, породили двоякую цепь социокультурных общественных потребностей, справляться с удовлетворением которых прежней церковной организации, игравшей центральную роль в средневековой системе культуры и духовной жизни, оказалось уже не под силу. Постепенно и параллельно рождается обширная совокупность новых, светских институтов духовного производства, хранения, трансляции и освоения культуры, конституирующаяся в структуре общественного организма в самостоятельную систему культуры.

Итак, переход от традиционного общества к гражданскому, от аграрного - к индустриальному, кардинальная перестройка социальной структуры общества и самого характера общественных связей повлекли за собой не только переворот в культуре, в ее содержании и организации - они открыли совершенно новый этап в филогенетическом развитии человека, тем самым - в развитии общества и человеческой цивилизации.

Список использованной литературы:

1. Гуссерль Э. Кризис европейского человечества и философия/ Культурология. XX век: Антология – М., 1995. – С. 303.
2. Зиммель Г. Конфликт современной культуры/ Культурология. XX век: Антология. – М., 1995. – С. 381-382
3. Кронер Р. Самоосуществление духа/ Культурология. XX век: Антология. – М., 1995. – С. 257.
4. Хайдеггер М. Разговор на проселочной дороге.- М., 1991. - С. 147.
5. Кассирер Э. Лекции по философии и культуре/ Культурология. XX век: Антология. – М., 1995. – С. 113.
6. Кассирер Э. Лекции по философии и культуре/ Культурология. XX век: Антология. – М., 1995. – С.318 – 319.
7. Гегель Г.В.Ф. Лекции по философии истории. – СПб., 2000. – С. 143.
8. История современной зарубежной философии: компаративистский подход. – СПб., 1997. – 480 с.
9. Андреев И. Л. Является ли африканец «европейцем наоборот»?// Вопросы философии. – 1999. – № 11. – С. 51.
10. Болотова У.В. Традиции социально-критической мысли в истории философии. – Концептуальные и методологические проблемы современного естествознания: философия, социология, управление. Сборник научных статей. – Москва – Ставрополь, 2005. – С. 106 – 116.

© У.В. Болотова, 2014

УДК 101.1.

У.В. Болотова,

кандидат философских наук,
доцент кафедры истории, философии и педагогики
Северо-Кавказского федерального университета
(филиал в г. Пятигорске), Российская Федерация

Ю.О. Рясная,

кандидат исторических наук,
доцент кафедры истории, философии и педагогики
Северо-Кавказского федерального университета
(филиал в г. Пятигорске), Российская Федерация

ДУХОВНОСТЬ КАК ФЕНОМЕН: ОНТОЛОГИЧЕСКИЕ И АКСИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ

Онтологическая основа ценностей и смыслов всегда представляет особый интерес. Она - не только реальный мир, но и желания, из которых эта реальность исходит. Конечно, в ценности и смысле присутствует субъект, он присутствует в этой реальности, но он «разыгран», так как человек кодирует свое Я, которое он пока не может, ни предьявить миру, ни скрыть. Круг этих вопросов подводит нас к размышлениям об аксиологических основаниях духовности.

Механизм формирования «бытийности» человека в духовной ситуации «времени и места» можно, по всей видимости, представить следующим образом.

1. Освобождение от объективации, то есть освобождение от общепринятых, во многом чуждых истинности запросов человека, форм жизни. Н. Бердяев определял бытие в мире как падение, подчеркивая, что объективация духа - это его сужение, самоотчуждение. По Бердяеву, творчество в мире обладает такой чертой, как обесмысливание его. Так, если целью человека является творчество и жизнь в свободе, то, отрекаясь от мира, человек выражает свое желание и стремление быть центром не замкнутой и понятной ему системы, а абсолютom всего бытия и всех миров. Бердяевское понимание духовности дает возможность в какой-то мере определить первую ступень формирования индивидуального бытия в духовно определенном пространстве. Этой ступенью является выход личности в так называемую «экспрессивность», что равнозначно отрицанию человеком всякого своего фактического состояния и даже своей фактической общей природы, что, в общем-то, и формирует онтологическую данность и вместе с тем ее ценностные основания.

2. Интуитивный поиск истины, которая не выводится из отрицания и логических, и психологических оснований явления, которое мы именуем верой. Вера - это личностное самоопределение человека по отношению к имеющимся у него знаниям, сомнениям, ценностям. Вера «знает» свой предмет (ведь верят не «во что-то вообще»), ибо вера есть особая форма выражения нравственно-психологических установок и ценностных ориентаций человека. Если вера отличается своей предмет от всякого другого - тогда этот предмет определен, и сама вера определена; если вера не отличает своего предмета от всякого другого - тогда у нее нет ясного предмета, и сама она есть вера ни во что, то есть не вера.

3. Индивидуальный эксперимент в установлении и формировании каких-то иных связей между людьми, нежели те, которые мы называем социальными. Ведь защитить себя от другого человек может, но только формализуя свои отношения с ним с помощью права и закона. А защитить себя от своих же «неудобных» переживаний и мыслей человек не способен, и начинает надеяться на другого, демонстрируя при этом свою социальность, возможно, претендуя на «несоциальное» поведение.

Эксперимент в духовной деятельности обладает содержательным компонентом, связанным с особенной модальностью деятельности. Рубеж XIX-XX веков дал много философских толкований активности, деятельности духа. Л.М. Лопатин, С.Л. Франк, И.О. Лосский понимали активность как имманентное свойство духа, открывающегося человеку исключительно в ходе самонаблюдения, или иначе - интроспекции. Источник активности здесь глубоко запрятан и, видимо, находится в так называемой душе, которая является последней инстанцией смыслообразования. «Дух», «Я» и человеческая воля креативно-инвариантны, но детерминируют они свойство человека, которое называется духовной константой. При этом признание индивидом своей позициональности и эксцентричности, когда дуалистические соблазны даже не возникают, позициональность отбрасывается с помощью рациональности, а эксцентричность признается посредством рефлексивного самопостижения. Это дает возможность говорить о специфике активности духа как деятельности [1].

4. Видение специфики отношений человека и социума только через призму проблемы его индивидуальных ценностей. Придавая статус ценности своим мыслям и действиям, человек принимает свое уникальное духовное бытие как отрицание своей ничтожности и ненужности и как исходную точку рассмотрения всех

репрезентаций социума. Для потенций духа безразлично, в какой мере человек как личность адаптирует бытийные наличные ценности, и поэтому можно говорить о доминировании индивидуального начала над личностным.

Исходя из сказанного, обращаемся к модусам личностной идентификации духовности - интраиндивидуальному, интериндивидуальному и метаиндивидуальному, являющим своеобразную диахронию личности как субъекта и всех «надличностных» явлений.

Интраиндивидуальный модус фиксирует индивидуальное ценностное отношение как самодостаточное и необходимое «неслияние» человека и всего того, что выходит за грань индивидуальных потенций.

Интериндивидуальный модус связан с включенностью личности в логический круг ценностей Другого. Самосознание здесь мыслится не из социальности как таковой, а из «остатка» диалога «Я» и «Другого». Достижение интериндивидуальности происходит через вчувствование в Другого. Духовное творчество передается Другому, а результаты общения трансформируются в «Я» индивида, при этом они или принимаются или отвергаются. В этом случае происходит подсознательный отбор ценностей на уровне интуиции.

Метаиндивидуальный модус определяет ценностные метаинстанции, представленные как «значимое другое», и дает информацию особого рода - как «Я» индивида уже представлено в других, как другие представлены в его «Я». Представленность индивида в других выражает предметность его духовности, ее направленности, ее ценности. По существу, перед нами проблема инобытия, или индивидуального бытия, «заброшенного» в инобытие.

Данные три модуса в целом выражают три характеристики духовности, о которых писал в свое время Мишель Фуко[2]. Исходя из принципа «заботы о самом себе», он рассматривал круг движения истины в субъекте и субъекта в истине: обладание истиной не является неотъемлемым правом субъекта; чтобы ее познать, он должен превратиться в нечто иное; истина не может существовать без преобразования субъекта, а оно осуществляется любовью, работой над собой, аскезой; результатом постижения истины является ее возвращение к субъекту.

Духовное бытие личности имеет структурные параметры, детерминирующие целостность его субъективной данности. Последняя выступает как персональность, под которой понимается интегрированность внутреннего многообразия субъективной реальности данным уникальным «Я». Исходная базисная структура субъективной реальности - это, по сути, единство противоположных модальностей «Я» и «не-Я». Гуманная, то есть ценностная, духовность рождается и действует репродуктивно только в том случае, если присутствуют все три модуса на уровне подзнания, поскольку духовность не ищут, не прогнозируют, ее «проживают».

Как отмечает Э. Агацци в своем знаменитом брайтонском докладе, «даже рассматривая ценности как существенные составляющие человеческих реальностей, наука о человеке должна воздерживаться от оценок ценностей: историк, социолог, психолог должны пытаться вскрыть, какие ценности данное общество или отдельный индивид выбирали в качестве своего руководства, источника правил и норм для их поведения, но они не должны давать оценки этих ценностей»[3]. Только философия, по мнению данного мыслителя, располагает необходимым набором средств для оценки ценностей.

Духовность как целостность и открытость, непредсказуемость и инвариантность внутреннего мира выступает не только онтологической, но и аксиологической

характеристикой и свойством бытия человека, обоснованных полимодальностью нравственно-психологического направления. Аксиологический статус духовности подтверждает известную независимость индивида от социума и его детерминант, а также независимость в смысле «привязанности» от определенной системы раскодированных смыслов и ценностей. Вместе с тем аксиологический аспект духовности раскрывается и как специфическая «привязанность» индивида к ценностям, которыми наделяются вещи и явления внешнего мира, акции собственной внутренней организации. Если онтологические основания духовности характеризуют «строение» и истоки духовности, то аксиологические - реальное содержательное «наполнение» последней [4].

В связи со сказанным следует остановиться на «архитектонике» духовности, помня о том, что последняя не измеряема и не имитируема в своем онтологическом основании. Здесь как бы действует онтологический метод - выведение сути чего-то из существования мысли о нем. Известно, что классическое понимание онтологии в качестве учения о бытии как таковом, его фундаментальных принципах в ходе развития философской мысли претерпело определенную эволюцию. Так, в «Критической философии» Канта онтологические проблемы возникают как следствие оформления чувственной действительности категориальным аппаратом познающего субъекта. В философии Гартмана онтология выступает как учение о различных видах действительности - вещественной, человеческой внутренней, духовной, - каждая из которых при определении требует соотнесения с другими. Проблема «соотнесения» и ставит вопрос об определенной «неизмеряемости» того или иного фрагмента действительности. Но вернемся к поставленным вопросам. Для того чтобы приобрести так называемое духовное видение мира, человек формирует определенные модусы сознания и поведения, которые при ближайшем рассмотрении предстают как «духовные промежутки», заполняемые такими проблемами, как: абсолютная самобытность, решение дихотомий, содержащихся в «играх в других»; такой выбор является исходной болевой точкой, перипетией духа; осознание конфликта личности и индивидуальности; чем больше человек вбирает в себя страдания и муки других, тем больше он личность, но тем больше становится незаполненность его индивидуальности.

Человеческое бытие «сформировано» по таким законам, что личность разворачивается больше во времени, развитие индивидуальности - в пространстве. Ведь между личностью и индивидуальностью должно быть определенное соответствие, совпадать они не могут, так как при этом произошло бы элиминирование и того и другого в плане развития. Такое соответствие и предполагает, с одной стороны, и личностную и индивидуальную определенность, а с другой - определенную «незаполненность» и личности человека, и его индивидуальности[5].

Духовное оформление бытия человека предполагает невозможность обоюдной устремленности друг к другу личности и индивидуальности, поскольку индивидуальность так и или иначе противостоит «социальной» личности. Самое личное в человеке - его переживания. Но может ли он без всяких сомнений утверждать, что это именно его радость, его горе, его страдание? И абсолютная «заполненность» индивидуальности может быть трагична для человека, потому что вроде бы получены ответы на все вопросы, так как давно запущен механизм симпатии: свое «Я» рассматривается как некая законченность и завершенность, все в таком индивиде не только «есть», но и явлено. Вырисовывается еще одна

проблема - осознание важности пограничных состояний, которые только на границе «Я - не Я» и существуют (например, осознание идеала). Бытийные и нравственные ситуации вновь «сталкивают» человека в исходную точку, где на пересечении культуры и хаоса, индивидуального и всеобщего мысли и чувства человека затормаживаются, и он оказывается перед бытием, перед выбором, то есть «накануне». В данном контексте духовно не то, что сказано и сделано тобой, а то, что сказано и сделано чем-то большим, чем ты сам. В духовности воссоздается Целое реальности, всегда иной, чем наши представления и проецируемые из него возможности, подсказанные логикой.

Духовное оформление индивидуального бытия детерминировано не тем, что дано, а тем, что задано. Здесь имеет место рефлексивно-этическое присутствие человека в мире ценностей, которого он не замечает и реагирует на него в форме не онтологически «предусмотренного» разума, а в образнометафорических, саморефлексивных, независимых от самого себя ипостасях собственных ощущений. Поэтому духовность представляется нам как самостояние в «предвкушении» встречи с ценностным миром. Можно, конечно, было бы назвать это самостоятельной классификацией ценностей, но в этом случае теряется главное - не данность, а заданность последних. Не выбор ценностей созидает духовность, а созидание их в себе.

Духовное оформление индивидуального бытия - это, прежде всего, индивидуальная эволюция в подсознательном узнавании ценностей. Иначе говоря, это интуитивный поиск истины, идей, символов, метафорических образов. Основанием такого поиска является чутко улавливаемое человеком обращение к нему: «это для тебя, это то, без чего ты не можешь жить, потому что ты человек». Миля Унамуно, например, определял духовность как сопротивление мистическому в трагическом чувстве жизни. Можно связать это с вечной неудовлетворенностью человека самим собой, с вниманием и отношением к тому, что может дать жизнь, но еще не дала именно потому, что человек еще не такой, каким бы мог быть. Человек может не знать, что хорошо, а что негодно, но он, следуя не мистическим озарениям, а своему «Я», чувствует «до морали», «до долга». Недаром Розанов разделял жизнь по мотиву и жизнь по долгу.

Современные исследования, в частности работы С.Л. Рубинштейна, дают возможность увидеть «локализацию» духовности в процессе становления индивидуальности. Духовность занимает первое место, а уже потом человек приобретает самосознание, возможность осознать свои потребности и интересы, интенции, оперировать символическими ценностями для других и определять свои потенции в отношении ценностей «для себя». Это вполне созвучно идее, что духовность может быть подсознательной установкой или мотивом и поэтому может быть определена как индивидуальная выраженность в системе мотивов двух потребностей - идеальной потребности познания и потребности жить для других. Естественно, что полноценные связи с миром человек осуществляет в определенном социальном пространстве, представляющем единство какой-то ценностной верификации. «Антропологический путь – единственный путь познания вселенной, и путь этот предполагает исключительно человеческое самосознание. Лишь в самосознании и самочувствии человека открываются божественные тайны. Философы, в сущности, всегда принимали это, то сознательно, то бессознательно»[6].

Выделим устойчивый, гедонистический, ориентационный и прагматический варианты. По сути, все они - социально-оформленные варианты, исключая личный

«онтологический эксперимент», так как постулат сообразности подтверждает строго детерминированное соответствие между исходной позицией личности, её отношениями и реализующими их эмоционально-психическими процессами, а также поведением. При этом вполне возможно определить норму активности и конечную цель, соответствующую определенной ценности. Здесь норма определяется степенью соответствия между усилиями, необходимыми для реализации исходных отношений, и усилиями, фактически затрачиваемыми человеком. Другими словами, при целесообразной активности человеку предоставлена возможность элиминировать все посторонние, лишние эмоционально-психологические нагрузки.

Устойчивый вариант предполагает строгую привязанность индивида к ситуации, она даже не пропускается через процесс оценки. Гедонистический - более сложен, так как ценностное ознакомление здесь присутствует, но сигнификация «работает» только на континууме «хорошо для меня» - «негодно для меня». Ориентационный вариант показывает, что индивид рассматривает возможные варианты активности и реакций ума и сердца, но выбирает наиболее приемлемые для своего сиюминутного настроения. И, наконец, прагматический вариант основан на логическом осмыслении ситуации, а ценности, эмоции и чувства здесь элиминируются. Здесь можно говорить о существовании шкалы дистанций между реальностью и нами. В этой шкале степень близости к нам того или иного явления соответствует степени затронутости наших чувств этим явлением, степень же нашей от него отдаленности указывает на степень нашей зависимости от реальности. Дистанцирование от реальности в какой-то мере определяет так называемую неадаптивную активность.

Адаптивная активность – активность поведенческая, познавательная, мыслительная, обеспечивающая механизм функционирования системы «человек – мир». Это реакция, возможно, смоделированная на реальности, видимая и каким-то образом зафиксированная в нормах. Человек адаптивно активен, и выполняя эти нормы, и не выполняя их. Речь идет, по сути, о знании данных норм. Активность же неадаптивная - активность «без знания» того бытийного материала, на который и реагирует человек, это - интуитивная деятельность, но результаты её ничуть не отличаются от первых, связанных с приспособлением и привыканием к жизненному пространству, рассуждения подобного рода явно упрощают проблему.

В активности духовного происхождения фактор сообразности не работает, в действие вступает принцип неадаптивности, означающий нетождественность того, к чему стремится человек, тому, чего он достигает благодаря индивидуальным модальностям самосознания. Человек не «уличает» действительность, а преобразует ее. Неадаптивная активность духа поливариантна, полимодальна, но не структурирована этически. Это подтверждает то, что к человеку, идее, ценности невозможно прийти в обход усилий, которые кажутся напрасными, лишними, безумными, избыточными по отношению к первоначальной реальности. Структура же такой активности напряжена не этическими корреляциями, так как обстоятельства онтологического ряда обесцениваются как мотив и как причина. Человек просто «отключается» от реальной сущности бытия и «включается» в себя, действуя как самопричина. Отключившись от обстоятельств, человек ищет опору только в себе самом. Человек ничем, в принципе, не мотивирован, а действует. Поскольку он не является выразителем и защитником обстоятельств, ни с чем не соотносится, то понятно, что он действует «от себя». Это - открытие самого себя как причины и мотива поведения. Между целью и результатом складываются противоречивые отношения - намерения не совпадают с ожидаемыми эмоциями,

онтологический ряд замедляет процесс объективации, и рационально чувственное отношение к реальности из «абсолюта» превращается в индивидуальный «каприз».

Неадаптивная активность является онтологически незавершенной, так как активность такого рода детерминирована поисками ценностей и производством смыслов. Механизмы производства смыслов и ценностей определяются антропологическими характеристиками, что человек обладает некоей способностью постигать ценности, но мы различаем «видение» и «исполнение» этой способности. Видение этой способности обладает интуитивистической нагрузкой, а исполнение - онтологической.

Новая социокультурная ситуация поставила человека в ранее неизвестную ему нравственную ситуацию. Если в прошлом только мудрецы прозревали необходимость расширения нравственной ответственности человека до пределов всего человечества, сейчас же это становится потребностью нравственного сознания каждого человека. В прошлые века определение культурных ценностей, идеалов, норм и традиций, ориентирующих человека в мире и диктующих ему, как поступать и действовать, считалось обязанностью и привилегией философов и мудрецов, в настоящее время ответственность за правильный выбор лежит на каждом человеке и составляет основу его нравственной позиции[7].

Список использованной литературы:

1. Болотова У.В. Критический взгляд на ценности гуманизма/ Научные труды № 33 (часть 1) «Дни науки».- Пятигорск: Изд-во «Технологический университет», 2010. – с. 6-9
2. Фуко М. Герменевтика субъекта / СОЦИО-ЛОГОС. - М., 1991. - С. 286.
3. Агацци Э. Человек как предмет философии // Вопросы философии. - 1999. - № 4. - С. 151.
4. Болотова У.В. Аксиологические основания духовности/ Научные труды № 33 (часть 1) «Дни науки».- Пятигорск: Изд-во «Технологический университет», 2010. – с. 9-11
5. Болотова У.В. Монография: Критическое мышление в жизни современного общества. – Изд-во «МИЛ», г. Кисловодск, 2011. – с. 45-46.
6. Бердяев Н.А. Философия свободы. Смысл творчества. - М., 1990. - С. 294.
7. Болотова У.В. Негативная и конструктивная критичность постмодернизма/ Научно-теоретический журнал «Научные проблемы гуманитарных исследований». Выпуск 12. – Пятигорск, 20010. – с. 225-231.

© У.В. Болотова, 2014

УДК 1:11

В.С.Ерохин, к.филос.н., преподаватель кафедры философии
Саратовская государственная юридическая академия
г. Саратов, Российская Федерация

РЕАЛИЗАЦИЯ ВЛАСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ В ОБЩЕСТВЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ

Одним из вопросов, связанных с технико-технологическим развитием общества является проблема сущности властных отношений и методах их реализации в

современном обществе, которая связана в первую очередь с усложнением структуры общества, с развитием масс-медиа, с тем, что современное общество «разбивается» на отдельные мелкие «островки», связи между которыми зачастую утрачиваются.

В таком случае имеет смысл рассматривать культуру и общество как определенного рода дискурс. Данное понятие было введено и активно использовалось Мишелем Фуко. Под ним философ понимал «совокупность высказываний, принадлежащих к одной и той же системе формаций. Именно таким образом я могу говорить о климатическом дискурсе, дискурсе экономическом, дискурсе естественной истории и дискурсе психиатрии» [12, 48]. Это множество высказываний, образующих в своей совокупности целостность знания. Под эпистемой в «Археологии знаний» понимается совокупность отношений, объединяющих дискурсивные практики. Речь здесь идет о сфере понятий, применяемых в конкретно-историческом и культурном контекстах [10, 37-37]. Каждая эпистема выражает в себе соответствие слов и вещей: в ренессансной эпистеме слова и вещи мыслились на основе тождества, в эпистеме классического рационализма – как тождественные, но опосредованные через мышление при помощи мысленных процедур отождествления и различения. В современной эпистеме слова и вещи опосредуются такими вещами как «жизнь», «язык» и «труд», поскольку, как утверждает Фуко, познание мира осуществляется не безликим субъектом, а конкретным индивидом, на которого оказывает влияние язык, культура и даже его телесность. Но самое существенное в этой эпистеме состоит в том, что язык становится самодостаточным и обретает собственное бытие, собственный мир, а затем и весь мир превратился в глазах человека в текст.

Анализ системы современной эпистемы позволила Фуко говорить о существовании различных видов техник. Такими, согласно его мнению, являются, во-первых, техника производства, в результате которой создаются различные материальные и нематериальные вещи и предметы, во-вторых, - это техника сигнификации, творящая знаки-обозначения любых проявлений культуры как надприродного образования. Особо французский философ выделяет технику господства как средство формирования властных отношений, или просто власти [14]. Власть понимается как субъект производства. Она по своей сути интенциональна и конститутивна. Она выражает свою сущность, как утверждает Дикон, только в действии в виде творения социальных групп и индивидов и направленности на них [4, 33]. В этом смысле работы Фуко, посвященные исследованию изменения властных отношений, могут быть отнесены к разделу политической анатомии – науке об отголоске примитивного мышления к контролю над индивидом [4, 35].

Формирование персоны и интерсубъективных отношений, по мнению М. Фуко, строится на основании (взаимо-)конструирования субъекта в рамках современной эпистемы в системе символической власти в отношении «власть – знание». Тот, кто обладает знанием, получает возможность конструировать себя, другого, отношения с другими [13]. Именно поэтому современное «текущее» общество требует от каждого, кто вступает в систему социальных связей и отношений, определенного знания, понимания [16]. Властные отношения в современном обществе, согласно воззрениям Фуко, перетекают в область знания, информации и умения находить и пользоваться информацией.

Идея паноптикона, высказанная еще Бенетом в Средние века и так ярко развитая и примененная к реальной социальной жизни М. Фуко, содержит в себе идею,

согласно которой наблюдение может и не вестись, но у наблюдаемого все равно будет ощущение контроля над его действиями. В области наблюдения и контроля в паноптикуме важным является не столько непосредственный и реальный факт наблюдения, сколько сознание подконтрольной персоной возможности наблюдения за ней. Таким образом, возникает возможность ложности наблюдения как действия, появляется возможность симуляции как самого наблюдения и контроля над наблюдаемым, так и симуляции всего, что только возможно симулировать.

Как показывают исследования, активное внедрение новых информационных технологий, высокий динамизм техники закладывают прочную основу для создания общества симулякров. В рамках вопроса о реализации властных отношений симулякр может быть представлен как метод реализации властных отношений.

Под симулякром понимается ложный знак, заменяющий что-либо. Это сконструированный привлекательный символический объект, ориентированный на удовлетворение желаний потребителя. Это – ложное подобие, условный знак чего-либо, функционирующий в обществе как его заменитель.

Предельно важным для возможности симуляции чего-либо является контроль над временной характеристикой существования предмета (и персоны) и его восприятия. Как показывает В.И. Демченко, в современной реальности симулякры перевели социальную реальность в гиперреальность, симулятивной становится темпоральная характеристика репрезентации чего-либо [3]. Современная темпоральность – это холодная темпоральность, когда сообщением становится само средство коммуникации. Средства общения, независимо от содержания, создают сообщение, в котором реальное полностью умирает. Под реальным здесь понимается действительность в классическом, аристотелевском, понимании. И главная проблема современного общества состоит в том, что нам не представлено иной реальности, кроме как окрашенной в своей сути в идеологические тона. Иначе ее даже воспринимать невозможно. Маска не просто скрывает действительное положение вещей – идеологическое искажение вписано в самую его суть [5].

Властные отношения в современном обществе могут быть реализованы в полной мере через практики симуляции. Реализация властных полномочий через симулякры становится возможной благодаря тому, что понятие «потребление» как базовое понятие в концепции общества потребления сводит сложные социо-культурные процессы к эксплуатации утилитарных человеческих потребностей. Оно не имеет ничего общего с удовольствием, являясь по своей сути принудительным социальным институтом, который детерминирует типы поведения еще до того, как тип поведения будет воспринят сознанием социального субъекта и будет отрефлексирован [8]. Парадоксальность общества потребления состоит в том, что психология потребления легко реализуется в условиях экономического кризиса, спада и снижения покупательского спроса. Суть такого утверждения состоит не в том, могу ли я купить тот или иной товар, а в том, хочу ли я его купить или нет. Таким образом, потребление как таковое лежит в области психологии, а не в области кошелька. При этом никакие экономические факторы не способны ограничить сбыт ненужных товаров [8, 205-206]. На понимании этого факта через формирование соответствующих симулякров строится реализация властных отношений в обществе потребления.

Сфера управления обществом перемещается из области принуждения и непосредственного насилия в область рекламы и маркетинга. Реклама отбросила

риторику действительной референции товара в пользу эквилибристики абстрактными знаками. В своем пределе вещь становится гаджетом – штучкой, которая по своей сути приобретает смысл и содержание чистой расточительности, прикрытой практической моралью. Потребление становится в обществе потребления социо-культурным феноменом, которым манипулируют институты власти и потребления. Основанием для осуществления властных отношений в области потребления выступает принуждение к удовлетворению в публичной сфере. Это реализуется за счет давления через общественное мнение.

Важно отметить, что машина потребления не может работать только на сфере символического. Это значит, что должно быть что-то, что воспринимается и существует в качестве реального – такого остатка, который не может быть растворен в символическом, что всегда возвращается на свое место. Таковым можно назвать смысл потребления – нагнетание его ритмов. Стимулом все большего возрастания ритма потребления становится гонка за техническим прогрессом [8].

Нагнетание ритмов потребления в обществе потребления становится возможным за счет появления механизмов PR'a, а также возможности тиражирования товаров в СМИ [9]. Главная их функция состоит в привлечении внимания к конкретным брендам без ответственности за качество производимого товара [7]. Современное общество строится на основании соблазнения человека. Власть переходит из области непосредственно политики в область механизмов PR технологий и СМИ [6]. Создаются социальные мифы, главная цель которых – манипуляция человеческим сознанием. К таковым можно отнести:

- миф о нейтралитете (всегда есть заинтересованная сторона, не желающая, чтобы ее таковой воспринимали);
- миф о плюрализме СМИ (они предлагают одну и ту же информацию в различных ракурсах);
- миф об отсутствии социальных конфликтов (конфликт преподносится как сугубо индивидуальная, а не социальная проблема. Социальные конфликты сублимируются в социально контролируемых формах насилия);
- миф об индивидуации и личном выборе (личный выбор сделан за человека изначально);
- миф о неизменной человеческой природе (человеческие устремления могут соответствовать социальным изменениям и чем выше положительная валентность у человека, тем выше шанс социальных перемен) [15].

Одним из методов реализации властных полномочий является персонализация. Личность реализуется не как неуничтожимая ценность, она формирует себя через функционал множества вещей и предметов. Персона приобретает себя только когда строит себя через функционал множества вещей и предметов. Функциональный, обслуживающий характер человека в обществе потребления приводит к синтезу индивидуальности из знаков и подчёркнутых отличий [1, 82-83]. Реальные различия, определяющие дифференцированность персон, противопоставляют их. Персонализация предполагает функционализацию, make up – грим, косметику, отсылающую к природному, естественному, натуральному. Возникает система симулякров натурального. «Персонализирующие» различия не противопоставляют больше индивидов, а иерархируют в соответствии с бесконечной лестницей и сближают при помощи моделей, в зависимости от которых они легко комбинируются, производятся и воспроизводятся: «дифференцировать – значит сближаться с моделью, определять себя в зависимости от абстрактной модели, от

модного скомбинированного образа и в силу этого отказываться от всякого реального различия, от всякой единичности, которая может развиваться только в конкретном конфликтном отношении к другим и к миру» [1, 83].

В сфере знаковых различий не остаётся места для подлинного различия, основанного на реальных особенностях личности. Всё — от роскоши и права на свободное время до манифестированной упрощённости — входит в свод чисто социальных различий, легитимированных самой системой. Вследствие утраты различия устанавливается культ различия, основанный на симулякрах. Даже искренний поиск утраченной действительности, познание себя имеют эффектом лишь произведённое социальное различие — основной движущий механизм общества потребления. Персонализация человека в знаках задаёт всё вплоть до самих его типов. Персона появляется и существует только тогда, когда формируется наибольшая общая культура и наименьшее маргинальное различие – поиск мелких качественных различий, через которые проявляются суть стиля и статуса [1, 84]. Таким образом, персонализация осуществляется на основании различия принадлежности индивида к классу обладателей определенного знака. Так симулякр как знак способен работать в качестве инструмента осуществления власти. Предпочтения в области потребления – это средства выгодно войти в контакт с другими, а культурные объекты становятся своего рода фетишем, который позволяет своему владельцу поддерживать свое положение [1, 86]. Система потребления основывается на бессознательном механизме интеграции и регуляции, основанной на кодексе знаков – системе различий. Потребление устраняет социальную опасность тем, что подчиняет персон неосознанной дисциплине кодекса и сознательной кооперации на уровне этого кодекса, заставляя людей принимать правила кодекса. Так формируется один из методов манипуляции человеком и власти над ним – через апелляцию к персональному нарциссизму. Его реализация осуществляется через любование своей принадлежностью к знаку, социальной группе избранных.

Одним из методов осуществления властных отношений, а также манипулирования человеком становится метод переподготовки – необходимость обновления знания и умения для того, чтобы не отстать от времени. Они формируют наименьшую общую культуру дайджеста закодированных заранее тестовых вопросов и ответов, исключая при этом фундаментальное знание [1, 95]. Это касается как умений и знаний, касающихся кадров предприятий, в том числе и профессорско-преподавательского состава, так и моды. Знания и умения перестают быть самодостаточными и значимыми сами по себе, они становятся ценными тогда, когда подчинены моде и становятся модными. Основной принцип существования знания и моды в обществе потребления становится принцип актуальности и обновляемости. На этом строится массовая культура, мода становится средством массовизации. Будучи формой межкультурной коммуникации, она представляет собой проводник между социальными и культурными идеями и идеалами повседневности, сочетая в себе социальные и эстетические задачи. Главная особенность моды в обществе потребления состоит в том, что ее потребитель поглощает чужую моду, симулируя тем самым себя [11]. Так, мир полнится эскапизмом – побегом от себя, приобретением чуждой сущности. Таким образом, мода как симулякр сущности становится методом реализации властных отношений.

Симулякр позволяет реализовать властные полномочия, заставляя видеть в человеческом теле самый прекрасный объект потребления. Общество потребления

вводит культ тела, чем устанавливает фетишизацию не только мира, но и самого человека, а так же нарциссическую привязанность к телу у последнего. Нарциссическое инвестирование в свое тело означает преодоление нравственных христианских начал, стремящихся скрыть тело, и приводит к реализации нормативного принципа гедонизма как способу принуждения к инструментальному отношению к собственному телу. Общество принуждает человека манипулировать своим телом, делать из него инструмент устранения социальных различий: «нужно, чтобы индивид воспринимал себя как объект, как самый прекрасный из объектов, как самый драгоценный материал для обмена, для того, чтобы на уровне деконструирования тела, деконструированной сексуальности мог развернуться экономический процесс рентабельности» [11]. Традиционные понятия красоты, эротичности заменяются функциями — они подсчитываются как статьи потребительской способности. Тело по частям и в целом, и, как следствие и личность, становится объектом торговли. Оно представляется упрощённым аналогом души — тело нужно «найти», «открыть», «познать» и «спасти». Классическая дихотомия «телесное - духовное» в обществе потребления снимается, нормой становится воздействие на тело без сопряжения с духовным. Телесность теряет ценность, утрачиваются культурно значимые смыслы и связанные с ними социальные статусы и престиж. В абсолют возводится «бюто – ягодичные» достоинства [2]. Тело становится объектом современной мифологии и, в сущности, не является больше материальным. Тело — это объект потребления, и обладателю разрешают потреблять его в такой форме, которая бы отражала сущность индивида. Наряду с обладателем тело потребляют медицина и модные журналы. Связанная с ним сексуальность вгоняется в заданные стандарты и тем самым коммерциализуется, становится элементом системы производства. При всех возможностях потребления в современном обществе реализуется крайне жесткое отношение у человека к собственному телу. Это выражается в ценности диеты и, как следствие, к культу худого тела. Тело репрессируется до определенных линий, что требует потребления диетических продуктов.

Еще одним методом реализации властных отношений и манипулятивных практик становится дробление как форма коммуникации. Дробление представляет собой разбиение на части. Основная информация, предназначенная для «клиента» помещается в конце, с тем, чтобы он, «клиент», сначала воспринял рекламу, а потом уже воспринимал информацию, предназначенную для него. В данном случае используется интенциональность *cogito*, которое держится в напряжении вплоть до необходимого момента, что и позволяет успешно реализовывать данный метод. Чем больше сознание концентрируется на чем-то одном, тем легче управлять развитием умственных способностей. Дробление информации усиливается в потребительской экономике. Реклама как основание общества потребления, хоть мешает сосредоточиться и лишает весомости прерываемую информацию, тем не менее эффективно служит системе, добиваясь выгод для тех, кто за нее платит. Таким образом, информационный аппарат — наиболее дееспособный аппарат управления массами.

Так же эффективным методом властвования можно считать немедленность подачи информации. Данный метод манипулятивных практик рассчитан на то, что чем быстрее поступает информация, тем менее она становится понятна, соответственно тем лучше для тех, кто заинтересован в таковой ее подаче. Смысл «завтрашней» информации состоит в том, что можно предать забвению предыдущую, вчерашнюю информацию.

Список использованной литературы

1. Бодрийяр Ж. Общество потребления. – М.: Республика. 2006. – 179 с.
 2. Бугуева Н.А. Телесность человека как социо-культурный феномен // Вестник Челябинского государственного университета. -2007. — № 16. – С. 66-71.
 3. Демченко В.И. Симулякризация социокультурного пространства // Вестник Ставропольского университета. 2009, №61. – С. 111-119.
 4. Дикон Р.А. Производство субъективности // Логос, 2008. №2. – С. 21-64.
 5. Жижек С. Возвышенный объект идеологии. – М., 1999.
 6. Кларк Б.Д. Потребление и город // Логос. 2002, №3-4. // <http://magazines.russ.ru/logos/2002/3/klark.html>
 7. Корзун А.В. Эволюция бренда (часть 1) // Бренд-менеджмент. 2008, №1 (38). – С. 2-9.
 8. Корнеев В.В. Феноменология потребления // Ползуновский вестник. 2005, №3. – С. 205-210.
 9. Мацеевич И.Я. Феномен постинформационного общества как объект концептуализации // Медиафилософия II. Границы дисциплины : сб. науч. ст. / С.-Петербург. гос. ун-т, Филос. фак. ; под ред. В.В. Савчука, М.А. Степанова. – СПб., 2009. – С. 103–113.
 10. Мокин Б.И. Философский постмодернизм: Научно-методическое пособие. – Саратов, 2006. – 106 с.
 11. Нагорских Т.Н. Мода как форма межкультурной коммуникации // <http://confer.hses-online.ru/pdf/3-11.pdf> (дата обращения 20.01.2014)
 12. Фуко М. Археология знаний. Киев, 1998. – 208 с.
 13. Фуко М. Надзирать и наказывать. Рождение тюрьмы. – М., 1999. – 454 с.; Фуко М. История сексуальности-III: Забота о себе. – Киев - М., 1998. – 282 с.; Фуко М. Рождение клиники. – М., 1998. – 307 с.
 14. Фуко М. О начале герменевтики себя // Логос, 2008. №2. – С. 65-95.
 15. Шиллер Г. Манипуляторы сознанием. – М.: Мысль, 1980. – 325 с.
 16. Bentouhami H. La desobéissance civile comme objet théorique disputé: au croisement de la sociologie et de la philosophie // Klesis, 2006. № 6.1. – P. 79-104.
- © В.С. Ерохин, 2014

УДК 167

Т.В.Наумова,

к.филос.н., доцент

Московский государственный технический университет гражданской авиации
г.Москва, Российская Федерация

ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ИНТЕРПРЕТАЦИИ РИСКА В ПОСТКЛАССИЧЕСКИХ СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ ТЕОРИЯХ

Концептуальные дискурсы о сущности понятия «риск» имеют длительную историю и прослеживаются от истоков представлений о риске, сформулированных в античной философии, через классические концепции XV-XVII вв. и неклассические концепции конца XIX - начала XX вв. к постклассическим

социологическим теориям. Следует отметить, что представления о риске существенно трансформировались вместе с мировоззрением людей. Это во многом было связано с особенностями жизненного уклада в той или иной эпохе: религиозными воззрениями, культурными ценностями, государственным устройством, определяющими характер взаимоотношений между людьми, их идеалы. То, что являлось ценностной, идейной доминантой в разные исторические периоды составляло предмет риска - всеобщее благо, достоинство и честь, предопределенность человеческого существования, возможность самореализации личности, разумность, законность, духовные и нравственные ценности [9, с. 56].

Так древнегреческая философская традиция постулировала абсолютную предопределенность будущего воле богов. Для классической парадигмы характерно преобладание объективизма, однако, уже не отрицается возможность влияния человека на его будущее в ситуации неопределенности. Классическая парадигма позволяет изучать взаимосвязи между социальными фактами, выявляя те из них, которые генерируют риски. В рамках неклассической традиции формируется осмысление активной роли субъекта в выборе средств и методов познания окружающего мира и причинно-следственных связей тех событий, которые в нем происходят. Неклассическая методология привнесла релятивистское понимание рисков, позволяющее учесть роль объективных и субъективных, рациональных и иррациональных, преднамеренных и непреднамеренных факторов производства рисков. Известный американский аналитик Питер Л. Бернстайн в своей книге «Против богов: Укрощение риска», впервые увидевшей свет в 1996г., отмечал, что чем выше уровень социальной организации, тем многомернее понятие риска, специфичнее методы анализа и управления риском. [3]

Общество рубежа XX-XXI веков представляет собой сложную самоорганизующуюся систему, в которой возрастает количество и качество разнообразных вызовов, опасностей, угроз. Эти изменения имеют неоднозначный характер. Для осмысления происходящих общественных трансформаций и оценки перспектив развития разрабатываются многочисленные постклассические социологические концепции: постиндустриального общества, информационного общества, постэкономического общества, постмодерна, «третьей волны», «общества четвертой формации» и др. характерной чертой которых, во-первых, рискованные ситуации становятся имманентными для человека и социума, а во-вторых, существуют механизмы принятия решений в ситуациях риска.

Современное понимание риска как социального феномена, по мнению известного отечественного социолога О.Н. Яницкого предполагает два основных подхода к его рассмотрению: реалистический и социокультурный. «Согласно реалистическому подходу, риск интерпретируется в научных и технических терминах. Это направление восходит к когнитивным наукам, базирующимся на психологии, и практикуется инженерными дисциплинами, экономикой, статистикой, психологией и эпидемиологией ...риск трактуется как объективный и познаваемый факт (потенциальная опасность или уже причиненный вред), который может быть измерен независимо от социальных процессов и культурной среды» [10, с.3-4]. Данный подход предполагает возможность оценки величины риска, прогнозирования его последствий и, как правило, сопряжен с вероятностью наступления опасности, нанесения вреда, ущерба.

Применительно к техническим системам понятие «риск» используется как комплексный показатель надежности элементов техносферы. Коренной поворот в

отношении научной общественности нашей страны к проблеме промышленной безопасности произошел после Чернобыльской трагедии и, главным образом, благодаря научной школе академика В.А. Легасова. Техногенный риск выражает вероятность аварии или катастрофы при эксплуатации машин, механизмов, реализации технологических процессов. Это мера ожидаемой неудачи, неблагоприятности в деятельности, опасность наступления для здоровья человека неблагоприятных последствий; определённые явления, наступление которых содержит возможность материальных потерь. При этом под термином “риск” понимают векторную, т.е. многокомпонентную величину, неравномерно распределенную в пространстве и времени, которая характеризуется ущербом от воздействия того или иного опасного фактора, вероятностью возникновения рассматриваемого фактора и неопределённостью в величинах как ущерба, так и вероятности [7, с.58-63].

В контексте социокультурного подхода, сложившегося на базе философии, социологии, культурной антропологии и др., выделяют три направления: культурно-символический, теорию «калькулятивной рациональности» и теорию «общества риска».

Культурно-символическое направление, наиболее развернуто сформулировано в работах британского антрополога Мери Дуглас и американского политолога А. Вилдавски и др. фокусируется на угрозах определенному образу жизни, метафорически рассматривая тело человека в контексте проблемы риска. События воспринимаются как рискованные, в зависимости от того, насколько они соответствуют мировоззренческим установкам представителей тех или иных социальных групп.

Сторонники второго направления, оформленного в трудах французского философа и историка М. Фуко, объективную сущность риска предлагают выявлять посредством человеческого дискурса, а так же конструирования различных стратегий и практик. Мотивация субъекта к действиям в ситуации неопределенности и сами действия обусловлены существующими концепциями риска.

Теория «общества риска», или модернистский подход, предложенный немецким социологом У. Беком и британским социологом Э. Гидденсом, рассматривает трансформацию современного общества под влиянием научно-технического прогресса. Процессы модернизации, несомненно, открывают перед человечеством новые возможности, однако, формируют новые риски, которые, в свою очередь, влекут макросоциальные изменения.

Риск по Беку - это объективная историческая закономерность, некая природно-социальная действительность. Риски являются продуктом модернизации и составляют сущность современного общества, они отличаются универсальным, цивилизационным характером и сопряжены с формированием качественно новых «социально опасных ситуаций». Они постоянно и легитимно производятся обществом во всех сферах жизнедеятельности — экономике, политике, общественной жизни и т.д. «В отличие от опасностей прошлых эпох риски суть последствия, связанные с угрожающей мощью модернизации и порождаемыми ею глобальной нестабильностью и неопределенностью... В обществе риска неизведанные и неожиданные последствия приобретают характер господствующей силы» [1, с.21-22].

Логика постоянного обновления, составляющая основу культуры модерна, привела к тому, что современное общество, будучи детищем модернизации, стало развиваться вопреки ее институтам: «мы переживаем изменение основ изменения», - утверждает ученый [там же, с.16].

Следует выделить еще некоторые положения социологической теории Бека: например, смена системы ценностей общества. Если одной из целевых установок

прежнего общества провозглашалось равенство, то в обществе риска нормативным идеалом становится безопасность. Речь уже идет не о достижении лучшего, а о недопущении наихудшего, что сопряжено с новыми императивными самоограничениями. Отметим также, что Бек предрекает возникновение новых общностей «жертв рисков», способных превратиться в мощные социальные силы. Наконец, постоянное социальное напряжение, нестабильность, недоверие к существующим политическим институтам, способствует возрождению авторитарного и даже тоталитарного режимов.

Особенность общества рефлексивного модерна Гидденс усматривал, прежде всего в том, что благодаря процессу технологической трансформации мира и глобализационным технологиям, в последние полвека произошел переход к наиболее ориентированному на будущее обществу, из когда-либо ранее существовавших. Однако, современный мир - это мир «институционализированных сред рисков». Социум начинает осознавать себя в категориях риска, неуверенности и необходимости выбора. Мышление в понятиях риска и его оценки становится свойством не только экспертного, но и массового сознания. Большинство опасностей, как считает Гидденс, создано самими людьми: «мы живем в мире, где опасности, созданные нашими же руками, не менее, а то и более серьезны, чем те, которые приходят к нам извне» [5, с.50]. Возможность минимизировать риски Гидденс видит через доверие к «абстрактным системам» (деньги, системы экспертного знания и т.п.), т.е. в определенной мере стабильным в условиях глобализации социальным институтам. «Различие между доверием и уверенностью зависит от возможности фрустрации вследствие собственного предыдущего поведения и от различия между риском и опасностью» [4, с.126].

Основоположник теории постиндустриального общества американский социолог Д. Белл рассматривает риск как проблему современности, отмечает увеличивающуюся степень рисков в современном обществе и необходимость усиления контроля над технологиями, оценкой технологий, разработкой моделей технологического прогноза [2].

При принятии управленческих решений в условиях неопределенности Белл отдавал предпочтение интеллектуальным технологиям взамен интуитивных суждений. Новая интеллектуальная технология - еще одна характеристика постиндустриального общества. Он полагал, что к концу XX в. новая интеллектуальная технология станет таким же прорывом, каким была машинная технология в XVIII-XIX веках.

В своей социологической теории немецкий социолог Н. Луман проблему риска называет «универсальной, неизбежной и неподдающейся решению». Обращаясь к гносеологическим основаниям исследования феномена рисков постиндустриального общества, Луман отмечает: «современное риск - ориентированное общество - это продукт не только осознания последствий научных и технологических достижений. Его семена содержатся в расширении исследовательских возможностей и самого знания» [6, с.20].

Критикуя рациональность современного общества, автор констатирует, что «современное рисковое поведение вообще не вписывается в схему рационального-иррационального». Решения, принимаемые в ситуации неопределенности, всегда порождают новые риски, по поводу которых принимаются дальнейшие решения, также обусловленные рисковыми последствиями. Миссия рациональности в том, чтобы выработать механизм минимизации неудач. Эта идея полностью согласуется с поставленной задачей проведения социально-философского исследования риска, которое позволит перейти к новому, более глубокому пониманию данного феномена. В частности, осмысление Сущности риска, как универсальной категории, через его функции [8, с.139-141].

Следует отметить, что сущность риска Луман раскрывается через его восприятие социумом, через анализ потенциального ущерба посредством дихотомии «риск-опасность». В случае если ущерб рассматривается как следствие принятого индивидуумом решения, речь идет о риске, риске решения. Если же ущерб – следствие внешних причин, обстоятельств окружающего мира, то имеет место опасность. В ситуации опасности, по мнению автора, величина ущерба может быть значительно выше, поскольку она не всегда поддается прогнозированию.

Постклассическая методология позволяет наиболее емко обозначить не только сущностные, но и качественные, функциональные и ценностные характеристики общества риска, в котором риски носят нелинейный процессуальный характер, снимая различие между субъектом и объектом. Постклассическая парадигма определяет объектом своего рассмотрения нелинейность и нестабильность как неотъемлемую характеристику бытия, базируется на установках синергетического подхода, позволившего обратиться к проблемам самоорганизации, теории детерминированного хаоса и идеям нелинейной динамики разного рода процессов [9, с.56].

Список использованной литературы:

1. Бек У. Общество риска. На пути к другому модерну.- М.: Прогресс-традиция, 2000
2. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. М., Академия, 1999
3. Бернстайн П. Против богов: Укрощение риска/Пер.с англ.-М.:ЗАО «Олимп-Бизнес», 2000
4. Гидденс Э. Судьба, риск и безопасность//THESIS, 1994, №5
5. Гидденс Э. Ускользящий мир. Как глобализация меняет нашу жизнь. - М.: Весь мир, 2004
6. Луман Н. Понятие риска//THESIS, 1994, №5
7. Наумова Т.В. Междисциплинарный контент категории «риск»//Научный вестник МГТУ ГА. Москва, 2011, №166
8. Наумова Т.В. О некоторых функциях риска//Научный вестник МГТУ ГА. Москва, 2013, №191
9. Наумова Т.В. Риск как предмет философского анализа (экологические аспекты):Монография.- М.: Институт МИРБИС, 2012
10. Яницкий О.Н. Социология риска: ключевые идеи//Мир России, 2003, №1
©Т.В.Наумова, 2014

УДК1

Е.В. Толстихина,

старший преподаватель

Южный Федеральный Университет

Г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

ОСОБЕННОСТИ НАЦИОНАЛЬНОГО КОММУНИКАТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ

Важной проблемой межкультурной коммуникации сегодня является осмысление особенностей национального коммуникативного поведения.

Коммуникативное поведение в самом общем виде определяется как совокупность норм и традиций общения народа. Отметим, что описание коммуникативного

поведения народа сейчас, в начале XXI века, стало весьма актуальным в силу следующего ряда объективных причин:

- расширились межнациональные контакты, поэтому сейчас накоплено много фактов, требующих обобщения;

- активно развивается коммуникативная и антропоцентрическая лингвистика, поставившая в центр внимания проблему «Язык и человек»; активизировались контрастивные, сопоставительные и межкультурные исследования;

- активизировался интерес к межкультурной коммуникации и межкультурному пониманию, национальной самобытности разных народов; увеличивается число межэтнических конфликтов, требующих урегулирования, что повышает важность исследований в сфере межкультурной коммуникации; психолингвистика предлагает новые экспериментальные методы исследования, эффективные при изучении, в частности, коммуникативного поведения [6, с. 125].

Коммуникативное поведение характеризуется определенными нормами, которые позволяют охарактеризовать конкретное коммуникативное поведение как нормативное или ненормативное. О нормах коммуникативного поведения можно говорить в четырех аспектах: общекультурные нормы, групповые нормы, ситуативные нормы и индивидуальные нормы.

Общекультурные нормы межкультурного коммуникативного поведения характерны для всей лингвокультурной общности и в значительной степени отражают принятые правила этикета, вежливого общения. Они обычно связаны с ситуациями самого общего плана, возникающими между людьми вне зависимости от сферы общения, возраста, статуса, сферы деятельности и т.д. Это такие ситуации, как коммуникативный контакт, привлечение внимания, обращение, знакомство, приветствие, прощание, извинение, комплимент, разговор по телефону, письменное сообщение, поздравление, благодарность, пожелание, утешение, сочувствие, соболезнование. Это – стандартные ситуации.

Однако общекультурные нормы общения национально достаточно специфичны. Так, как отмечают исследователи, у американцев, французов, бельгийцев, немцев и других европейцев при приветствии обязательна улыбка, а у русских, к сожалению, нет.

Благодарность за услугу обязательна у русских, но, отметим, что она совсем не нужна в китайском общении, особенно, если собеседник – ваш друг или родственник.

Во Франции рукопожатие обязательно при знакомстве (причем, независимо от пола и возраста), и оно расценивается как символ открытости, искренности и доброжелательности. В это же время в России, например, обмен рукопожатиями между мужчиной и женщиной встречается довольно редко. При приветствии своих коллег у жителей Западной Европы принято рукопожатие, а у русских оно считается необязательным и используется ситуативно.

В странах франкофонии вопрос «Comment allez-vous?» (Как поживаете?) является обычной формой приветствия и не подразумевает пространного ответа, в отличие от России, и т.д.

Отметим, что ситуативные нормы обнаруживаются в случаях, когда общение определяется конкретной экстралингвистической ситуацией. Такие ограничения могут быть очень различны по характеру и по форме.

Так, ограничения по статусу коммуникантов позволяют говорить о двух разновидностях коммуникативного поведения:

- вертикальном коммуникативном поведении (вышестоящий – нижестоящий);
- горизонтальном коммуникативном поведении (равный – равный).

Естественно то, что граница между различными типами коммуникативного поведения достаточно подвижна, она может нарушаться. Кроме того, и здесь также наблюдается национальная специфика: так, к примеру, общение мужчины и женщины в русской культурной традиции выступает как горизонтальное, а в мусульманской – как вертикальное; общение старшего с младшим у мусульман гораздо более вертикально, чем у русских и т.п.

Групповые коммуникативные нормы отражают особенности общения, закрепленные культурой для определенных профессиональных, демографических, гендерных, социальных и возрастных групп. Есть к тому же и особенности коммуникативного поведения мужчин, женщин, юристов, врачей, представителей администраций, детей, родителей, «гуманитариев», «технарей» и т.д.

Индивидуальные нормы коммуникативного поведения отражают индивидуальную культуру и коммуникативный опыт индивида и представляют собой личностное преломление общекультурных и ситуативных коммуникативных норм в языковой личности. В этом отношении подлежат описанию также нарушения общих и групповых норм, характерные для данного индивида [2; 3].

Подводя некоторые итоги, следует отметить, что наука о коммуникативном поведении, как представляется, имеет в своей структуре три основных аспекта:

- теоретический (теория науки, терминологический аппарат);
- описательный (конкретное описание коммуникативного поведения того или иного народа);
- объяснительный (объяснение выявленных закономерностей и особенностей национального коммуникативного поведения).

Коммуникативное поведение какой-либо конкретной лингвокультурной общности до сих пор не являлось предметом систематического описания и изучения, хотя отдельные элементы таких описаний имеются в избытке. Это связано, во-первых, как мы уже отмечали, с неразработанностью теории и методики такого описания, а, во-вторых, с тем, что до сих пор неясно, представители какой науки должны этим заниматься.

С нашей точки зрения, описание коммуникативного поведения должно стать предметом особой науки, которая является стыковой и, в известной мере, интегральной для целого ряда наук – этнографии, психологии, социальной психологии, социологии, психолингвистики, теории коммуникации, социолингвистики, паралингвистики, риторики, лингводидактики и собственно лингвистики.

Эта интегральная наука должна синтезировать данные перечисленных наук и создать целостную картину национального коммуникативного поведения народа. В связи со сказанным встает вопрос о разграничении науки о коммуникативном поведении, с одной стороны, и страноведения и лингвострановедения, с другой.

Лингвострановедение в строгом смысле слова, в смысле, приданном этому термину Е.М.Верещагиным и В.Г.Костомаровым (а не в вольном толковании как всякое сочетание обучения языку со страноведением) имеет дело с лексическими и фразеологическими единицами, оно описывает язык в его кумулятивной культурной функции, в то время как коммуникативное поведение – это описание коммуникативных действий, фактов реального общения [1, с. 45-46]. С этой точки зрения коммуникативное поведение не является частью или разделом лингвострановедения [4; 5].

Что касается собственно страноведения, то описание коммуникативного поведения той или иной лингвокультурной общности выступает как часть страноведения, так как отчасти включает описание фактов этикета, национальных традиций и т.д. Коммуникативное поведение, как известно, это активное страноведение, знания в этой области нужны для активной коммуникации, в отличие от остальной, пассивной части страноведения – сведений о культуре, географии, истории, не находящихся отражения в повседневной межкультурной коммуникации, а востребуемые лишь по мере возникновения соответствующей проблематики в акте коммуникации.

Список использованной литературы:

1. Верещагин Е.М., Костомаров В.Г. Язык и культура. М., 1985. – 376 с.
2. Грушевицкая Т.Г., Попков В.Д., Садохин А.П. Основы межкультурной коммуникации: Учебник для вузов (Под ред. А.П. Садохина. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. - 352с.
3. Клюканов И.Э. Динамика межкультурного общения: системно-семиотическое исследование. – М.: Инфра-М, 1998. – 354 с.
4. Курбатов В.И. Современная западная социология. Ростов-на-Дону: «Феникс», 2001. – 413с.
5. Серль Дж. Р. Что такое речевой акт? // Новое в зарубежной лингвистике: Вып. 17. Теория речевых актов. - М.: Прогресс, 1986. - С. 151 - 170.
6. Ситарам К., Когдел Р. Основы межкультурной коммуникации // Человек. 1992. № 5. - С. 100-107.

© Е.В. Толтихина, 2014

УДК 347.73

Л.А. Геляхова,
Преподаватель кафедры организации
правоохранительной деятельности Северо-Кавказского
института повышения квалификации (филиал)
Краснодарского университета МВД, к.ю.н.

ПОНЯТИЕ И ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ РАСХОДНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ КАК СУБЪЕКТОВ ФИНАНСОВОГО ПРАВА

В сфере финансовой деятельности публично-правовых образований важным аспектом является необходимость снижения финансовых рисков и возможных неблагоприятных последствий принятия решений о расходовании публичных средств. В связи с этим научный интерес представляет правовая регламентация исполнения расходных обязательств в контексте обеспечения эффективности публичных расходов.

Расходные обязательства тесно взаимосвязаны с бюджетными обязательствами. Так, расходные обязательства становятся бюджетными обязательствами с даты вступления в силу федерального закона (решения) о бюджете на следующий финансовый год, в котором закреплены соответствующие расходы. Иными словами, бюджетные обязательства - это законодательно закрепленные в финансово-плановом акте расходные обязательства [1, с. 792].

В рамках расходных обязательств выделяют публичные и непубличные нормативные обязательства.

Так, к **публичным обязательствам** относят возникающие на основе закона, иного нормативного правового акта расходные обязательства публично-правового образования перед физическим или юридическим лицом, иным публично-правовым образованием, подлежащие исполнению в установленном соответствующим законом, иным нормативным правовым актом размере или имеющие установленный указанным законом, актом порядок его определения (расчета, индексации).

В свою очередь, **публичные нормативные обязательства** - публичные обязательства перед физическим лицом, подлежащие исполнению в денежной форме в установленном соответствующим законом, иным нормативным правовым актом размере или имеющие установленный порядок его индексации.

При этом к публичным нормативным обязательствам не относятся обязательства по осуществлению выплат физическому лицу, предусмотренных статусом государственных (муниципальных) служащих, а также статусом лиц, замещающих государственные должности Российской Федерации, государственные должности субъектов Российской Федерации, муниципальные должности, работников бюджетных учреждений, военнослужащих, проходящих военную службу по призыву (обладающих статусом военнослужащих, проходящих военную службу по призыву), лиц, обучающихся (воспитанников) в государственных (муниципальных) образовательных учреждениях.

В целях надлежащего контроля за осуществлением расходных обязательств на органы государственной и муниципальной власти возложена обязанность по ведению в установленном соответствующим исполнительным органом порядке реестров расходных обязательств и их представлению в вышестоящий орган исполнительной власти.

Расходные обязательства муниципального образования составляют обязательства, которые исполняются за счет собственных доходов и источников покрытия дефицита бюджета муниципального образования.

Их возникновение тесно связано со следующими обстоятельствами:

1) принятие муниципальных правовых актов по вопросам местного значения и иным вопросам, которые, в соответствии с федеральными законами, вправе решать органы местного самоуправления, а также заключение муниципальным образованием (от имени муниципального образования) договоров (соглашений) по данным вопросам;

2) принятие муниципальных правовых актов при осуществлении органами местного самоуправления переданных им отдельных государственных полномочий;

3) заключение от имени муниципального образования договоров (соглашений) муниципальными бюджетными учреждениями.

Расходные обязательства муниципального образования устанавливаются органами местного самоуправления самостоятельно и исполняются за счет собственных доходов и источников финансирования дефицита соответствующего местного бюджета, за исключением расходных обязательств, принимаемых и исполняемых при осуществлении органами местного самоуправления переданных им отдельных государственных полномочий. В этом случае расходные обязательства исполняются за счет и в пределах субвенций из бюджета субъекта Российской Федерации.

При этом, как и в случае с субъектами Российской Федерации, если в муниципальном образовании превышены нормативы, используемые в методиках расчета соответствующих субвенций, финансовое обеспечение дополнительных расходов, необходимых для полного исполнения указанных расходных обязательств муниципального образования, осуществляется за счет собственных доходов и источников финансирования дефицита местного бюджета.

В Бюджетном послании Президента РФ «О бюджетной политике 2011–2013 годов» отмечено, что новые расходные обязательства должны приниматься только и на основе тщательной оценки их эффективности и при наличии ресурсов для их гарантированного исполнения в пределах принятых бюджетных ограничений [2, с. 15].

Необходимо отметить, что понятию «расходные обязательства» в юридической науке уделено недостаточно внимания, что является не вполне заслуженным.

В ст. 6 БК РФ закреплено общее понятие бюджетных обязательств – это обусловленные законом, иным нормативным правовым актом, договором или соглашением обязанности публично-правового образования (Российской Федерации, субъекта РФ, муниципального образования) или действующего от его имени казенного учреждения предоставить физическому или юридическому лицу, иному публично-правовому образованию, субъекту международного права средства из соответствующего бюджета.

На основе анализа федерального и регионального законодательства, а также нормативно правовых актов местного самоуправления можно назвать следующие признаки расходных обязательств муниципального образования:

1) расходные обязательства муниципальных образований реализуются исполнительными органами местного самоуправления в целях предоставления средств физическому или юридическому лицу, иному публично-правовому образованию, субъекту международного права;

2) реализацией расходных обязательств муниципального образования осуществляется выполнение вопросов местного значения [3, с. 5];

3) реализация расходных обязательств за счет предоставленных средств из бюджета субъекта Российской Федерации осуществляется на основе реестра в целях осуществления контроля в форме мониторинга за расходованием названных средств [4, с. 7];

4) реализация расходных обязательств муниципальных образований связана с обязанностью органов местного самоуправления осуществлять конкретный вид расхода [5, с.8];

5) расходные обязательства муниципальных образований осуществляются на основе нормативно-правовых актов представительных органов местного самоуправления, закрепляющих полномочия органов местного самоуправления на финансирование расходов.

Названные признаки позволяют определить расходные обязательства муниципального образования как *обязанность органа местного самоуправления осуществлять расходование средств из местных бюджетов на реализацию вопросов местного значения, осуществление государственных полномочий, иные расходы с использованием реестра в целях осуществления контроля за предоставлением средств исполнительными органами местного самоуправления физическому или юридическому лицу, иному публично-правовому образованию, субъекту международного права.*

Список использованной литературы:

1. Закон Республики Ингушетия от 28 апреля 2000 г. № 11-РЗ (с изм. на 14 января 2003 г.) «О взаимоотношениях между республиканским бюджетом и местными бюджетами в Республике Ингушетия» // Ингушетия. 2000. 17 авг.;

2. Постановление администрации городского округа «Город Йошкар-Ола» от 30 июня 2009 г. № 1851 «Об утверждении Порядка (методики) расчета объемов расходов бюджета городского округа «Город Йошкар-Ола» на реализацию расходного обязательства «Обеспечение первичных мер пожарной безопасности в границах городского округа» // Йошкар-Ола. 2009. 15 июля.

3. Приказ Министерства управления финансами Самарской области от 15 января 2008 г. № 01-21/03 «О Порядке представления реестров расходных обязательств муниципальных образований Самарской области» // Волжская коммуна. 2008. 23 янв.; 2010. 30 марта;

4. Постановление Правительства Камчатского края от 22 марта 2010 г. № 126-П «Об установлении расходных обязательств Камчатского края по предоставлению мер социальной поддержки отдельным категориям граждан, проживающим в Камчатском крае, по проезду на автомобильном транспорте общего пользования городского сообщения в Камчатском крае» // Официальные ведомости. 2010. 30 марта;

5. Постановление Администрации Петропавловск-Камчатского городского округа Камчатского края от 15 марта 2010 г. № 699 «Об установлении расходных полномочий Петропавловск-Камчатского городского округа по финансированию

расходов на содержание органов местного самоуправления Петропавловск-Камчатского городского округа // Град Петра и Павла. 2010. 19 марта.

6. Решение Представительного Собрания Междуреченского муниципального района от 23 декабря 2010 г. № 79 (в ред. от 28 ноября 2011 г.) «О бюджете района на 2011 год и плановый период 2012 и 2013 годов»;

7. Решение Вологодской городской Думы от 22 декабря 2009 г. № 212 (в ред. от 24 декабря 2010 г.) «О Бюджете города Вологды на 2010 год» (принято Вологодской городской Думой 22 декабря 2009 г.) // СПС «КонсультантПлюс» (дата доступа: янв. 2010 г.).

8. Финансовое право: учебник / А.Р. Батяева, К.С. Бельский, Т.А. Вершило и др.; отв. ред. С.В. Запольский. 2-е изд., испр. и доп. М.: КОНТРАКТ, Волтерс Клувер, 2011. 792 с.

9. Пенсия. 2010. № 7, июль (извлечения) // СПС «КонсультантПлюс» (дата доступа : 2010 г.).

© Л.А. Геляхова, 2014

УДК 342.922

С.В. Ивакин,

Преподаватель кафедры административного права
и административной деятельности ОВД
Воронежского института МВД России
(город Воронеж, Российская Федерация)

И.П. Долгих,

Заместитель начальника кафедры административного
права и административной деятельности
органов внутренних дел
Воронежского института МВД России
(город Воронеж, Российская Федерация)

Г.М.Черняев,

Старший преподаватель кафедры административного права и административной
деятельности ОВД
Воронежского института МВД России
(город Воронеж, Российская Федерация)

К ВОПРОСУ О СНИЖЕНИИ ВОЗРАСТА ПРИВЛЕЧЕНИЯ К АДМИНИСТРАТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Вопрос о снижении возраста привлечения к административной ответственности, в последние годы очень часто поднимается как в ученых кругах, так и на уровне законодательных органов. Однако однозначной точки зрения на эту проблему до сих пор не существует. Несмотря на вполне аргументированные и обоснованные позиции многих авторитетных отечественных юристов, высказывающихся за изменение соответствующей нормы [1, с. 359], Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях в статье 2.3. по-прежнему указывает на то, что административной ответственности подлежит лицо, достигшее к моменту совершения административного правонарушения возраста шестнадцати лет [2].

Нам кажется, что, решая вопрос об установлении минимального возраста административной ответственности, законодатель не принял к сведению резкий рост числа правонарушений, совершаемых в современной России лицами, не достигшими совершеннолетия.

Вместе с тем, в отрасли уголовного права все шире разворачивается дискуссия о возможности снижения возраста, с которого должна наступать уголовная ответственность за отдельные преступления, до двенадцати лет. В Государственную Думу Федерального Собрания РФ в декабре 2009 года даже был внесен соответствующий законопроект за № 293093-5 [3]. Вопросы же снижения возраста административной ответственности, чаще всего, остаются вне поля зрения законодателя.

Следует отметить, что действующим Кодексом Республики Беларусь об административных правонарушениях [4] возможность привлечения к ответственности несовершеннолетних, достигших на момент совершения противоправного деяния четырнадцатилетнего возраста, предусмотрена уже более десяти лет и на практике доказала свою состоятельность. В частности в ч. 2 ст. 4.3. упомянутого кодекса говорится о том, что физическое лицо, совершившее противоправный деликт в возрасте от четырнадцати до шестнадцати лет, подлежит административной ответственности за следующие деяния:

- умышленное причинение телесного повреждения и иные насильственные действия (статья 9.1);
- мелкое хищение (статья 10.5);
- умышленные уничтожение либо повреждение имущества (статья 10.9);
- нарушение требований пожарной безопасности в лесах или на торфяниках (статья 15.29);
- жестокое обращение с животными (статья 15.45);
- разведение костров в запрещенных местах (статья 15.58);
- мелкое хулиганство (статья 17.1);
- нарушение правил, обеспечивающих безопасность движения на железнодорожном или городском электрическом транспорте (части 1–3, 5 статьи 18.3);
- нарушение правил пользования средствами железнодорожного транспорта (статья 18.4);
- нарушение правил пользования транспортным средством (статья 18.9);
- нарушение правил пользования метрополитеном (статья 18.10);
- нарушение требований по обеспечению сохранности грузов на транспорте (статья 18.34);
- уничтожение, повреждение либо утрату историко-культурных ценностей или материальных объектов, которым может быть присвоен статус историко-культурной ценности (статья 19.4);
- нарушение порядка вскрытия воинских захоронений и проведения поисковых работ (статья 19.7);
- незаконные действия в отношении газового, пневматического или метательного оружия (статья 23.46);
- незаконные действия в отношении холодного оружия (статья 23.47).

По нашему мнению, белорусский опыт должен быть в самое ближайшее время использован и российским законодателем.

Безусловно, поскольку вопрос снижения возраста привлечения к административной ответственности касается несовершеннолетних лиц, все

принимаемые в связи с этим решения должны быть тщательно проработаны, а соответствующие законопроекты вынесены на широкое обсуждение.

Мы считаем необоснованными доводы ученых относительно того, что, поскольку административные деликты, в отличие от преступлений, не характеризуются общественной опасностью, привлечение несовершеннолетних к административной ответственности с четырнадцати лет является неоправданным. По нашему мнению, далеко не во всех случаях совершения правонарушения основную роль играет степень общественной опасности или вредности деяния. Нельзя не учитывать такие факторы, как деградация правосознания личности, чувство безнаказанности, а также тот факт, что многие административные правонарушения прямо способствуют совершению преступлений.

Возникает вполне резонный вопрос: оправдано ли оставление без регулирования законом случаев совершения административных правонарушений лицами, не достигшими возраста шестнадцати лет? Вопрос, как нам кажется, риторический.

Список использованной литературы:

1. Татарян В.Г. Новое административно-деликтное законодательство Республики Беларусь: первые впечатления и размышления // Административное и административно-процессуальное право. Актуальные проблемы. — М., 2004.

2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://www.garant.ru> (Дата обращения: 01.02.2014).

3. Официальный сайт ГД ФС РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://asozd2.duma.gov.ru/main.nsf/%28SpravkaNew%29?OpenAgent&RN=293093-5&02> (Дата обращения: 01.02.2014).

4. Кодекс Республики Беларусь об административных правонарушениях от 21.04.2003 г. №194-3 [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: http://etalonline.by/?type=text®num=Нк0300194#load_text_none_2_2 (Дата обращения: 01.02.2014).

© С.В. Ивакин, И.П. Долгих, Г.М. Черняев, 2014.

УДК 34

Д.С. Исакова,

доцент кафедры гражданского, трудового права
и гражданского процесса ЮСИЭПИ
г. Южно-Сахалинск, Российская Федерация

И.Г. Барановская,

доцент кафедры гражданского, трудового права
и гражданского процесса ЮСИЭПИ
г. Южно-Сахалинск, Российская Федерация

К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ ПРАВОСОЗНАНИЯ

Сегодня в современных условиях мы часто слышим о необходимости формирования современного гражданского общества и воспитанию законопослушного человека (как первичной ячейки общества), соблюдающего

порядок, правила поведения в обществе. Таким образом, полагаем, назрела необходимость воспитания правового сознания в органической связи с началами нравственности, демократического сознания всех граждан. Данный процесс представляется как процесс повышения культуры общества, человека, обретения им достоинства, свободы и справедливости. Общеизвестно, правосознание - это одна из форм общественного сознания, отражающая право и связанные с ним явления. В связи с этим, необходимость познания дефиниции «правосознание» актуально в современных условиях.

В научной литературе термин «правосознание» многозначен. Те или иные авторы в дефинициях феномена «правосознание» делают акцент на разных его аспектах. Одни теоретики-правоведы идентифицируют правосознание с естественным правом, другие - с правом вообще, третьи - полагают, что правосознание - нечто внешнее по отношению к праву, т.е. знание, оценка права, критика действующего права и пр.

Высказываются и разные мнения относительно нормативности правосознания. Некоторые авторы сомневаются в его нормативности, полагая, что правосознание по своей сути лишь отражение действующей нормативно-правовой системы, совокупность знаний о правовых нормах. Однако данные дискуссии не ставят под сомнение постулат о том, что в правосознании отражается не только действующее право, но и его история, а также правовые явления других обществ. Это идеи, представления о праве - о действительном и желаемом. История показывает, что только тогда правотворческая и правоприменительная деятельность становится эффективной, когда в этих процессах наряду с мощными самоорганизующимися началами приоритетное место занимает и сознательное, организующее творчество.

Все перечисленные и многие другие вопросы, так или иначе связанные с проблематикой правосознания, нуждаются в определенном осмыслении, базирующемся, прежде всего, на подробном анализе данного феномена.

Полагаем, что в данном аспекте, можно согласиться с Бакуловым В.Д., Пашенко И.В., которые указывают в своей статье: «...правосознание выступает специфическим способом духовного познания действительности. Как явление духовной культуры оно относительно самостоятельно. В этом качестве оно выступает как весьма независимое и как бы даже «рыдоположенное» праву явление, однако требующее своего изучения»[1, с. 99].

Керимов Д. А. определяет правосознание как часть (вид) общественного сознания, содержанием которого являются взгляды, убеждения, идеи, которые относятся к праву[2, с. 384]. Это современные взгляды. Обратимся к развитию термина «правосознание» в историческом аспекте.

Существенный вклад в учение о правосознании внес выдающийся российский правовед И.А. Ильин, рассматривавший его в качестве более значительного феномена, чем само право. Правосознание в работах данного ученого означает некий рационально-волевой акт, соединяющий как психологически-аффективный аспект, так и онтологически-правовой. Правосознание понимается Ильиным как «естественное чувство права и правоты», как «особая духовная настроенность инстинкта», как «особого рода инстинктивное правочувствие» – как некая универсалия, имеющая и формально-юридическое, и естественно-правовое измерение[3, с. 140]. Правосознание не тождественно «законосознанию» и не сводится к правильному усвоению гражданами норм позитивного права.

Тем не менее, если обратиться к исторической ретроспективе России, то можно констатировать что правосознание былой России традиционно отличалось низким

уровнем развития. Об этом в начале XX в. убедительно писали П.И. Новгородцев [4, с. 89] и Б.А. Кистяковский. Б.А. Кистяковский указывал, что «широкими кругами нашего общества право до сих пор не признавалось и не признается самостоятельной силой, регулирующей, направляющей, созидающей различные формы личной и общественной жизни, каковой оно является по своему подлинному существу» [5, с. 381]. Б.А. Кистяковский в статье «В защиту права (интеллигенция и правосознание)», помещенной в сборнике «Вехи» в 1909 г., отмечал: «Притупленность правосознания русской интеллигенции и отсутствие интереса к правовым идеям является результатом нашего застарелого зла – отсутствия какого бы то ни было правового порядка в повседневной жизни русского народа».

Безусловно, от общества исходят определенные установки, как относится к действующему законодательству. К примеру, И.Е. Фарбер отмечал, что «правосознание есть форма общественного сознания, несводимая к простой арифметической сумме индивидуальных взглядов и не противопоставленная правовому сознанию индивидов» [6, с. 47].

Итак, правосознание представляет собой основу и органическую составную часть правовой жизни организованного в государство общества. На формирование и развитие правосознания оказывают воздействие социально – политические, экономические, культурные факторы, оно взаимосвязано и взаимодействует с политическим сознанием, моралью, искусством, религией, философией, наукой. В современной литературе мы часто встречаем, следующую дефиницию рассматриваемого феномена «Правосознание есть отражение правовой жизни общества, правовых отношений, сущности и роли правовых установлений в сознании общества, социальной группы, личности» [7].

По мнению М.Н. Марченко, правосознание есть знание о праве, оценка действующего права и мысли, идеи о желаемых изменениях в праве, т.е. правосознание – не только результат отражения объекта, но и средство воздействия на объект, на всю правовую систему государства [7].

Правосознание представляет собой совокупность взглядов, идей, чувств, настроений, относящихся к праву [7]. Оно включает и само представление о праве, т.е. правопонимание, взгляды на роль права, правовых учреждений в жизни общества и государства, идеи о правах человека, его ответственности перед другими людьми, государством и обществом. Правосознание общества нацелено на справедливое урегулирование отношений людей, обеспечивающее сохранение целостности общества.

Получается, что правосознание является чисто субъективным явлением: оно состоит из представлений людей о праве; из субъективного отношения к самому феномену права, его ценностям; из правовой психологии и даже из индивидуальной или массовой эмоциональной реакции на право, подчас интуитивной, подсознательной.

Абдулаев М.И. определяет правосознание как одну из форм, видов общественного сознания, в котором выражается отношение людей к юридической действительности, к правовой материи [8, с. 29].

Не ставя под сомнение ни одно из выше рассмотренных определений правосознания, мы пришли к выводу о том, что понятие правосознания является достаточно сложным и многоаспектным в юридической науке. Одно из распространенных определений правосознания дано Н.М. Юрашевичем. Юрашевич Н.М. указывает, правосознание – «система чувств, привычек, представлений,

оценок, взглядов, теорий, идей субъектов права (носителей правосознания), отражающих правовую действительность и оценочное отношение к ней (социально-правовым установкам и ценностным ориентациям общества, к прошлому, действующему и ожидаемому праву) и выполняющих посредством этого роль своеобразного регулятора (саморегулятора) их поведения в юридических ситуациях» [9, с. 180]. Мы также присоединяемся к мнению данного автора, однако полагаем, что формирование качественного правосознания – длительный, сложный и многоэтапный процесс, в котором существенную роль играет образовательная система и правовой опыт не только самого индивида, но и всего общества.

Список использованной литературы:

1. Бакулов В.Д., Пашенко И.В. Дихотомия правопонимания и правосознания: сущность и структура правосознания // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2009. №. С. 99-108.
2. Керимов Д. А. Методология права (предмет, функции, проблемы философии права). М., 2000.
3. Ильин И. А. Собр. соч.: В 10 т. Т. 2. М., 1993.
4. Новгородцев П. И. Кризис современного правосознания. М., 1909.
5. Кистяковский Б. А. Философия и социология права. СПб., 1998.
6. Фарбер И.Е. Проблемы социалистического правосознания в свете решений XXII съезда КПСС // Советское государство и право. 1962. № 2. С. 47-56.
7. Теория государства и права: Учебник / Под ред. М.Н. Марченко. М.: Издательство «Зерцало». 2004.
8. Абдулаев М.И. Теория государства и права: Учебник для высших учебных заведений. – М.: Финансовый контроль, 2004.
9. Юрашевич Н.М. Эволюция понятия правового сознания // Правоведение. 2004. № 2. С. 165-181.

© Д.С. Исакова, И.Г. Барановская, 2014

УДК 656.09

М.А. Матвеева, Магистрант 1 курса градостроительного факультета Иркутского Государственного Технического Университета
Г. Иркутск, Российская Федерация
Т.С. Ковалева,
Магистрант 1 курса градостроительного факультета Иркутского Государственного Технического Университета
Г. Иркутск, Российская Федерация
Научный руководитель: М.И. Шаров,
к.т.н., доцент кафедры «Менеджмента и логистики на транспорте»
Иркутского Государственного Технического Университета
Г. Иркутск, Российская Федерация

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕВОЗОК ПАССАЖИРОВ ТРАНСПОРТОМ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

В условиях развивающегося крупного города, вопросы обеспечения комплексной безопасности, наряду с проблемами обеспечения максимальной экономической

эффективности градостроительных мероприятий, занимают важную позицию. Конфликтные ситуации являются следствием одностороннего подхода к решению комплексных градостроительных задач. Существующая градостроительная политика, в области застройки новых территорий, в основном пренебрегает обеспечением транспортной доступности, экологической ситуации и историко-культурного наследия городов. Это приводит к формированию неразвитой, а, следовательно, по ряду параметров небезопасной городской среды.

Таким образом, актуальность вопросов обеспечения безопасности всех видов деятельности, в рамках городской среды не требует доказательств. В связи с этим безопасность городской среды может достигаться за счет приведения комплекса компонентов к оптимальному состоянию. В качестве таких компонентов можно выделить (рис. 1):

- природные (химическая агрессия среды; тектоническая агрессия среды; климатическая агрессия среды)
- антропогенные (техногенные аварии; состояние компонентов инфраструктуры; промышленные загрязнения)
- социально-экономические (социальные противоречия; демократические факторы и процессы; аварийность на автодорогах)
- экологические (загрязнение окружающей среды).



Рисунок 1 – Компоненты городской среды

Одним из основных элементов социально – экологических факторов, требующих внимательного рассмотрения, является транспортная система города, в частности перевозки пассажиров общественным транспортом.

Качество пассажирских перевозок определяется совокупностью показателей, характеризующих уровень удовлетворения потребностей пассажиров в транспортном обслуживании.

К основным показателям качества перевозок пассажиров относятся: комфортность поездки (наполнение автобусов и регулярность движения их на маршрутах); время, затрачиваемое пассажирами на передвижение; безопасность перевозок.

Условиями, определяющими эти показатели, являются: плотность автобусной сети, частота и точность движения автобусов на маршрутах, скорость сообщения. Большое социально-экономическое значение качества транспортного обслуживания населения предопределяет необходимость точной оценки его уровня.

Одним из наиболее важных показателей, определяющих уровень качества перевозок пассажиров, является безопасность движения, которая может

характеризоваться коэффициентом $K_{б.д.}$ динамического изменения уровня дорожно-транспортных происшествий (ДТП) на автотранспортном предприятии (в колонне, бригаде):

$$K_{б.д.} = \frac{1}{1 + \alpha B_0}, \quad (1)$$

где α - коэффициент относительной потери времени пассажиров при передвижении, связанного с ДТП, равный 0,2;

B_0 - динамический показатель уровня дорожно-транспортных происшествий на автотранспортном предприятии.

$$B_0 = \frac{1}{2} (A_0 + \frac{L_r}{L_r'} B_1) \text{ штрафных баллов на 1 млн.км,} \quad (2)$$

где A_0 - показатель уровня ДТП на АТП в текущем году;

L_r - Общий пробег автобусов в текущем году, млн. км;

L_r' - общий пробег автобусов по предыдущему году за тот же период, млн. км;

B_1 - динамический показатель уровня ДТП на АТП в предыдущем году.

$$A_0 = \frac{n_0}{L_r}, \quad (3)$$

где n_0 - количество штрафных баллов, начисленных за дорожно-транспортные происшествия и нарушения правил дорожного движения (ПДД) при участии водителей и автобусов АТП, в том числе за: ДТП по вине работников АТП - 1 балл; ДТП по вине нетрезвого водителя АТП - 2 балла; каждого раненого при этих ДТП - 1,5 балла; каждого погибшего при этих ДТП - 9 баллов; каждый случай нарушения ПДД водителями АТП - 0,1 балла.

При отсутствии значения динамического показателя предыдущего года B_0 определяется по формуле

$$B_0 = \frac{1}{2L_r} \left(n_0 + \frac{1}{2} n_1 + \frac{1}{4} n_2 - \frac{1}{8} n_3 \right), \quad (4)$$

где n_1, n_2, n_3 - количество штрафных баллов, начисленных в предыдущие три года.

К сожалению, описанная выше методика оценки безопасности пассажирских перевозок, в наше время применяется не часто и не учитывает многих других факторов оказывающих значительное влияние на безопасность перевозок.

Одним из таких факторов является соблюдение скоростного режима движения при работе пассажирского транспорта. Существующие инструменты, применяемые надзорными органами, действуют локально, например в местах установки стационарных камер или выездных постов ДПС, и не позволяют оценить реальной картины соблюдения скоростного режима.

«Транспортная лаборатория ИрГТУ» и студенческое конструкторское бюро «Транспортный менеджер» в последнее время активно применяет в научной работе данные спутниковых навигационных систем. Так на основании последних работ, на основе данных GPS была построена карта нарушений скоростного режима движения водителями коммерческих автобусов.

Для этого применялась следующая методика:

- запись треков на программу GPS Sports Tracker;
- экспорт записанных треков в компьютер;
- экспорт треков по различным часам суток и дням неделям конкретного маршрута в базу данных Excel;

- расчёт расстояния между координатами в базе данных Excel;
- на основе базы данных Excel построение графика скоростного режима пассажирского транспорта.

Запись треков производилась в скрытном режиме. Это было вызвано необходимостью получения данных соответствующих реальным условиям движения на маршруте.

В результате был сделан анализ скоростей движения подвижного состава, на основании которого построен график значений скоростей движения пассажирского транспорта на различных участках улично-дорожной сети (рисунок 2).

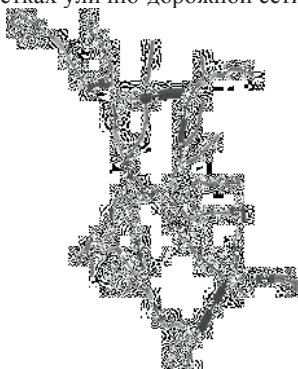


Рисунок 2 - Значение полученных скоростей движения городского пассажирского транспорта в г. Иркутске

На основании данного рисунка можно сделать вывод об основных опасных участках движения городского пассажирского транспорта (рисунок 3).

На основании проведенного анализа замеров скоростей движения общественного транспорта можно сделать вывод о том, что существующая градостроительная политика в области перевозок пассажиров не в полной степени учитывает возможность превышения скоростного режима общественным транспортном, что в свою очередь значительно влияет на безопасность жизни в городе. Нарушение скоростного режима, чаще всего наблюдается в межпиковый период, и происходит в следствии высокой конкуренции между перевозчиками, в связи с большим количеством дублирующих маршрутов общественного транспорта в городе.

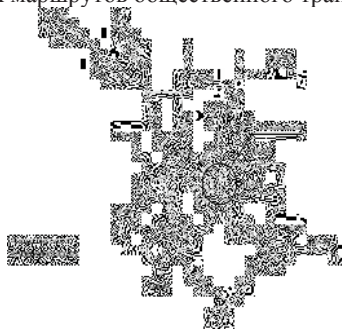


Рисунок 3 - Наиболее опасные участки перевозки пассажиров в г. Иркутске на основе данных скоростей движения

Данная проблема может быть решена следующими способами:

1. Сокращение числа дублирующих маршрутов
2. Контроль скоростного режима, путем создания единого диспетчерского центра
3. Применение различных схем успокоения движения на улично-дорожной сети.

Список использованной литературы:

1. Клинковштейн Г.И. Организация дорожного движения. М. «Транспорт», 2005.–190 с.
2. Оценка надежности работы городского пассажирского транспорта в Иркутске. Шаров М.И., Михайлов А.Ю., Ковалева Т.С. Вестник Иркутского государственного технического университета. 2012. Т. 68. № 9. С. 174-178.
3. К вопросу о транспортной доступности. Преловская Е.С., Иванченко. Е.С., Левашев А.Г. Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2013. № 1 (4). С. 101-106.
4. Маркетинговые исследования спроса на рынке пассажирских транспортных услуг в г. Иркутске. Яценко С.А., Колганов С.В. Вестник Иркутского государственного технического университета. 2012. Т. 64. №5. С. 122-128.

© М.А. Матвеева, Т.С. Ковалева, 2014

УДК 343

М.Е. Никитенко, К.ю.н., доцент

И.о. зав. кафедрой уголовного права и процесса

ФГБОУ ВПО Красноярский государственный аграрный университет

О ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РОЛИ УГОЛОВНОГО СУДОПРОИЗВОДСТВА

Сегодня ученые во всем мире говорят о необходимости общаться поверх дисциплинарных границ, так как это позволяет взглянуть на предмет исследования с разных сторон. Уголовное судопроизводство, представляя собой определенный этап уголовно-правового воздействия, как явление социально-правовое, также нуждается, на наш взгляд, в междисциплинарном изучении. Так, психоаналитический подход обнажает слабости и противоречия утилитарной направленности уголовно-карательного механизма и говорит о необходимости расширения таких инструментов, которые бы оказывали формирующее влияние через систему социальных ценностей и норм. В борьбе с преступностью задачей первостепенной важности этот подход видит соблюдение нравственных принципов - справедливости, объективности, этичности. Кроме того, одним из мощных инструментов психоаналитического подхода является воспитание.

Подобная трактовка уголовно-правового воздействия придает усилиям правоохранительных органов иную направленность - такое реагирование преступления, которое позволяет поддержать доверие к государственной власти. Как показывают исследования и опросы общественного мнения, доверие к правоохранительной и судебной системе остается не высоким, и также низко рядовые граждане оценивают гарантии своей безопасности. Это может означать, в том числе и пробелы, в уголовно-правовой политике.

В литературе встречается точка зрения (М.Д.Шаргородский, А.И.Марцев, О.В.Филимонов, В.Н.Харченко), которая нами полностью разделяется, что уголовно-правовое воздействие есть процесс, развивающийся во времени. На первом этапе воздействие представляет собой обезличенную угрозу, затем предусмотренные законом меры назначаются конкретному человеку и, наконец, исполняются. Поэтому полагаю, что заложенная в законодательстве уголовная политика должна быть эффективно продолжена в правоприменительной политике.

Направленность современной уголовной политики отражают, на наш взгляд, прежде всего цели и задачи уголовного права, уголовного процесса, уголовно-исполнительного права. Наряду с задачами регулирования и охраны общественного порядка, предупреждения преступлений, УК РФ в статье о назначении наказания говорит о восстановлении справедливости, как одной из его целей. Возможно, это и есть один из инструментов, который предлагает использовать психоаналитический подход: карательная мощь наказания должна быть адекватна значимости защищаемых социальных благ и степени осуждаемости обществом допущенного нарушения.

УПК РФ соответственно продолжая заложенную УК РФ парадигму, предназначением уголовного судопроизводства считает защиту и охрану интересов. О задаче предупреждения напрямую не говорится, но ряд институтов: условие гласности, участие присяжных, производство в отношении несовершеннолетних, необходимость установления обстоятельств, способствующих преступлению, возможность вынесения частного определения судом свидетельствует о реализации этой задачи в судопроизводстве. Требование справедливости приговора – гарантия реализации одной из целей наказания. Ряд норм УПК РФ предъявляют требования объективности к участникам (гл.9 УПК РФ «Обстоятельства, исключающие участие в уголовном судопроизводстве»), к процессу расследования (ст.154 УПК РФ). Определенное количество норм УПК РФ содержат этические правила (ч.4 ст.179, ч.3 ст.184, ч.2 ст.241 УПК РФ и ряд других).

Сегодня цели «воспитания» лиц совершивших преступление ни в уголовном, ни в уголовно-процессуальном законодательстве не стоит. Объясняется это в научной литературе и исследованиях по-разному. Коваленко О.Н. в своем исследовании пишет: «Такое положение вещей соответствует благополучной официальной статистикой судимостей, но не фактическому состоянию преступности в России» [1, с.5]. Вместе с тем, вопрос о воспитательном значении судопроизводства периодически становится предметом обсуждения правоприменителей: «Особое значение зачастую приобретают вопросы повышения роли правосудия как важного организующего и стабилизирующего фактора общественного развития, его доступности и открытости, позитивного влияния на правосознание и правовое воспитание граждан. Успешное решение задач, стоящих перед судебной системой, во многом зависит от поддержки ее гражданским обществом, от слаженной работы всех ветвей государственной власти». Безусловно, важное высказывание на фоне продолжающихся дискуссий о закрытости судебной и правоохранительной системы от гражданского общества.

О том, что право может явиться могучим рычагом воспитания и усовершенствования нравов писалось немало с давних пор. В советский период вышло не мало трудов о воспитательной роли права и судопроизводства (правосудия) в частности [3, 50-57; 4, 71-73; 5, 3-11]. Отчасти это проведение в жизнь марксистско-ленинской идеологии и известных высказываний вождя о том

что: «Роль суда: устрашение и воспитание» [2, с.549]. Как следствие, эта идея последовательно проводилась в советском законодательстве. Одной из целей наказания в Основах уголовного законодательства являлось воспитание. Председательствующий, согласно ст.243 УПК РСФСР обязан был обеспечить воспитательное воздействие судебного процесса. Преступник испытывал на себе общественное порицание уже в зале судебного заседания, когда его поступок оценивали члены общества: народные заседатели, общественный обвинитель, общественный защитник. Наказание при этом воспринимается не просто как мера государственного принуждения, но как отрицательная оценка поведения со стороны общества. Полагаем, что непосредственное общественное воздействие уже в рамках разбирательства уголовного дела способно выступить в дальнейшем при отбытии наказания «вторичным последствием осуждения», так как является не менее сильным источником педагогического воздействия.

Поэтому мы полагаем, что необходимо всерьез подумать о включении задачи воспитания в УК РФ и механизме ее реализации, в том числе и в сфере уголовного судопроизводства

Список использованной литературы:

1. Коваленко О.Н. Задачи и функциональные возможности уголовного права. Автореферат дисс. канд. юрид. наук. Самара, 2012.
 2. Ленин В. И. Полн. собр. соч. — Т. 36.
 3. Куликов В. О социалистическом правосудии и его воспитательной роли/ Социалистическая законность. - М.: Известия, 1965, № 5.
 4. Саарсоо Х.Б. Усиление воспитательной роли суда при применении принудительных мер воспитательного характера // Тезисы докладов и сообщений на Всесоюзной научно-практической конференции "Совершенствование организации и усиление воспитательно-предупредительного воздействия судебных процессов", 23-24 октября 1974 г.. - М.: Изд-во МЮ СССР, 1974.
 5. Слосаренко Е.Л. Воспитательная функция социалистического права и роль органов внутренних дел в ее реализации. Дисс. канд. юрид. наук. Киев, 1982.
- © М.Е. Никитенко, 2014

УДК 349.6

С. Е. Пустоветов,
Финансовый университет при Правительстве РФ, г. Москва
Т. В. Голомазова,
Финансовый университет при Правительстве РФ, г. Москва

НАЛОГ НА НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ: НЕОБХОДИМОСТЬ ИЛИ ИЗЛИШЕСТВО

На протяжении последнего столетия наша страна является крупным промышленным производителем и занимает лидирующие позиции по добыче целого ряда полезных ископаемых. К ним, в частности, относятся: нефть, газ, уголь, железная руда и т.д. Это влечёт за собой всё набирающее обороты загрязнение окружающей среды. К тому же, на территории Российской Федерации существует множество организационных и экономических факторов, сдерживающих

формирование эффективного механизма охраны окружающей среды. Это, прежде всего, определённые финансовые трудности предприятий и организаций, которые ограничивают возможность выполнения мероприятий по охране природы, недостаток бюджетных средств, направляемых на финансирование природоохранных программ и проектов и т.д. Актуальность экологических проблем подтверждает также и тот факт, что 2013 год объявлен в России и странах СНГ годом экологической культуры, значит государство заинтересовано в увеличении финансирования программ по улучшению и восстановлению экологической обстановки.

Одним из основных инструментов финансово-экономического механизма охраны окружающей среды являются экологические платежи, вводимые в целях стимулирования хозяйствующих субъектов к внедрению экологически безопасных технологий, а также формирования фонда финансовых средств для реализации целевых экологических программ [2]. Однако действующая в настоящее время система платежей за негативное воздействие на окружающую среду «не вполне отвечает фискальным и регулирующим целям их взимания, что во многом связано с недостатками механизма их исчисления и взимания»[6]. В перспективе устранению данных недостатков должно способствовать реформирование налоговой системы Российской Федерации в части введения экологического налога на негативное воздействие на окружающую среду, что соответствует мировой практике (такой налог, например, действует в странах Европейского союза - Дании, Германии, Швейцарии и др.). Сегодня улучшение экологии невозможно без кардинального пересмотра подхода к этому вопросу, а также к методам их правового регулирования. Таким образом, необходимость в совершенствовании системы платежей за негативное воздействие на окружающую среду, а также определение основных возможностей реализации данного вида экологического налога в Российской Федерации является актуальным, что и обусловило выбор темы данной научной работы.

30 апреля 2012 года Президент РФ Дмитрий Анатольевич Медведев утвердил «Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года». В этом документе развитие рыночных инструментов охраны окружающей среды названо одной из основных задач политики государства в области экологического развития. Другими задачами является стимулирование привлечения инвестиций для обеспечения рационального и эффективного использования природных ресурсов, уменьшения негативного воздействия на окружающую среду, производства экологически чистой продукции, внедрения ресурсосберегающих технологий. Как видно из приоритетных направлений политики, государство заинтересовано в улучшении экологической ситуации, и налог на негативное воздействие на окружающую среду является одним из решающих способов достижения данных целей. По статистическим данным Федеральной службы по надзору в сфере природопользования за 2011 год, объём поступлений от платы за негативное воздействие на окружающую среду в федеральный бюджет Российской Федерации составил 1888380 тыс.руб, что равно 0,003% от ВВП РФ. Это доля ничтожно мала и не позволяет финансировать масштабные экологические проекты на территории всей страны.

Один из **путей решения** данной проблемы заключается в следующем: необходимо перевести платежи за негативное воздействие на окружающую среду из разряда платежей в разряд налогов. Тогда контроль над ними будут проводить налоговые органы, а не Росприроднадзор. И облагать таким налогом необходимо само вредное производство, а не результат его деятельности, т.е. подвергаться налогообложению будут не конкретные выбросы (сбросы) в окружающую среду загрязняющих атмосферу вредных веществ, а расчётный уровень ущерба

экологической обстановке в зависимости от объёмов вредного производства. Также для внедрения новых технологий и модернизированного производства требуется увеличить соответствующие льготы.

Таким образом, налоговую систему Российской Федерации необходимо всё больше улучшать с помощью экологических налогов. Это может послужить эффективным средством для решения и экономических и, тем более, экологических проблем России. В этой связи целесообразно проследить определенные **перспективы** использования налоговых инструментов и методов для решения экологических проблем на территории России.

Во-первых, действие экологических налогов переведет издержки экологического ущерба в цены благ. Тем самым будут созданы стимулы для производителей и поставщиков, чтобы сменить поведение приносящее вред окружающей среде, на экологически ответственное. В связи с этим, ущерб окружающей среде будет снижаться или будет незначительный.

Во-вторых, когда вредное для окружающей среды производство становится облагаемым, налогоплательщики развивают новые способы производства и потребления, транспортирования и т.д., которые уменьшали бы их обязательственную деятельность в области экологической безопасности. Это будет являться также стимулом для экологической модернизации производства в целом.

В-третьих, данный экологический налог будет являться источником дополнительных средств государственного бюджета, а из бюджета эти средства могут направляться на разработку и внедрение безотходных и малоотходных производств, расчистку свалок, утилизацию не перерабатываемых отходов, в том числе старых автомобилей и механизмов и другое. Эти мероприятия затратны, и для самих предприятий интереса не представляют, так как прибыли никакой не приносят. Поэтому, за счет полученных дополнительных средств в бюджет Российской Федерации, эти проблемы можно будет решать за счет федерального бюджета.

В-четвертых, что немаловажно для России, возможен антикоррупционный эффект экологических налогов, который достигается, когда переговоры регулирующего органа (Росприроднадзора) с индивидуальными загрязнителями в рамках экологических стандартов заменяются оплатой налога третьему лицу (налоговому органу), так что мониторинг загрязнения отделяется от внесения платы за него [5].

Вопрос о введении в России «зеленых» налогов активно обсуждается в научных кругах. В частности, его разрабатывали такие ученые, как А.А. Ялбулганов, А.С. Шестерюк, Т.В. Петрова, Л.Е. Бандорин, М.М. Бринчук, Н.А. Лунина, А.А. Костин и другие. Они указывают как положительные, так и отрицательные последствия введения данного налога. Рассмотрим, какие возражения оно вызывает и почему.

Так как для эффективного регулирования налоговое бремя должно быть достаточно ощутимым, а иначе не удастся стимулировать загрязнителя к изменению поведения, это может привести к существенному росту цен. Таким образом, отдельные отрасли могут столкнуться с понижением конкурентоспособности. Поэтому, при наличии конкурентов будет страдать фирма, попадающая под данное регулирование, а при неразвитой конкуренции – потребитель (от повышения цен). Но все эти возможные последствия введения экологического налога на негативное влияние на окружающую среду поддаются корректировке за счет протекционистских мер, структурной политики, перераспределения доходов в зависимости от политических приоритетов.

Существует аргумент в пользу того, что платежи за негативное воздействие на окружающую среду в той форме, в которой они существуют, не эффективны. Это обосновывается тем, что поступающие от плательщиков средства с каждым годом уменьшаются, притом как затраты на охрану окружающей среды только

увеличиваются. Статистика увеличения затрат на охрану окружающей среды (см. Приложение №1) и уменьшения поступлений платежей как от крупных производителей, так и от мелких предприятий (см. Приложение №2).

Таким образом, усиление экологической направленности в налоговых системах является насущной потребностью современного мира и влечение времени на сегодняшний момент. Таким образом, появление экологического налога в перечне российских федеральных налогов отразит принципиальную новую установку всего мирового сообщества - рациональное использование природных ресурсов и сохранение окружающей среды для будущих поколений.

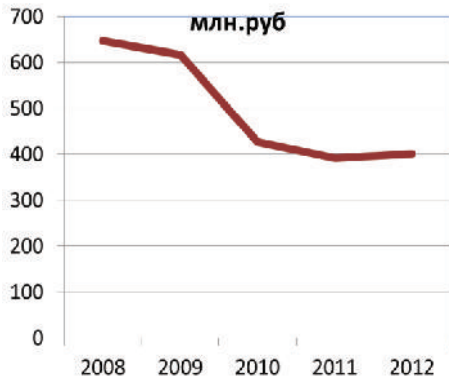
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) №117-ФЗ от 05.08.2000 г. [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс.– Электрон. дан. - [М., 2013]
2. «Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года» (утверждены Президентом РФ 30.04.2012 г.) [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс.– Электрон. Дан.[2013]
3. Лиманова Е.Г. Методы регулирования охраны окружающей среды в России и за рубежом: анализ выбора инструментов природоохранной политики и их эффективность// Вестник НГУ. Серия: социально-экономические науки. 2005. Т. 5, вып.2.
4. Стеба Н.Д. Совершенствование экологического налогообложения (на примере Оренбургской области): Дис. кан. эк. наук./08.00.10. – Н.Д. Стеба. – Оренбург, 2007. – 196 с.
5. Медведева Т.М. Платежи за негативное воздействие на окружающую среду// Актуальные вопросы бухгалтерского учета и налогообложения. 2013. №5. С.14-31.

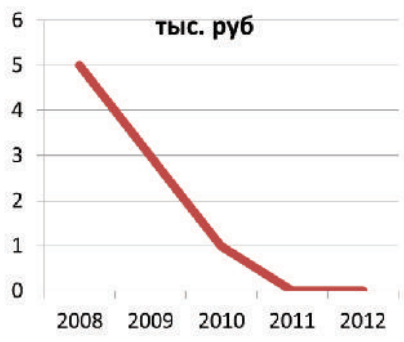
Приложение №1.

Затраты на охрану окружающей среды по Российской Федерации										
(в фактически действовавших ценах; миллионов рублей)										
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Объем затрат на охрану окружающей среды	173807	197047	233930	259228	295200	368627	343368	372382	412014	432446
в том числе по направлениям природоохранной деятельности:										
охрана атмосферного воздуха и проблемы изменения климата	37151	45777	53765	60722	64065	76773	60101	80071	88362	89020
очистка сточных вод	76933	87306	105369	111705	126816	159299	162175	169152	197073	196279
обращение с отходами	14975	19799	22739	26076	28247	40326	38806	41510	44172	36328
защита и реабилитация почвы, подземных и поверхностных вод	9954	9095	13444	16770	21607	27321	18696	17219	23435	33905
сохранение биоразнообразия и среды обитания	12016	11899	12542	16052	21681	26597	21463	22975	13381	17850
прочие	22778	23171	26071	27903	32784	38311	42127	41455	45591	59064
Объем затрат на охрану окружающей среды в процентах к ВВП	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7

Приложение №2. ОАО «Газпром»



ОАО «Ресурс» («Мечел»)



© Т.В. Голомазова, С.Е. Пустоветов, 2014 г.

УДК 378.147.227

Ю.А. Агафонов,
ГОУ ВПО Уральский государственный
медицинский университет Минздрава РФ,
г. Екатеринбург, Россия.

ОЦЕНКА ИСХОДНОГО СОСТОЯНИЯ ПАМЯТИ СТУДЕНТОВ, КАК ФАКТОР, ФОРМИРУЮЩИЙ УРОВЕНЬ КЛИНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Резюме. Работа посвящена изучению организации различных видов памяти у студентов третьего курса стоматологического факультета. Установлено, что память студентов отличается по уровню своей организации. Запоминание у студентов происходит с опорой на образное представление. формирование памяти идет с опорой на логические связи. Для повышения уровней организации памяти необходима работа по развитию мышления, являющегося существенной опорой памяти. Форма проведения занятий должна использовать задачи в ситуации поиска и открытия нового в области практического их применения.

Ключевые слова. Виды памяти. Клиническое мышление. Мышление, существенная опора памяти.

Важнейшая задача педагога—это изыскание эффективных форм организации обучения. Без них невозможно планирование, совершенствование и анализ мероприятий по реализации программ подготовки специалистов.

Однако без конкретного учета индивидуальных особенностей психики, объектом которых является память, невозможно подготовка студентов к практической деятельности. В основе памяти лежит смысловое запоминание, которое формируется на сложной переработке заученного материала с участием мышления [2,3].

Между тем, память характеризуется индивидуальными различиями уровней своей организации. Без учета распределения среди студентов уровней организации различных видов памяти дифференцированный подход к реализации выполнения практических заданий становится проблематичным[1,4].

Память является существенной опорой смыслового запоминания в процессе практической деятельности учащихся, поэтому изучение уровней организации различных видов памяти в процессе подготовки студентов к практической деятельности, является актуальной задачей.

Цель. Изучить организацию различных видов памяти у студентов третьего курса стоматологического факультета.

Методика. Под нашим наблюдением находилось 20 студентов в возрасте от 20 до 23 лет. 6 юношей и 14 девушек.

Изучение различных видов памяти проводилось по методике определения типа мышления в модификации Г.В. Резапкиной.

Для оценки уровней организации устанавливались, а затем изучались следующие виды памяти: наглядно-действенная, абстрактно-символическая, словесно-логическая, наглядно-образная и креативная (творческая).

Использовался тест из 40 вопросов (прил.1). В случаях согласия с высказыванием, в бланке проставлялся «плюс», если нет– «минус». Обработка результатов теста проводилась с применением ключа к тексту (Табл.1)

Таблица 1

Расчет результатов теста различных видов памяти

№ п/п	Вид мышления	Строки вопросов								Число плюсов в строке	Количество баллов в колонке
		1	6	11	16	21	26	31	36		
1.	Наглядно-действенное										
2.	Абстрактно-символическое	2	7	12	17	22	27	32	37		
3.	Словесно-логическое	3	8	13	18	23	28	33	38		
4.	Наглядно-образное				9	4	9	4	9		
5.	Творческое				0	5	0	5	0		

Подсчитывалось число «плюсов» в каждой из пяти строк, соответствующих определенному типу мышления. Количество баллов в каждой колонке указывало на уровень развития данного типа вашего мышления.

От 0 до 2 – низкий и очень низкий уровень, от 3 до 5 – средний уровень, от 6 до 8 – высокий уровень.

Результаты тестового материала

Таблица 2

Распределение уровней организации различных видов памяти у студентов (%)

Вид памяти	Уровни организации			
	Высокая	Средняя	Низкая	Очень низкая
Наглядно-образный	80	15	5	–
Словесно-логический	45	40	15	–
Абстрактно-символический	5	45	35	15
Наглядно-действенный	80	20	–	–
Креативный (творческий)	40	60	–	–

Результаты оценки, характеризующие уровни организации различных видов памяти говорят о том, что в памяти студентов наблюдаются большие индивидуальные различия.

уровень высокой организации памяти

Среди студентов высокий уровень организации памяти в 80% случаев наблюдается в наглядно-образной и наглядно-действенной видах памяти.

Высокий уровень организации словесно-логического вида памяти установлен у 45% студентов.

Абстрактно-символическим видом обладают лишь 5% студентов.

Данные показателя уровня высокой организации памяти говорят о том, что 40% студентов имеют креативный (творческий) вид памяти.

уровень средней организации памяти

Изучение среднего уровня организации памяти позволило установить, что уровень средней организации памяти 15% случаев соответствовал наглядно-образному и в 20% случаев наглядно-действенному видам памяти.

Средний уровень организации памяти словесно-логического вида был выявлен у 40% студентов, а с абстрактно-символическим видом памяти у 45% студентов.

Креативный (творческий) вид памяти со средним уровнем организации был установлен у 60% студентов.

уровень низкой организации памяти

Полученные показатели характеристики уровня низкой организации памяти указывают на то, что только 5% студентов имеют наглядно-образный вид памяти.

Нет ни одного студента, с низким уровнем организации наглядно-действенного вида памяти.

Низкий уровень организации памяти словесно-логического вида был выявлен у 15% студентов, а с абстрактно-символическим видом памяти у 35% студентов. В 15% случаев студенты имели нулевой уровень организации абстрактно-символического вида памяти.

Выводы.

1. Память различных студентов отличается по уровню своей организации.
2. Запоминание у студентов происходит с опорой на образное представление.
3. Идет формирование памяти с опорой на логические связи.
4. Для повышения уровней организации памяти необходима работа по развитию мышления, являющегося существенной опорой памяти.
5. Форма проведения занятий должна использовать задачи в ситуации поиска и открытия нового в области практического их применения.

Список использованной литературы:

1. Баддли А. Память / А. Баддли, М.Айзенк, М. Андерсен .–СПб.: Питер, 2011 .– с.560.
2. Панферов В.Н. Основы психологии человека/ В.Н. Панферов, А.В. Миклеева, П.В. Румянцева //Учебное пособие .–СПб.: Речь, 2009 .–284-308.
3. Лекции по психологии. Учебное пособие/ Гальперин .–изд. 4-е .–М.: АСТ:КДУ, 2007 .–400с.
4. Резапкина Г.В. Комплектование профильных классов/ Г.В. Резапкина// Школьный психолог .–2007 .–№2 .–с 9-16,

Приложение 1

Тестовый материал

1. Мне легче что-либо сделать самому, чем объяснять другому.
2. Мне интересно было бы составлять компьютерные программы.
3. Я люблю читать книги.
4. Мне нравится живопись, скульптура, архитектура.
5. Даже в отлаженном деле я стараюсь что-то улучшить.
6. Я лучше понимаю, если мне объясняют на предметах или рисунках.
7. Я люблю играть в шахматы.
8. Я легко излагаю свои мысли как в устной, так и в письменной форме.
9. Когда я читаю книгу, я зрительно представляю себе ее героев.
10. Я предпочитаю самостоятельно планировать свою работу.
11. Мне нравится все делать своими руками.

12. В детстве я создавал (а) свой шифр для переписки с друзьями.
13. Я придаю большое значение сказанному слову.
14. Знакомые мелодии часто вызывают у меня воспоминания.
15. Разнообразные увлечения делают жизнь человека богаче и ярче.
16. При решении задачи мне легче идти методом проб и ошибок.
17. Мне интересно разбираться в природе физических явлений.
18. Мне интересна работа ведущего телерадиопрограмм, журналиста.
19. Мне легко представить предмет или животное, которого нет в природе.
20. Мне больше нравится процесс деятельности, чем сам результат.
21. Мне нравилось в детстве собирать конструктор из деталей.
22. Я предпочитаю точные науки (математику, физику).
23. Меня восхищает точность и глубина некоторых стихотворений.
24. Знакомый запах вызывает в моей памяти прошлые события.
25. Мне трудно подчинять свою жизнь определенной системе.
26. Когда я слышу музыку, мне хочется танцевать.
27. Я понимаю красоту математических формул.
28. Мне легко говорить, перед любой аудиторией.
29. Я люблю посещать выставки, спектакли, концерты.
30. Я сомневаюсь даже в том, что для других очевидно.
31. Я люблю заниматься рукоделием, что-то мастерить.
32. Мне интересно было бы расшифровать значение древних символов.
33. Я легко усваиваю грамматические конструкции языка.
34. Я понимаю красоту природы и искусства.
35. Не люблю ходить одним и тем же путем.
36. Мне нравится работа, требующая физической активности.
37. Я легко запоминаю формулы, символы, условные обозначения.
38. Друзья любят слушать, когда я им что-то рассказываю.
39. Мне легко представить в образах содержание рассказа или фильма.
40. Я не могу успокоиться, пока не доведу свою работу до совершенства.

© Ю.А. Агафонов, 2014

УДК 618.5-08

И.И. Иванов¹,

¹Доктор медицинских наук, профессор,
руководитель Центра женского здоровья ООО «НьюБер», г. Симферополь, Украина.

Н.В. Косолапова², Е.Н. Прочан²,

²Кандидат медицинских наук, ассистент кафедры акушерства и гинекологии №1
Государственного учреждения «Крымский государственный медицинский университет
имени С.И. Георгиевского»,

врач акушер-гинеколог Центра женского здоровья ООО «НьюБер»,
г. Симферополь, Украина.

ВАГИНАЛЬНЫЕ РОДЫ ПОСЛЕ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

В последние десятилетия в развитых странах отмечается тенденция к росту частоты оперативного родоразрешения. В тоже время, рекомендуемым процентом кесаревых сечений (КС), по генеральным рекомендациям ВООЗ, является уровень 10-15%

Была проанализирована частота кесаревых сечений в 137 странах мира (2006 г.). Выявлено, что 54 (39,4%) страны имели частоту оперативного родоразрешения менее 10%; процент кесаревых сечений в 14 (10,2%) странах составлял в интервале 10-15%; в 69 (50,4%) странах мира уровень кесарева сечения превышал 15%.

В первую группу вошли в основном страны Африки (0,7-6,9% кесаревых сечений), Таджикистан (2,1%), Туркменистан (3,8%), Киргизстан (5,8%), Азербайджан (7,6%), Узбекистан (6,3%), Индонезия (6,8%), Индия (8,5%), Вьетнам (9,9%).

В группу стран с высоким (более 15%) уровнем кесаревых сечений вошли Китай, Соединенные Штаты Америки, Великобритания, Австралия, Канада, страны Европы, Латинской Америки, Новая Зеландия, Россия.

Анализируя данные о показателях к проведению родоразрешения путем кесарева сечения в этих странах, эксперты ВООЗ пришли к выводу, что в ряде случаев показаний к кесареву сечению не было. В частности, по данным 2004 г., в Китае уровень КС достиг 25,9%, в 31,8% случаев операция производилась без медицинских показаний, в Бразилии (КС – 45,9%) без показаний прооперированы 15,4% женщин, в США (общий уровень КС – 30,3%) – 10,8%, в Мексике (37,8% КС) – 7,5%. В остальных странах третьей группы уровень «не показанных» КС не превышал 5% [4].

Частота кесаревых сечений в мире постоянно растет, что увеличивает риск материнской и перинатальной заболеваемости и смертности [2-5].

Материнская смертность, ассоциируемая с кесаревым сечением (около 40 на 100000 живорожденных) в 4 раза выше, чем для всех типов влагалищных родов (10 на 100000 живорожденных), и в 8 раз выше, чем для физиологических вагинальных родов (5 на 100000).

Кесарево сечение увеличивает риск серьезных осложнений при следующей беременности: эктопической беременности, предлежания плаценты, преэклампсии, рождения ребенка с малой для данного гестационного срока массой, аномалий прикрепления плаценты, отслойки плаценты, разрыва матки [2, 3, 5].

На сегодня, одним из самых частых показаний для планового кесарева сечения является наличие рубца на матке после предыдущего кесарева сечения.

Согласно данным литературы, повторное кесарево сечение сопровождается высоким риском осложнений у матери и увеличивает риск предлежания и приращения плаценты при следующих беременностях.

Материнская заболеваемость является низкой в случае успешной попытки влагалищных родов у женщин с рубцом на матке и наивысшей в случае неудачной попытки вагинальных родов после кесарева сечения.

Материнская заболеваемость и смертность в случае родов после предыдущего кесарева сечения связана с разрывом матки (22-75/10000), кровотечением, тромбозом болей и инфекцией (эндометрит повышается на 1% (289/10000 против 180/10000)).

Риск осложнений в случае запланированного кесарева сечения у женщин с рубцом на матке существенно превышает риск в случае удачной попытки вагинальных родов после кесарева сечения (гистерэктомии, материнской смертности).

Риск материнской смерти при попытке вагинальных родов после кесарева сечения составляет 17/100000 в сравнении с 44/100000 в случае планового кесарева сечения.

Частота удачных вагинальных родов после кесарева сечения колеблется от 60 до 82%, и составляет в среднем 73-76% у женщин в случае отсутствия факторов,

которые могут снижать вероятность успеха вагинальных родов после кесарева сечения, и 30-50% в случае наличия этих факторов.

Поэтому тщательный отбор беременных с рубцом на матке, которым может быть предложена попытка вагинальных родов после кесарева сечения, а также тактика ведения влагалищных родов является актуальной [1, 2].

В Украине Приказом МЗ №976 от 27.12.2011 введен клинический протокол «Влагалищные рода после кесарева сечения» [1].

Противопоказания для вагинальных родов после кесарева сечения:

- Наличие любых противопоказаний для влагалищных родов (предлежание плаценты, неправильное положение плода и др.);

- Предыдущее корпоральное кесарево сечение (риск разрыва матки 200-900/10000);

- Предыдущий Т- и J-образный разрез на матке (риск разрыва матки 190/10000). Если полученная информация дает основания допустить корпоральное кесарево сечение или, что более вероятно, Т-образный разрез на матке, женщине стоит предложить плановое кесарево сечение;

- Разрыв матки в анамнезе;

- Предыдущие реконструктивные операции на матке, резекция угла матки, гистеротомия, миомэктомия с проникновением в полость матки в анамнезе, лапароскопическая миомэктомия при отсутствии ушивания матки современным шовным материалом;

- Тазовое предлежание плода;

- Расположение плаценты в области рубца на матке;

- Больше одного кесарева сечения в анамнезе;

- Отказ женщины от попытки вагинальных родов после кесарева сечения.

Факторы, которые могут повысить риск разрыва матки:

- Короткий интервал после предыдущего кесарева сечения (<24 месяцев);

- Макросомия плода;

- Многоплодная беременность;

- Однорядный шов на матке;

- Предыдущее кесарево сечение при сроке <37 недель беременности;

- Септическое осложнение с лихорадкой после предыдущего кесарева сечения.

Факторы, которые повышают вероятность успешных вагинальных родов после кесарева сечения:

- Наличие в анамнезе успешных вагинальных родов после кесарева сечения;

- Наличие в анамнезе вагинальных родов;

- Зрелая шейка матки на момент начала родов;

- Спонтанное начало родов;

- Показания к предыдущему кесареву сечению, которые не повторяются (неправильное положение плода, тазовое предлежание плода, предлежание плаценты);

- Возраст матери менее 40 лет;

- Желание женщины родить через естественные родовые пути.

Преимущества вагинальных родов после кесарева сечения для женщины:

- Для женщин с одним кесаревым сечением в анамнезе частота удачных попыток вагинальных родов после кесарева сечения составляет 73-76%. Уровень

успеха зависит от показаний к предыдущему кесареву сечению, наличия вагинальных родов и вагинальных родов после кесарева сечения в анамнезе, индекса массы тела, наличия макросомии плода, положения плода и т. п.

- У женщин с удачными вагинальными родами после кесарева сечения наблюдается меньшая частота осложнений, реже наблюдаются кровотечения, послеродовые инфекционные осложнения, сокращается срок пребывания в стационаре.

- В случае удачных вагинальных родов после кесарева сечения, по сравнению с повторным плановым кесаревым сечением, достоверно снижается риск серьезных осложнений во время следующих беременностей: предлежания плаценты, приращения плаценты, эктопической беременности, травмы мочевого пузыря, кишечника или мочеочника, кишечной непроходимости, гемотрансфузии.

- Материнская смертность в случае попытки вагинальных родов после кесарева сечения ниже, чем в случае повторного планового кесарева сечения.

Риски вагинальных родов после кесарева сечения для женщины:

- В случае неудачной попытки вагинальных родов и необходимости проведения ургентного кесарева сечения увеличивается риск кровопотери, переливания крови и развития послеоперационных инфекционных осложнений, хотя абсолютный риск этих осложнений остается низким.

- Риск неудачной попытки вагинальных родов после кесарева сечения повышается в случае индукции родов, отсутствия вагинальных родов в анамнезе, индекса массы тела больше 30, предыдущего кесарева сечения по поводу слабости родовой деятельности. При наличии этих факторов уровень успеха составляет 30-50%.

- Риск разрыва матки в случае вагинальных родов после кесарева сечения составляет 22-74/10 000. Данный риск практически отсутствует в случае повторного планового кесарева сечения.

- Попытка вагинальных родов после кесарева сечения повышает риск развития гемотрансфузии и эндометрита в сравнении с повторным плановым кесаревым сечением.

Сейчас отсутствуют доказательные данные относительно достоверности ультразвуковой оценки толщины и структуры участка рубца на матке во время беременности.

Ведение родов.

1. Женщина во время родов может, по желанию, употреблять легкую еду и пить к началу активной фазы родов. С начала активной фазы родов женщина может пить (желательно негазированную воду).

2. Данные оценки состояния матери, состояния плода и прогресса родов заносятся в партограмму.

3. Пульс матери оценивается каждые 30 минут и заносится в партограмму. Возможен подсчет пульса на протяжении 10 секунд с умножением на 6 (если нет аритмии).

4. Повышение частоты пульса выше 110 ударов в минуту может свидетельствовать о начале разрыва матки и требует дополнительного выяснения причины!

5. Женщинам с попыткой вагинальных родов после кесарева сечения рекомендуется проведение непрерывного электронного фетального мониторинга (ЭФМ).

Показания для проведения ручного обследования стенок полости матки после вагинальных родов после кесарева сечения:

- Кровотечение.
- Абдоминальная боль.
- Необъясненный коллапс у матери после родов.
- Дефект плацентарой ткани.
- Оперативные влагалищные роды.

Симптомы разрыва матки:

• Патологический сердечный ритм плода на ЭФМ (тахикардия и децелерации) - очень постоянные признаки угрожающего разрыва матки. В случае нормального сердечного ритма плода следует быть осторожными в диагностике разрыва матки.

- Влагалищное кровотечение.
- Гематурия.
- Тахикардия у матери, артериальная гипотензия, боль в груди, одышка, ощущение недостатка воздуха.
- Пальпация частей плода в брюшной полости.
- «Потеря» предлежащей части плода.
- Внезапная боль в области рубца.
- Боль внизу живота, которая сохраняется в промежутках между схватками.
- Ослабление или прекращение предварительно эффективной родовой деятельности или чрезмерная сократительная деятельность матки.

• Изменение формы матки.

• Появление боли нетипичной локализации.

Тактика предоставления помощи в случае появления симптомов разрыва матки.

• Немедленная лапаротомия под эндотрахеальным наркозом с одновременным быстрым возобновлением ОЦК растворами кристаллоидов и коллоидов.

• Операция должна быть начата как можно раньше, но не позже чем через 30 минут.

• Объем оперативного вмешательства (ушивание матки или гистерэктомия) зависит от: размера разрыва, его локализации, кровопотери.

• Показания к органосберегающей операции (при неполном и полном разрыве матки) при наличии таких условий: интактные сосудистые пучки; линейный разрыв с четкими краями, отсутствие признаков маточной инфекции, сохраненная сократительная способность матки.

• При наличии наученного персонала и необходимого оборудования целесообразным является использование дополнительных методов хирургического гемостаза: перевязки маточных и яичниковых артерий, перевязка внутренних подвздошных артерий, эмболизация маточных сосудов.

[1]

Материалы и методы

Нами был проведен ретроспективный анализ 107 историй беременности и родов женщин, имеющих кесарево сечение в анамнезе. Полученные данные обрабатывались общепринятыми методами вариационной статистики.

Результаты и их обсуждение

Нами были проанализированы ряд показателей родильного отделения, которые отображены в таблице 1. Из приведенных данных видно, что частота оперативного родоразрешения имеет тенденцию к росту.

Таблица 1

Анализ ряда показателей родильного отделения.

	2011	2012
Общее количество родов	2609	2879
Общее количество кесаревых сечений	322 (12,3%)	438 (15,2%)
Всего родоразрешено женщин с рубцом на матке	121 (4,6%)	127 (4,4%)
Из них кесаревых сечений у женщин с рубцом на матке	95 (78,5%)	107 (84,3%)
Влагалищные роды у женщин с рубцом на матке	26 (21,5%)	20 (15,7%)

Из 107 женщин с рубцом на матке, родоразрешенных путем кесарева сечения в 2012 г., у пяти женщин вначале была предпринята попытка консервативного родоразрешения, но в связи с развившимися осложнениями роды были закончены оперативным путем: у 2 женщин – несостоятельность рубца на матке; у 1 – интранатальный дистресс плода; у 2 пациенток – упорная слабость родовой деятельности.

Показания для первого и повторного кесаревого сечения приведены в таблице 2.

Таблица 2

Показания к операции кесарева сечения.

Показания для КС	КС	
	I	II
Дистресс плода	7 (6,5%)	3 (2,8%)
Нарушение сократительной деятельности матки	23 (21,6%)	2 (1,9%)
Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты	11 (10,3%)	2 (1,9%)
Тазово-головная диспропорция	19 (17,8%)	-
Экстрагенитальная патология	18 (16,8%)	8 (7,4%)
Тазовое предлежание плода	10 (9,3%)	9 (8,4%)
Рубец меньше 24 месяцев	-	6 (5,6%)
Гестоз	5 (4,7%)	1 (0,9%)
Экстракорпоральное оплодотворение	1 (0,9%)	-
Несостоятельность рубца на матке	-	33 (31%)
ВИЧ-инфекция	4 (3,7%)	4 (3,7%)
Незрелость родовых путей	-	17 (15,9%)
Запоздалые роды	5 (4,7%)	-
Неправильное положение плода	4 (3,7%)	4 (3,7%)
Отказ от консервативных родов	-	18 (16,8%)

При анализе полученных данных видно, что наибольший интерес представляет несостоятельность рубца на матке: 33 беременные (31%). В реальности этот показатель значительно ниже, а высокая частота его формируется в основном за счет данных ультразвукового исследования.

Следующий по частоте показатель – отказ женщины от консервативных родов: 18 женщин (17%).

Масса и состояние по Апгар новорожденных, рожденных матерями с рубцом на матке естественным путем и путем повторного кесарева сечения, достоверно не отличались: дети, рожденные путем кесарева сечения, имели показатели массы тела 3290 ± 30 г, состояние по Апгар при рождении – 8-9 баллов, дети, рожденные путем вагинальных родов после кесарева сечения – 3140 ± 50 г и 8 баллов соответственно.

При опросе беременных и родильниц мы выяснили, что мнение беременной относительно способа родоразрешения формируется в 68% случаев к 35 неделям, а в остальных 32% случаев – при поступлении в акушерский стационар (к 38-39 неделям).

Из 68% женщин у 44% решение относительно метода родоразрешения было принято на основании бесед с врачом женской консультации; 24% женщин приняли решение на основании беседы с «альтернативным» врачом.

24% женщин были обсуждены консилиумом врачей, и большая часть из них была рекомендована к родоразрешению консервативным путем. 8% женщин поступили в роды, и все они были родоразрешены консервативно.

Выводы

1. 50-60% женщин с рубцом на матке после операции кесарева сечения должны быть родоразрешены консервативно.
2. Оценить возможность консервативного родоразрешения необходимо при первой явке беременной в женскую консультацию.
3. Окончательно определиться в тактике ведения родов необходимо в сроке 39 недель в условиях палаты патологии беременности.
4. В родах у женщин с рубцом на матке следует проводить все необходимые мероприятия, согласно клиническим протоколам.

Список использованной литературы:

1. Приказ МЗ Украины № 976 от 27.12.2011. «Об утверждении клинического протокола по акушерской помощи «Вагинальные роды после кесарева сечения».
2. *Caesarean section* // *Academic Dictionaries and Encyclopedias*. □ режим доступа: <http://en.academic.ru/dic.nsf/enwiki/30046>
3. Caesarean Section Rates Hit All-Time High, Study Shows // *Livescience* / Jennifer Welsh, My Health News Daily Staff Writer, July 19, 2011 12:01am ET. – режим доступа: <http://www.livescience.com/35784-caesarean-section-rates-hit-high.html>
4. The Global Numbers and Costs of Additionally Needed and Unnecessary Caesarean Sections Performed per Year: Overuse as a Barrier to Universal Coverage // Luz Gibbons, Jose M. Belizan, Jeremy A Lauer, Ana P Betran, Mario Meriardi and Fernando Althabe. – *World Health Report (2010) Background Paper*, 30.
5. Why Is the National U.S. Cesarean Section Rate So High? // *Childbirth connection – a program of the national partnership for women and families*. – режим доступа: <http://www.childbirthconnection.org/article.asp?ck=10456>

© И.И. Иванов, Н.В. Косолапова, Е.Н. Прочан, 2014

Г.Л. Игнатова,
заведующая кафедрой факультета дополнительного образования
ГБОУ ЮУГМУ
г. Челябинск, Российская Федерация

И.А. Захарова,
ассистент кафедры факультета дополнительного образования
ГБОУ ЮУГМУ
г. Челябинск, Российская Федерация

М.С. Бельнер,
Старший лаборант кафедры факультета дополнительного образования
ГБОУ ЮУГМУ
г. Челябинск, Российская Федерация

АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ СОЧЕТАННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У БОЛЬНЫХ БРОНХОЛЕГочНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Резюме. Обследовано 1957 человек, разделенные для сравнительного анализа на 3 группы: 1 группа - молодые люди (18-44 года по ВОЗ) без предшествующей патологии легких; 2 группа - молодые пациенты, имеющие в анамнезе заболевания бронхолегочной системы (бронхиальная астма, хронический бронхит, хроническая обструктивная болезнь легких) и лица старше 45 лет без известных ранее болезней органов дыхания (группа 3). Выявлена более высокая частота встречаемости патологии желудочно-кишечного тракта и верхних дыхательных путей в группе 2, что согласуется данным о взаимоотношающемся влиянии коморбидных состояний.

Введение. Большинство заболеваний дыхательной системы носят хронический характер и значительно влияют на качество жизни пациентов [1, 6]. Кроме этого, полиморбидность – одна из особенностей современной клинической картины внутренних болезней, основными причинами которой является не только тенденция к всеобщему старению населения, но и одновременное «омоложение» и хронизация болезней, а также возрастающая роль повреждающих факторов внешней среды [2, 81]. В условиях микст-патологии возможны как положительные, так и отрицательные синтропии, последние, однако, встречаются гораздо чаще [3, 53].

Целью исследования явилось изучение частоты встречаемости коморбидной патологии среди «условно здоровых» лиц разного возраста и пациентов, имеющих в анамнезе заболевания легких.

Материалы и методы. В рамках исследования проведено комплексное обследование респондентов, проживающих на территории обслуживания офиса врачей общей практики ГБУЗ ОКБ №4. Всего обследовано 1957 человека (1185 мужчин и 772 женщины) в возрасте от 18 до 74 лет. В соответствии с целью работы все лица были разделены на 3 группы. Число респондентов в группе 1 (условно здоровые молодые люди (18-44 года) – 1423 человека, в группе 2 (молодые пациенты, с установленным ранее диагнозом легочных заболеваний – БА, ХОБЛ, хронический бронхит) – 176 человек, в группе 3 (лица старше 45 лет без предшествующего легочного анамнеза) – 358 человек. Средний возраст составил 27,17±6,2 года, 31,71±3,4 года и 56,4±8,2 27,17±6,2 года соответственно. Обследование включало заполнение анкеты, где содержалась паспортная часть, сведения о наличии соматических заболеваний. Статистический анализ

производился с использованием программы STATISTICA 10. Статистическая значимость оценивалась по точному критерию Фишера, критерию t Стьюдента и по критерию Пирсона. Статистически значимое различие считалось при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Основные результаты представлены в таблице 3. Выявлено закономерное обусловленное возрастом достоверное различие в частоте встречаемости сердечно-сосудистой патологии среди респондентов старшего возраста: частота встречаемости данных заболеваний составила 9,2%, что более чем в 3 раза выше в сравнении с молодыми лицами.

Таблица 3

Частота встречаемости коморбидных состояний в исследуемых группах

	Группа 1		Группа 2		Группа 3	
	abc	%	abc	%	abc	%
1. Заболевания ЖКТ	73	5,1	13	7,3 ^{*,#}	16	4,4
2. Сердечно-сосудистая патология	41	2,8	6	3,4	33	9,2 ^{^,#}
3. Эндокринные заболевания	18	1,2	2	1,1	9	1,5
4. Воспалительные болезни ВДП	15	1,1	2	2,1 [*]	3	0,8

Примечание: * - $p \leq 0,05$ при сравнении 1 и 2 групп

^ - $p \leq 0,05$ при сравнении 1 и 3 групп

- $p \leq 0,05$ при сравнении 2 и 3 групп

1: хронический гастрит, рефлюксная болезнь, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, хронический панкреатит, желчнокаменная болезнь, дискинезия желчевыводящих путей, гепатит;

2: сердечно-сосудистые заболевания: ишемическая болезнь сердца, врожденные и приобретенные пороки сердца, нарушения ритма и проводимости, гипертоническая болезнь;

3: эндокринные заболевания: сахарный диабет 1 и 2 типов, нарушение функции щитовидной железы (гипер- и гипотиреоз), узловый зоб;

4: воспалительные заболевания верхних дыхательных путей: ринит, синусит, полипоз, хронический тонзиллит, хронический фарингит.

Многократными исследованиями доказано отягчающее влияние патологии ЖКТ на течение бронхо-легочных заболеваний [4, 58]. В нашей работе показано значительное превышение распространенности заболеваний желудочно-кишечного тракта у пациентов, имеющих патологию легких: 7,3% относительно 5,1% и 4,4% в 1 и 3 группах соответственно. В структуре общей заболеваемости взрослого населения значительную часть составляют заболевания ЛОР-органов [5, 21] Верхние дыхательные пути – входные ворота для патогенных микроорганизмов, вызывающих инфекции нижерасположенных органов [6, 83]. Среди пациентов 2 группы также выявлено двухкратное превышение болезней верхних дыхательных путей в сравнении с «условно здоровыми» респондентами.

Выводы. Респонденты молодого возраста с заболеваниями легких имеют более высокую частоту распространения таких коморбидных состояний, как патология желудочно-кишечного тракта и воспалительные заболевания верхних дыхательных путей в сравнении с молодыми лицами, и людьми более старшего возраста, не имеющими в анамнезе бронхолегочной патологии.

Список использованной литературы:

1. Овчаренко С.И., Галецкайте Я.К., Долецкий А.А. Легочная реабилитация: стратегия при хронической обструктивной болезни легких / С.И. Овчаренко, Я.К.

Галецкайте, А.А. Долецкий // Consilium medicum (приложение) Болезни органов дыхания. – 2013. – С. 6-10.

2. Пола М.К. Особенности морфофункционального состояния бронхо-легочной системы и миокарда у больных хроническими обструктивными заболеваниями легких в сочетании с ишемической болезнью сердца / М.К. Пола // Вестник неотложной и восстановительной медицины. – 2009. - Т. 10. - №31. - С.81-84.

3. Марковцева М.В. Коморбидное течение ишемической болезни сердца и желчно-каменной болезни в гендерном аспекте / М.В. Марковцева // Вестник НГУ. Серия: Биология, клиническая медицина. – 2010. – Т. 2. – Вып. 2. - С.53-57.

4. Шойхет Я.Н., Клейстер Е.Б. Патология пищеварительной системы у больных хронической обструктивной болезнью легких в сочетании с ишемической болезнью сердца / Я.Н. Шойхет, Е.Б. Клейстер // Терапевтический архив. – 2010. - Т. 82. - №2. - С.58-64.

5. Крюков А.И., Турковский А.Б. Острые воспалительные заболевания глотки / А.И. Крюков, А.Б. Турковский // Consilium medicum. Справочник поликлинического врача. – 2002. - №2(4). – С.21-24.

6. Егорова О.А. Целесообразность применения местных препаратов при лечении инфекций ЛОР-органов / О.А. Егорова // Consilium medicum. – 2013. - Т. 15. - №3. - С.83-89.

© Г.Л. Игнатова, И.А. Захарова, М.С. Бельснер, 2014

УДК 616

С.Ю.Котяшова,

Студентка МФТИ (ГУ)

В.А. Аладинский,

Студент МФТИ (ГУ)

Н.Г. Никифоров,

Асп. РКНПК ВКНЦ

Все г. Москва, Российская Федерация

ЭКСПРЕССИЯ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ЦИТОКИНА TNF- α И ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ХЕМОКИНА CCL-18 В ИНТИМЕ АОРТЫ И В МАКРОФАГАХ ЧЕЛОВЕКА

Атеросклероз – воспалительный процесс, развивающийся в стенке артерий эластического и мышечно-эластического типа [1, стр. 4]. Однако протекающие в стенке сосуда при атерогенезе процессы остаются малоизученными. В частности, остаются открытыми вопросы о том, какие типы клеток запускают воспалительные процессы и участвуют в развитии атеросклероза, и как изменяется экспрессия противовоспалительных и провоспалительных цитокинов при развитии атеросклероза.

Для ответа на эти вопросы было проведено данное исследование. Из аорт человека были выделены участки здоровой интимы и участки интимы с атеросклеротическими бляшками. Наличие поражения определялось визуально, после чего иммуногистохимической проводилось окрашивание с помощью антител для провоспалительного цитокина TNF- α и противовоспалительного цитокина

CCL18. Для здоровой интимы наблюдалась невысокая интенсивность окрашивания, а следовательно, и невысокий уровень экспрессии клетками как CCL-18, так и TNF- α (рисунок 1А). В атеросклеротических бляшках интенсивность окрашивания значительно возросла, наблюдалась значительная продукция CCL-18 и TNF- α (рисунок 1Б). Таким образом, было обнаружено увеличение экспрессии TNF- α и CCL-18 в атеросклеротических поражениях в сравнении со здоровой интимой.

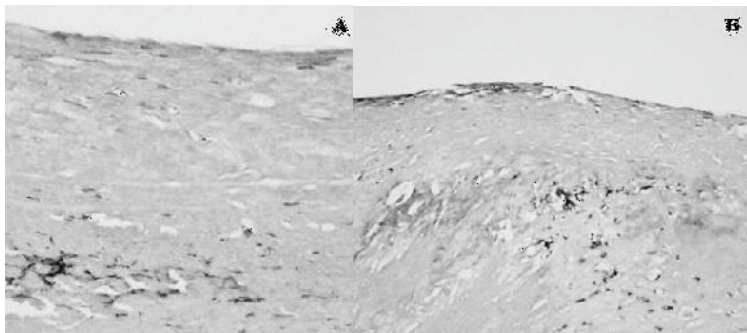


Рисунок 1. Вертикальный интимы аорты человека. срез Иммуногистохимическое окрашивание. Темносерые области – окраска на CCL-18; Черные области – окраска на TNF- α .

А – Условно здоровая интима; Б – Атеросклеротическая бляшка.

Далее необходимо было определить, какие типы клеток интимы экспрессируют цитокины TNF- α и CCL-18. Для этого рассмотрели основные клеточные типы интимы: гладкомышечные клетки и перициты (оседлые клетки), а также макрофаги гематогенного происхождения. Макрофаги являются клетками врожденного иммунитета, экспрессирующими про- или противовоспалительные цитокины. Макрофаги способны поглощать атерогенные липопротеиды низкой плотности (ЛНП), что приводит к образованию пенистых клеток [2, стр. 4]. На основании этих фактов предположили, что при накоплении ЛНП в интиме именно макрофаги способствуют увеличению экспрессии противо- и провоспалительных цитокинов в ткани.

Для проверки данной гипотезы было проведено следующее исследование. Моноциты выделялись из цельной крови человека методом магнитно-аффинной сепарации. Активация моноцитов в макрофаги индуцировалась интерфероном-гамма (ИФН- γ) и интерлейкином-4 (ИЛ-4) для стимуляции секреции TNF- α и CCL18 соответственно. Внутриклеточное накопление липидов вызывалось путем инкубации клеток с атерогенными ЛНП, выделенными из сыворотки больных атеросклерозом. Экспрессия генов TNF- α и CCL18 в макрофагах измерялась методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) в реальном времени. Внеклеточная секреция измерялась методом твердофазного иммуоферментного анализа (ИФА) в культуральной среде. В результате данного исследования были получены следующие результаты. При инкубации макрофагов с атерогенными ЛНП наблюдалась пониженная экспрессия TNF- α по сравнению с клетками, инкубированными с неатерогенными ЛНП (рисунок 2А). Экспрессия CCL18 в макрофагах, инкубированными с атерогенными ЛНП, была выше по сравнению с клетками, инкубированными с неатерогенными ЛНП (рисунок 2Б). При измерении

секреции TNF- α и CCL18 методом ИФА были получены аналогичные результаты, однако значения не достигли статистической значимости (рисунок 3).

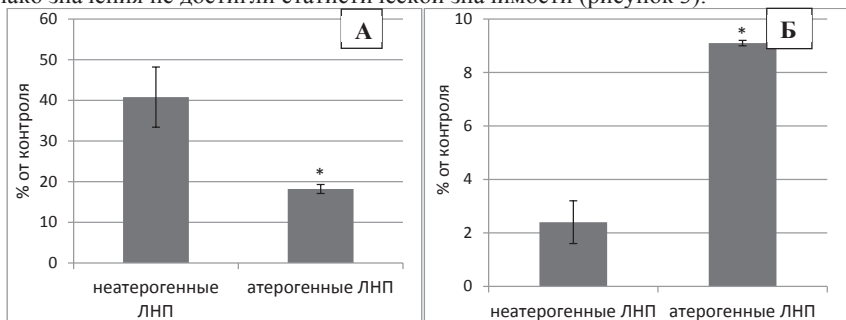


Рисунок 2. Относительная экспрессия генов в макрофагах при инкубации с ЛНП.

А – экспрессия гена TNF- α ; стимуляция ИФН-гамма (N=4)

Б – экспрессия гена CCL18; стимуляция ИЛ-4. (N=3)

* - достоверное отличие уровня экспрессии гена при инкубации с атерогенными ЛНП, $p < 0,005$

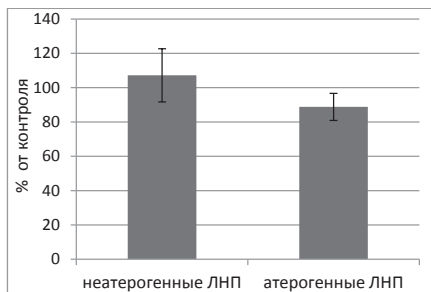


Рисунок 3. Уровень относительной секреции TNF- α макрофагами при инкубации с ЛНП по данным ИФА. Стимуляция ИФН- γ . N = 8, $p = 0,226$

Было обнаружено увеличение экспрессии TNF- α и CCL-18 в атеросклеротических поражениях в сравнении со здоровой интимой. Атерогенные ЛНП не оказывают провоспалительного эффекта на фенотип макрофагов, напротив, было обнаружено, что атерогенные ЛНП способствуют противовоспалительной активации макрофагов, что проявлялось в пониженной экспрессии TNF- α и повышенной экспрессии CCL18. На уровне секреции TNF- α и CCL18 выраженность эффекта снижается. Таким образом, наблюдается несоответствие уровней экспрессии гена TNF- α , а также уровня относительной секреции данного цитокина клетками при инкубации макрофагов с ЛНП и данных иммуногистохимического окрашивания интимы. Таким образом очевидно, что окрашивание на антитела дают другие типы клеток в интиме, которые еще предстоит изучить. Возможно, это гладкомышечные клетки, играющие также важную роль в атерогенезе.

Список использованной литературы:

1. Libby P, Ridker PM, Hansson GK; Leducq Transatlantic Network on Atherothrombosis. Inflammation in atherosclerosis: from path-ophysiology to practice. J Am Coll Cardiol 2009;54(23):2129-2138.

2. Aqel NM, Ball RY, Waldmann H, Mitchinson MJ. Identification of macrophages and smooth muscle cells in human atherosclerosis using monoclonal antibodies. J Pathol 1985;146(3):197-204.

© С.Ю. Котяшова, В.А. Аладинский, Н.Г. Никифоров, 2014 г.

УДК 613

Т.А.Максимова,

Ст. преподаватель кафедры физической культуры
Югорский государственный университет
г. Ханты-Мансийск, Российская федерация

ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ АЭРОБИКОЙ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ СТУДЕНТОК СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

В настоящее время формирование физической культуры студентов в специальных медицинских группах (СМГ) вузов может достигаться только путем качественного совершенствования образовательного процесса на основе широкого использования современных оздоровительных технологий. На основании проведенного анализа научно-методической литературы, опираясь на предшествующий опыт, предполагалось, что применение средств оздоровительной аэробики в процессе физического воспитания студенток, проживающих в условиях Среднего Приобья, окажет положительное воздействие на качество жизни девушек, отнесенных по состоянию здоровья к СМГ, и была разработана программа, в основе которой лежит использование средств оздоровительной аэробики на занятиях по физическому воспитанию у студенток СМГ. Для оценки эффективности разработанной программы, был проведен педагогический эксперимент. В исследовании приняли участие 90 студенток первого курса, отнесенных по состоянию здоровья к СМГ. После проведения тестирования и физиологического обследования, все испытуемые были разделены случайным способом на две группы: контрольная и экспериментальная. В процессе физического воспитания студенток контрольной группы (КГ, 19 девушек) занятия по физической культуре проходили по стандартной рабочей программе. У девушек экспериментальной группы (ЭГ, 71 девушка) на занятиях по физической культуре использовали комплексы упражнений по оздоровительной аэробике различных направлений. Педагогический эксперимент продолжался на протяжении двух учебных лет. Количество учебных часов в обеих группах было одинаковым: занятия проводились 2 раза в неделю по 2 академических часа.

Для определения уровня качества жизни студенток СМГ, был использован общий опросник SF-36, результаты которого представляются в виде баллов (от низкого уровня – 0 пунктов, до высокого – 100 пунктов) по 8 шкалам, группирующихся в два показателя:

1) Физический компонент здоровья (ФКЗ), включающий шкалы: а) физическое функционирование (ФФ) – оценивает степень, в которой физическое состояние ограничивает выполнение повседневных физических нагрузок (самообслуживание, ходьба, подъем по лестнице, переноска тяжестей и т.п.); б) ролевое

функционирование, обусловленное физическим состоянием (РФФ) – оценивает влияние физического состояния на повседневную ролевую деятельность (учеба, выполнение повседневных обязанностей); в) интенсивность боли (ИБ); г) общее состояние здоровья (ОЗ) – субъективная оценка испытуемым своего состояния здоровья в настоящий момент.

2) Психологический компонент здоровья (ПКЗ), включающий шкалы: а) психическое здоровье (ПЗ) – субъективная оценка испытуемым своего настроения, наличия депрессии, тревоги, общий показатель положительных эмоций т.д.; б) ролевое функционирование (РФЭ), обусловленное эмоциональным состоянием – оценка степени, в которой эмоциональное состояние мешает выполнению работы или другой повседневной деятельности; в) социальное функционирование (СФ) – степень, в которой физическое или эмоциональное состояние ограничивает социальную активность (общение); г) жизненная активность (ЖА) - субъективная оценка испытуемым своих внутренних сил и энергии.

Результаты проведенного опроса на начало эксперимента представлены на рисунке 1. Обнаружено, что оценка собственного ФЗ у студенток СМГ, значительно отличается от оценки ПЗ: обобщенный показатель ФКЗ у студенток составлял 53,5 пунктов, тогда как обобщенный показатель ПКЗ был ниже среднего уровня в 50 пунктов и равнялся 37,8 пунктам.

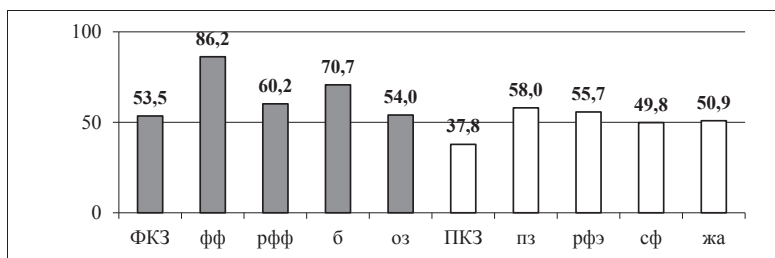


Рисунок 1. Шкала оценки качества жизни студенток СМГ, проживающих на территории Среднего Приобья.

Примечание: Серым цветом выделены шкалы, относящиеся к ФКЗ; белым - выделены шкалы, относящиеся к ПКЗ.

Среди ФКЗ у обследованных девушек выделяется шкала оценки ФФ, ее среднее значение составляло 86,2 пункта, т.е. большинство студенток СМГ признают, что их физическое состояние практически не ограничивает выполнение повседневных физических действий. Минимальное значение из характеристик ФКЗ отмечалось для шкалы оценки общего состояния здоровья (ОЗ), т.е. студентки при всех других подходах к оценке своего физического состояния ОЗ оценивают в пределах среднего уровня 50 ± 10 пунктов, в этот интервал попадает 63,3% из всех обследованных студенток (57 из 90).

Из шкал ПКЗ обращает на себя внимание относительно низкие значения шкалы СФ и ЖА. Сочетание этих шкал свидетельствует о заниженной оценке своей социальной активности студенткам СМГ, которую они, по-видимому, связывают с собственным физическим состоянием. Тем не менее, необходимо отметить, что 93,3% респонденток оценивают, в частности, показатель СФ в пределах 50 ± 10 пунктов.

Таким образом, на начало эксперимента анализ качества жизни студенток СМГ, проживающих на территории Среднего Приобья, можно оценить как ниже среднего, причем если субъективно физическое состояние студентками оценивается в целом адекватно, то оценка ПКЗ явно занижена.

Оценка качества жизни у студенток СМГ в ходе эксперимента, представлена в таблицах 1-2. Так, к концу эксперимента субъективная оценка ОЗ у девушек обеих групп достоверно возростала относительно исходного уровня. При этом у девушек КГ данная оценка возростала более значительно (в среднем на 11,5 пунктов, или на 23%), чем у девушек ЭГ (прирост 11%). Такое отличие объясняется тем, что у студенток КГ изначально уровень ОЗ был ниже.

Наиболее существенные отличия показателей ФКЗ между группами отмечались при оценке боли. Так, у девушек КГ средние значения данного показателя через год и к концу эксперимента были достоверно ниже как относительно исходного уровня, так и показателей девушек ЭГ, у которых данный критерий в ходе исследования значимо не изменялся. Данное обстоятельство указывало, что у девушек КГ увеличивалось субъективное ощущение боли. В связи с этим, именно болевой дискомфорт мог влиять на показатели ФФ и РФФ. Действительно, эти показатели у девушек КГ к концу эксперимента относительно исходного уровня не менялись, тогда как у девушек ЭГ, показатели ФФ к окончанию эксперимента значимо возростали.

Таблица 1.

Оценка физического здоровья у студенток экспериментальной и контрольной группы на сроках педагогического эксперимента (M±SD)

Показатели		Исходные	После 1-го курса	После 2-го курса
Общее состояние здоровья (ОЗ) (изменение в % от исходного)	КГ	49,6±15,4	55,8±17,7 +12%	61,1±16,6* +23%
	ЭГ	58,3±18,4 [#]	58,6±18,2 +1%	64,7±16,3* +11%
Физическое функционирование (ФФ) (изменение в % от исходного)	КГ	86,6±14,5	86,8±13,8 0%	86,8±11,4 0%
	ЭГ	85,8±11,8	88,3±10,8 +3%	91,1±10,1* [#] +6%
Ролевое функционирование, связанное с физ. сост. (РФФ), (изменение в % от исходного)	КГ	61,8±30,5	50,0±27,6 -19%	65,8±26,6 +7%
	ЭГ	58,6±27,2	61,2±34,0 +4%	73,9±25,2* +26%
Интенсивность боли (Б), (изменение в % от исходного)	КГ	72,8±14,4	60,7±23,8* -17%	62,1±24,4* -15%
	ЭГ	68,5±19,5	70,1±21,4 [#] +2%	73,9±18,7 [#] +8%
Физический компонент здоровья (ФКЗ) (изменение в % от исходного)	КГ	54,0±6,4	52,3±6,1 -3%	51,4±4,0 -5%
	ЭГ	53,1±4,1	53,2±5,6 0%	53,4±4,6 [#] +1%

Примечание. * - указаны статистически значимые отличия по сравнению с исходным уровнем при $p < 0,05$. # - указаны статистически значимые отличия между ЭГ и КГ на соответствующих сроках обследования при $p < 0,05$.

Отмеченные выше отличия между группами отражались на изменении суммарного показателя – ФКЗ. Изменения данного индекса в ходе эксперимента у девушек обеих групп относительно исходных величин были не достоверны, однако динамика ФКЗ в группах была разной: в КГ отмечался тренд на снижение, в ЭГ – на рост. Такие отличия в целом приводили к тому, что средние значения ФКЗ в ЭГ в конце эксперимента были достоверно выше средних значений КГ на 2 пункта ($p=0,05$). Таким образом, в ходе эксперимента и к его окончанию у девушек ЭГ формировалась более высокая субъективная оценка своих физических возможностей и своего физического состояния.

Анализ показателей ПЗ, во-первых, выявил значительную вариабельность оценок по некоторым показателям, во-вторых, обнаружил более существенные сдвиги показателей через год эксперимента (табл. 2).

Таблица 2.

Оценка психологического здоровья у студенток экспериментальной и контрольной группы на сроках педагогического эксперимента ($M \pm SD$)

Показатели		Исходные	После 1-го курса	После 2-го курса
Психическое здоровье (ПЗ) (изменение в % от исходного)	КГ	60,6±15,9	51,9±20,3 -14%	57,2±18,0 -6%
	ЭГ	55,4±20,2	57,9±19,9 +5%	66,3±15,9* [#] +20%
Рольевое функц. (РФЭ), связанное с эмоц. состоянием (изменение в % от исходного)	КГ	59,9±37,7	47,7±30,0 -20%	68,6±34,1 +15%
	ЭГ	51,5±31,2	60,8±36,5 [#] +18%	63,6±36,8 +23%
Социальное функционирование (СФ) (изменение в % от исходного)	КГ	50,8±8,9	51,6±12,5 +2%	52,9±12,6 +4%
	ЭГ	48,9±11,4	46,6±10,8* [#] -5%	48,6±11,1 -1%
Жизненная активность (ЖА) (изменение в % от исходного)	КГ	51,6±17,6	47,7±13,8 -8%	62,3±15,2* +21%
	ЭГ	50,1±20,1	55,6±19,7 [#] +11%	60,8±16,6* +21%
Психологический компонент здоровья (ПКЗ) (изменение в % от исходного)	КГ	39,1±8,3	35,7±7,3 -9%	40,9±8,8 +5%
	ЭГ	36,5±8,9	38,4±9,6 +5%	40,9±8,0* +12%

Примечание. Условные обозначения см. таблицу 1.

Субъективная оценка общего (ПЗ) показала, что у девушек КГ она снижалась через год эксперимента, затем восстанавливалась к исходным значениям к концу эксперимента. В свою очередь у студенток ЭГ средние значения ПЗ через год эксперимента возрастали, и к концу эксперимента были выше исходных на 20% ($p=0,001$), а значений КГ на 16% ($p=0,02$). Однако необходимо отметить, что у девушек ЭГ через год эксперимента значительно снижалась оценка своего СФ на фоне роста оценки ЖА и РФЭ. У девушек КГ отмечались прямо противоположные

изменения. Скорее всего, такие сдвиги в оценке собственного психологического состояния через год эксперимента связаны с психологической разобщенностью коллектива КГ, и более ранним формированием коллективных отношений в ЭГ.

На этом фоне, важно отметить, что к концу эксперимента показатели РФЭ и СФ у девушек обеих групп относительно исходного уровня статистически значимо не отличались, а оценка ЖА у девушек ЭГ и КГ была повышена. В целом к концу эксперимента суммарная оценка психологического компонента здоровья возростала у девушек обеих групп. Однако, рост средних значений ПКЗ относительно исходного уровня в КГ составил 5%, и был не достоверен, тогда как у девушек ЭГ увеличение ПКЗ на 12% к концу эксперимента было значимо при $p=0,001$.

Таким образом, представленные результаты анкетирования позволяют заключить, что применение новых технологий на основе средств оздоровительной аэробики у студенток СМГ, проживающих в условиях Среднего Приобья, способствует формированию положительного психологического и эмоционального настроя, а также улучшает качество жизни девушек, что в конечном итоге доказывает эффективность использованной программы.

©Т.А.Максимова, 2014

УДК 612.171.1

А.И. Розумнюк,

студентка 5 курса факультета биологии, экологии и медицины
Днепропетровский национальный университет имени Олеся Гончара

Г. Днепропетровск, Украина

Научный руководитель: Е.В. Севериновская,

д.б.н., профессор кафедры «Физиология человека и животных»

Днепропетровский национальный университет имени Олеся Гончара

Г. Днепропетровск, Украина

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ АВТОНОМНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА

Актуальность. За последнее десятилетие в Украине наблюдается тенденция к возрастанию частоты хронического панкреатита. Основными причинами этого является некачественное питание, злоупотребление спиртными напитками, психологические факторы, стресс, снижение жизненного уровня больных, хронические заболевания и т.д. [1, с. 11-17; 2].

В последние годы значительно расширились представления про роль оксида азота (NO) и его метаболитов в разных физиологических и патологических процессах, в патогенезе разных заболеваний желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) [3, с. 33-36]. Установлено, что избыток и недостаток оксида азота вызывают развитие хронического панкреатита [4, с. 96-101; 5]. Но не было установлено какие изменения происходят в автономной нервной системе во время воспаления поджелудочной железы такой этиологии.

Итак, актуальной является оценка состояния автономной нервной системы при развитии патологий ЖКТ, в частности хронического панкреатита, в условиях разбалансировки NO-эргической системы.

Схема эксперимента. Опыты проведены в условиях хронического эксперимента на 50 белых лабораторных крысах, которых разделили на 5 групп по 10 особей в каждой: 1-я – контрольная группа; 2-я – крысы, которым вводили блокатор синтеза NO в течение 6 суток; 3-я – крысы, которым вводили блокатор синтеза NO в течение 12 суток; 4-я – крысы, которым вводили донатор синтеза NO в течение 6 суток и 5-я – крысы, которым вводили донатор синтеза NO в течение 12 суток.

При моделировании недостаточности NO животным вводили внутривенно 1% суспензию N^G-нитро- L-аргининметил (L-NNA) дозой 40 мг/кг. При моделировании избытка NO животным вводили внутривенно 1% суспензию нитропруссид натрия (SNP) дозой 1,5 мг/кг [6, с. 3]. После чего проводили запись электрокардиограммы (ЭКГ) в течение 5 минут. На основе значений частоты и амплитуды зубцов R кардиограммы, рассчитывались показатели вариабельности сердечного ритма (BCP) у крыс.

Статистическую обработку результатов проводили с помощью параметрических методов (t-критерия Стьюдента) при нормальном распределении данных параметров. Вероятными считали данные при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенных экспериментов установили, что дефицит оксида азота вызвал у крыс преобладание парасимпатической нервной системы (табл. 1).

Таблица 1. Показатели ВСП крыс исследуемых групп (N=30)

Группы животных	Показатели					
	Мо	АМо	ВР	ВПР	ИН	ПАПР
1 группа	0.132±0.04	25±1	0.059±0.03	128.4±6.1	1605.0±128.1	189.4±8.6
2 группа	0.143±0.06*	23±2*	0.065±0.02*	103.3±9.4*	1187.4±197.4*	154.4±10.4*
3 группа	0.147±0.07*	20±3*	0.063±0.04	110.2±8.3*	1102.3±201.0*	138.9±11.0*

Примечание: 1 группа – контроль, 2 группа – введение L-NNA течение 6 суток, 3 группа – введение L-NNA течение 12 суток; Мо – мода, АМо – амплитуда моды, ВР – вариационный размах, ИН – индекс регуляторных систем, ПАПР – показатель адекватности процессов регуляции, * – достоверность различия показателей ($p < 0,05$) по отношению к контролю.

Мо и ВР увеличились на 8% и 10% соответственно на 6-е сутки введения блокатора, и на 11% и 6% соответственно на 12-е сутки по сравнению с контролем. АМо уменьшилась на 8% и 20% на 6-и 12-е сутки соответственно по сравнению с контролем. ВПР и ИН уменьшились на 20% и 16% на 6-е сутки введения и на 14% и 31% по сравнению с контролем. ПАПР уменьшился на 19% и 27% при 6-дневном и 12-дневном введении соответственно.

ИВР на 6-е сутки по сравнению с контролем достоверно уменьшился на 19%, на 12-е сутки – достоверно уменьшился на 27% (рис. 1).

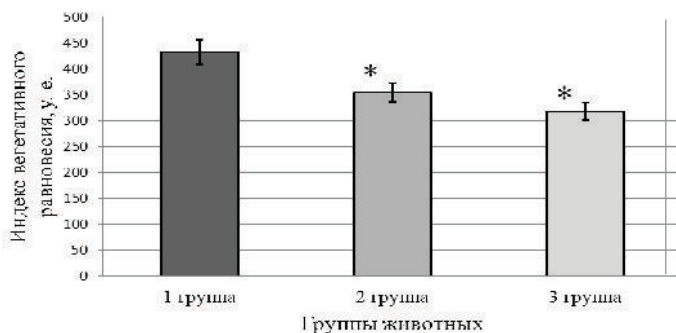


Рис. 1. Индекс вегетативного равновесия у крыс исследованных группы. Примечание: по оси ординат – индекс вегетативного равновесия, у.е.; по оси абсцисс – группы животных: 1 группа – контроль, 2 группа – введение L-NNA течение 6 суток, 3 группа – введение L-NNA в течение 12 суток; * – достоверность различия показателей ($p < 0,05$) по отношению к контролю.

Избыток NO вызвал активацию симпатической НС на 6-е сутки, и разбалансировки ВНС на 12-е сутки (табл.2).

Мо уменьшилась на 7% на 6-е сутки и увеличилась на 8% на 12-е сутки введения донатора оксида азота по сравнению с контролем. АМо увеличилась на 28% относительно контроля на 6-е сутки и вернулась к контрольной величине на 12 сутки. ВР уменьшился на 24% и 15% по сравнению с контролем на 6-и 12-е сутки соответственно. ВПР и ИН увеличились по сравнению с контролем: на 6% и 35% – на 6-е сутки, и на 9% и 9% – на 12-е сутки. ПАПР увеличился на 3% на 6 сутки, и уменьшился на 8% относительно контроля на 12 сутки.

Таблица 2. Показатели ВСР крыс исследуемых групп (N=30)

Группы животных	Показатели					
	Мо	АМо	ВР	ВПР	ИН	ПАПР
1 группа	0.132±0.004	25±1	0.059±0.003	128.4±6.1	1605.0±128.1	189.4±8.6
4 группа	0.123±0.005	32±4*	0.045±0.004*	135.5±5.3	2168.0±201.8*	195.1±6,5
5 группа	0.143±0.006*	25±2	0.05±0.004*	139.9±4,8*	1748.3±122.4	174.8±4,9*

Примечание: 1 группа - контроль, 4 группа - введение SNP в течение 6 суток, 5 группа - введение SNP течение 12 суток; условные обозначения такие же, как в табл.2.

ИВР на 6-е сутки достоверно увеличился на 64%, на 12-ю – на 15% по сравнению с контролем (рис. 2).

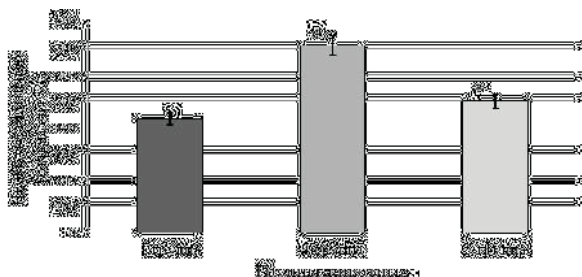


Рис. 2. Индекс вегетативного равновесия у крыс исследованных групп. Примечание: по оси ординат – индекс вегетативного равновесия, у.е.; по оси абсцисс – группы животных: 1 группа – контроль, 4 группа – введение SNP в течение 6 суток, 5 группа – введение SNP течение 12 суток; * – достоверность различия показателей ($p < 0,05$) по отношению к контролю.

Выводы. Избыток оксида азота вызывает активацию симпатической нервной системы, но длительный избыток приводит к разбалансировке автономной нервной системы, о чем свидетельствуют соответствующие изменения показателей variability сердечного ритма. Недостаточность монооксида азота приводит к активации парасимпатического звена автономной нервной системы.

Эти результаты позволяют создать качественную модель предупреждения развития патологических отклонений в работе желудочно-кишечного тракта и автономной нервной системы в условиях развития хронического панкреатита, вызванного дисбалансом оксида азота.

Список использованной литературы:

1. Маев И.В. Теории и гипотезы патогенеза хронического панкреатита / И.В.Маев, Ю.А.Кучерявый // Клини. персп. гастроэнтерол., гепатол. – 2005. – № 2. – С. 11 – 17.
2. Губергриц Н.Б. Клиническая панкреатология / Н.Б.Губергриц, Т.Н.Христич. – Донецк: ООО«Лебедь», 2000. – 416 с.
3. Афанасьев С.В. Регіонарні особливості вільно-радикального окислення ліпідів та антиоксидантної системи у хворих на хронічний панкреатит / С.В. Афанасьєв, О.А. Лихолат // Медична хімія. – 2005. – Т.7, №1. – С. 33–36.
4. Зміни показників реоєнатограми про збільшенні концентрації NO в організмі щурів/І. Г. Сущенко, О. М. Лещук, І. В. Дрегваль, А. І. Руденко. – Дніпропетровськ: Вісник Дніпропетровського університету. Біологія. Медицина, 2012. – Вип. 3, т. 2. – С. 96–101.
5. Моторна діяльність шлунка та дванадцятипалої кишки за умов блокування NO-ергічної системи/О. О. Галінський, О. С. Трушенко, В. О. Галінський, О. В. Севериновська, А. І. Руденко. – Дніпропетровськ: Вісник Дніпропетровського університету. Біологія. Екологія, 2010. – Вип. 18, т. 2.
6. Пат. 61631 Україна, МПК G09B№23/00 Спосіб моделювання панкреатиту в експерименті [Текст] / О. О. Крылова, А.І. Руденко, Ю.А. Гайдар [та ін.] ; заявник і патентовласник ДУ «ІГ НАМН України». - № 201015739 ; заявл. 27.12.2010 ; опубл. 25.07.11, Бюл. №14. - 3 с.

© А.И. Розумнюк, Е.В. Севериновская, 2014

О.Н. Хрячкова,
младший научный сотрудник
лаборатории ультраструктурных исследований тканей
ФГБУ «Научно-исследовательский институт
комплексных проблем
сердечно-сосудистых заболеваний» СО РАМН,
Г. Кемерово, Российская Федерация

ОСОБЕННОСТИ МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА У БОЛЬНЫХ С ИНФЕКЦИОННЫМ ЭНДОКАРДИТОМ И РЕВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

В настоящее время не вызывает сомнений, что нарушения минерального обмена и сердечно-сосудистая патология – взаимосвязанные процессы. Так, заболевания, наиболее часто приводящие к деструкции клапанов сердца, инфекционный эндокардит (ИЭ) и ревматическая болезнь сердца (РБС), характеризуются развитием патологической кальцификации сердечно-сосудистых структур, предикторами которой могут быть нарушения фосфорно-кальциевого обмена. В связи с этим **целью** настоящей работы стало изучение некоторых показателей кальций-фосфорного обмена у больных с пороками сердца, сформировавшимися в результате инфекционного эндокардита и ревматической болезнью сердца.

Материал и методы: в исследование были включены пациенты с установленным диагнозом приобретенный порок сердца вследствие ИЭ (n=21, функциональный класс по NYHA 2,9±0,2) и РБС (n=97, функциональный класс по NYHA 3,1±0,3), средний возраст пациентов составил 65-67 лет. Пороки нативных клапанов сердца сформировались в результате основного заболевания, ни один из пациентов не подвергался ранее операции протезирования клапанов. Образцы крови для исследования забирали утром натощак. Забор крови осуществляли в неактивную стадию заболевания для исключения воздействия воспаления на минеральный обмен. Методом твердофазного иммуноферментного анализа с использованием планшетного ридера «УНИПЛАН» (НПФ «ПИКОН», Россия) определяли концентрации паратиреоидного гормона (ПТГ) (DIAsource ImmunoAssays S.A., Belgium), витамина D (IDS, USA), остеокальцина (IDS, USA), костного изофермента щелочной фосфатазы (BAP) (METRA BAP, Quidel corp, США). На автоматическом биохимическом анализаторе KONELAB 320i (Thermo Scientific, Финляндия) определяли концентрацию кальция, фосфора и щелочной фосфатазы (BioSys, Германия).

Статистическую обработку результатов проводили с помощью программы «Statistica 6.0». Для оценки достоверности различий выборок, использовали непараметрический критерий Манна-Уитни для независимых выборок с поправкой Бонферрони. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение: у больных с инфекционным эндокардитом и ревматической болезнью сердца в подостром периоде наблюдаются нарушения минерального обмена различной степени выраженности. Полученные результаты в сравнении с референсными значениями представлены в таблице 1.

Показатели фосфорно-кальциевого метаболизма в сыворотке крови больных ревматической болезнью сердца и инфекционным эндокардитом

Показатели	РБС (M±σ)	ИЭ (M±σ)	p	Референсные значения
Кальций, ммоль/л	1,78±0,15	1,83±0,21	0,67	2,1 – 2,5
Фосфор, ммоль/л	0,83±0,38	1,06±0,44	0,01	0,9 – 1,9
Щелочная фосфатаза, Ед/л	151,1±50	247,85±154,06	0,03	70 – 306
Костный изофермент щелочной фосфатазы, Ед/л	20,5±6,8	56,4±42,7	0,0001	15 – 41,3
Паратирин, пг/мл	83,1±48,6	97,8±58,7	0,24	21 – 45
Витамин D, пмоль/л	37±17,6	38,9±17,4	0,53	47,7 – 144
Остеокальцин, нг/мл	22,7±11,24	64,7±45,5	0,0006	9,6 – 40

В обеих группах была выявлена гипокальциемия. Так, в группе пациентов с РБС концентрация кальция составила 1,78±0,15 ммоль/л, а в группе ИЭ – 1,83±0,2 ммоль/л, что ниже минимальной границы нормы (2,1 ммоль/л) на 15,2% и 12,9%, соответственно. В то же время, при сравнении этих групп достоверных различий между ними не обнаружено (p=0,67).

Помимо этого в группе пациентов с РБС наблюдали небольшую гипофосфатемию – 0,83±0,38 ммоль/л, что несколько ниже нормальных значений. В то же время в группе пациентов с ИЭ уровень фосфора находился в пределах референсных значений и составил 1,06±0,44 ммоль/л. Кроме того, были обнаружены достоверные (p=0,01) различия по концентрации фосфора между группами обследуемых: у пациентов с РБС она была на 21,6% ниже.

Активность щелочной фосфатазы в обеих группах не выходил за рамки референсных значений (70-306 Ед/л). Однако наблюдали достоверные различия (p=0,03) между группами обследуемых. Так, в группе с РБС уровень щелочной фосфатазы составил 151,1±50 Ед/л, что на 39% меньше (p=0,03) значений, полученных в группе пациентов с ИЭ, где концентрация данного метаболита была на уровне 247,85±154,06 Ед/л.

Анализ концентрации костного изофермента щелочной фосфатазы, как и предполагали, выявил аналогичную закономерность. В группе пациентов с РБС концентрация ВАР составила 20,5±6,8 Ед/л, в то время как уровень данного метаболита в группе пациентов с ИЭ был на уровне 56,37±42,7 Ед/л, что достоверно выше на 63,6% (p=0,0001). Важно заметить, что концентрация ВАР в сыворотке крови больных ИЭ на 26,7% превышала уровень референсных значений (15 – 41,3 Ед/л). Полученные результаты представляются вполне закономерными. Так, при более низком уровне щелочной фосфатазы, и, в частности, ее костного изофермента в группе пациентов с РБС наблюдали сниженное содержание основной мишени данного фермента – фосфора. В то же время, уровень данного метаболита в группе пациентов с ИЭ оставался нормальным.

Далее было изучено гормональное звено регуляции кальций-фосфорного обмена у пациентов с РБС и ИЭ. Уровень остеокальцина в группе пациентов РБС не выходил

за пределы нормальных значений и составил $22,7 \pm 11,24$ нг/мл, что на 64% ниже ($p=0,0006$) показателей группы ИЭ, где концентрация остеокальцина находилась на уровне $64,7 \pm 45,5$ нг/мл и значительно (на 38,1%) превышала максимальную границу нормы (9,6 – 40 нг/мл).

Значения паратиреоидного гормона в обеих группах пациентов значительно превышали референсные показатели (21 – 45 пг/мл), однако достоверных различий между исследуемыми группами выявлено не было ($p=0,24$). В группе пациентов с РБС концентрация данного метаболита была на уровне $83,06 \pm 48,6$ пг/мл, что на 45,8% выше нормальных значений. В группе пациентов с ИЭ концентрация ПТГ была на 53,9% выше референсных значений и составила $97,8 \pm 58,7$ пг/мл. Увеличение концентрации ПТГ в данном исследовании, вероятно, происходит в ответ на снижение содержания сывороточного кальция в крови обследуемых пациентов. То есть, очевидна известная из данных литературы обратная взаимосвязь между концентрациями кальция и ПТГ. Кроме того, известно, что высокий уровень ПТГ в крови оказывает ингибирующее действие на активность остеобластов, продуцирующих остеокальцин, и снижает его содержание в костной ткани и крови. С другой стороны, повышенное содержание остеокальцина отражает интенсивность резорбции костной ткани. Учитывая, что в обеих группах наблюдали высокие значения остеокальцина при высоких уровнях ПТГ, а в группе пациентов с ИЭ оба показателя (ПТГ и остеокальцин) значительно превышали норму, можно уверенно говорить о массивной костной резорбции, наиболее ярко выраженной у пациентов с ИЭ. Эти данные еще раз подтверждают проявления «срыва» регуляции фосфорно-кальциевого обмена у обследуемых данных групп.

Гомеостатическое действие витамина D направлено на восстановление сниженного уровня кальция в крови, но в сравнении с ПТГ оно реализуется медленнее. Основной функцией кальцитриола является активация абсорбции кальция в кишечнике и реабсорбции в почках, а также его транспортировка в межклеточную жидкость. Важно подчеркнуть, что в условиях гипокальциемии витамина D временно увеличивает резорбцию костной ткани, активизируя образование и дифференцировку остеокластов из гемопозитических предшественников. В обеих группах концентрация витамина D отличалась широкой индивидуальной вариабельностью, но в среднем была несколько ниже нормальных значений (47,7-144,0 пмоль/л): при РБС – на 22,4% ($37 \pm 17,6$ пмоль/л), при ИЭ на 18,4% ($38,9 \pm 17,4$ пмоль/л) ниже минимальной границы нормы. Известно, что при ревматических заболеваниях нарушается всасывание и обмен витамина D и его метаболитов, но для инфекционного эндокардита таких взаимосвязей ранее не было выявлено. Однако и для ревматических заболеваний этиология и патогенез этого дисбаланса остаются невыясненными. Вероятными причинами могут явиться либо тканевая гипоксия вследствие хронической сердечной недостаточности, либо известные, но до конца не изученные связи между метаболизмом витамина D и провоспалительными цитокинами, в частности, IL-4 и IL-6.

Выводы: у пациентов с приобретенными пороками сердца, вызванными ревматической болезнью сердца и инфекционным эндокардитом, отмечается выраженная гипокальциемия, а при ревматической болезни сердца, помимо этого - гипофосфатемия при адекватной активности щелочной фосфатазы и ее костного изофермента. При инфекционном эндокардите сохранение уровня фосфора в сыворотке достигается значительным напряжением активности щелочной фосфатазы и, в особенности, ее костного изофермента. Гипокальциемия в обеих группах может быть связана с выраженным дефицитом витамина D. Показатели

гормональной регуляции обмена кальция отражают напряжение систем, препятствующих гипокальциемии, о чем свидетельствует двукратное увеличение концентрации паратирина, как при ревматической болезни сердца, так и при инфекционном эндокардите.

© О.Н. Хрячкова, 2014

УДК 57.02

Н.В.Черницына,
Доцент кафедры теории и методики физического воспитания
Югорского государственного университета,
г.Ханты-Мансийск, Российская Федерация

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГУМОРАЛЬНО-ГОРМОНАЛЬНОГО ЗВЕНА АДАПТАЦИИ У ЛИЦ С РАЗЛИЧНЫМИ СРОКАМИ ПРОЖИВАНИЯ В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГО ПРИОБЬЯ

Среди населения северных регионов России выделяют 3 основные категории жителей: коренное аборигенное население, коренное европейское население, мигранты, живущие в регионе сравнительно недавно. Для каждой из этих групп населения существует свои специфические компенсаторные реакции, отражающие воздействие неблагоприятных климато-географических условий Севера.

В развитии адаптации к условиям проживания прослеживается два этапа: начальный - краткосрочная, или незавершенная адаптация, и последующий - долговременная адаптация. Критерием незавершенной адаптации может служить преобладание компенсаторных реакций со стороны центральных механизмов нервной, иммунной и гуморально-гормональной регуляции функций организма. Для пришлого населения зачастую характерен срыв механизмов адаптации в связи с отсутствием генетической детерминации физиологических и биохимических изменений [3, с.15; 4, с. 10; 8, с.17].

Многочисленные исследования по проблеме адаптации человека к условиям северных широт показали, что одним из первых реагирует гуморально-гормональное звено механизма регуляции [1, с.8; 5, с.11; 6, с.13].

Целью исследования явилось изучение показателей гуморально-гормонального звена адаптации лиц с различными сроками проживания в условиях Среднего Приобья.

Методы исследования. В данной работе был применен радиоиммунологический метод с целью оценки гормонального статуса. Определяли концентрацию в сыворотке кровитестостерона, кортизола, ТТГ, Т₃, Т₄. Было обследовано 74 человека обоего пола в возрасте 17-23 года. Из них: 19 человек – представители манси - коренного народа Севера, 28 человек – уроженцы округа, не относящиеся к малочисленным коренным народам Севера, 27 человек – мигранты, проживающие на данной территории менее 1 года. Обследование было проведено в лаборатории лучевой диагностики Округной клинической больницы г.Ханты-Мансийска.

Полученные результаты. Традиционно гормонами адаптации принято считать некоторые гормоны гипофиза, щитовидной железы и надпочечников (Селье Г., 1958). Тиреоидные гормоны влияют на метаболические и энергетические процессы в организме.

Они повышают утилизацию углеводов, потенцируя действие инсулина, в физиологических количествах стимулируют белковый синтез, усиливают липолиз и окисление жирных кислот. Чрезмерная секреция тиреоидных гормонов вызывает усиление катаболизма белков, разобщение процессов окислительного фосфорилирования. Функция щитовидной железы находится под контролем тиреотропного гормона (ТТГ), секретируемого аденогипофизом. Референтные величины ТТГ в сыворотке: 0,4 – 4,2 мМЕ/л, Т3 – 1,08 – 3,14 нмоль/л, Т4 – 71 – 142 нмоль/л.

При анализе гормональной активности щитовидной железы установлено увеличение уровня в крови тиреоидных гормонов (Т3 и Т4) у представителей пришлого населения Среднего Приобья, по сравнению с показателями манси ($p < 0,05$), что отражает факт адаптационного напряжения организма в период приспособления к экстремальным условиям существования. В содержании тиреотропного гормона (ТТГ) существенных различий между группами не выявлено (таблица 1).

Кортизол – стероидный гормон, выделяемый корой надпочечников. Увеличение содержания кортизола в крови может быть выявлено при стрессе, депрессии, некоторых заболеваниях, этот гормон является гормоном катаболизма. В случае длительного напряжения организма он активизирует распад жиров, белков, и повышает синтез углеводов из неуглеводных источников (белков и жиров). Средние значения в утренние и дневные часы – 15,59 мкг/дл (диапазон 3,95 – 27,23 мкг/дл). Установлено, что уровень кортизола достоверно выше в группе мигрантов по сравнению с показателями коренного населения (таблица 1).

Функционально значимым является соотношение кортизол/тестостерон. Увеличение данного индекса выявляется при длительном стрессовом воздействии, что сопровождается активизацией процессов катаболизма, сопровождающихся распадом белковых структур, угнетением иммунитета, повышением заболеваемости [7, с.206]. Значение соотношения кортизол/тестостерон имеет тенденцию к повышению также в группе мигрантов (таблица 1). Увеличение показателей содержания в крови кортизола и соотношения кортизол/тестостерон, очевидно, обусловлено адаптацией организма к экстремальным условиям проживания в Среднем Приобье.

Таблица 1

Содержание в сыворотке крови некоторых гормонов адаптацию лиц с различными сроками проживания в условиях Среднего Приобья ($M \pm m$)

Показатели	Манси (n=19)	Уроженцы Среднего Приобья (n=28)	Пришлое население Среднего Приобья (n=27)
Тестостерон, нмоль/л	2,34 ± 0,18	2,43 ± 0,29	2,79 ± 0,53
Кортизол, нг/дл	17,3 ± 1,61	20,66 ± 1,39	25,69 ± 2,64***
Кортизол/тестостерон	7,84 ± 0,75	9,48 ± 1,23	19,24 ± 9,36
Трийодтиронин (Т3), нмоль/л	1,7 ± 0,07	1,91 ± 0,09	2,11 ± 0,09***
Тироксин (Т4), нмоль/л	101,11 ± 4,58	116,48 ± 6,83	118,89 ± 3,70***
Тиреотропный гормон (ТТГ), мМЕ/мл	2,69 ± 0,28	2,79 ± 0,45	2,65 ± 0,33

Примечание: * - различия достоверны между 1 и 2 группами ($p < 0,05$), ** - различия достоверны между 2 и 3 группами ($p < 0,05$), *** - различия достоверны между 1 и 3 группами ($p < 0,05$).

Изучение структуры заболеваемости коренного и пришлого населения Северного Приобья, их иммунного статуса, морфофункциональных и биохимических особенностей важны для ранней диагностики заболеваний и разработки методов профилактики.

Список использованных источников:

1. Агаджанян Н.А. Основы физиологии человека. 2-е издание, исправленное.- М.: РУДН, 2001.- 408с.
2. Бойко Е. Р. Физиолого-биохимические основы жизнедеятельности человека на Севере. Екатеринбург, 2005. - 190 с.
3. Павленко Ю. С. Особенности временных характеристик функций организма человека в условиях экологического неблагополучия: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Новосибирск, 2003. - 23 с.
4. Собакин А. К. Работоспособность вахтового персонала газовых промыслов в экстремальных экологических условиях Севера: автореф. дис. ...канд. биол. наук. Новосибирск, 2004. - 30 с.
5. Хаснулин В.И., Хаснулин П.В. Современные представления о механизмах формирования северного стресса у человека в высоких широтах. //Экология человека, 2012. № 1. - С. 3-11.
6. Хрисанфова Е.Н., Перевозчиков И.В. Антропология. - М.: Изд-во МГУ, 2005. - 400 с.
7. Четкина И. И. Особенности процессов старения трудоспособного населения на Севере: автореф. дис. ... канд. мед.наук. Новосибирск, 2007. - 25 с.

©Н.В.Черницына, 2014

СОДЕРЖАНИЕ

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

В.А. Попов, О.А. Тюкин МЕДИКО - СОЦИАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ НАРУШЕНИЯ СТРУКТУРНО --ФУНКЦИОНАЛЬНОГО БАЛАНСА В СТОМАТОЛОГИИ.....	3
О.В. Селезнева К ВОПРОСУ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ.....	7

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

И.В. Алексеева О ПЕРСПЕКТИВАХ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВЫСШЕМ МУЗЫКАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ.....	10
Н. В. Бортникова ЭВОЛЮЦИЯ ЖИЛИЩА УДМУРТОВ: ЗНАКОВО-СЕМАНТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ.....	12
О.Ю. Колпецкая, С.Г. Наделяева РЕПЕТИЦИЯ И СПЕКТАКЛЬ РЕМЕСЛЕННИКОВ В ОПЕРЕ Б. БРИТТЕНА «СОН В ЛЕТНЮЮ НОЧЬ».....	17

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Т.А. Балабина, Ю.И. Бровкина, С.И. Чепурной СИЛОВЫЕ И КИНЕМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛАСТИЧНОГО КОЛЕСА ПРИ КАЧЕНИИ ПО ЖЕСТКОМУ ОСНОВАНИЮ.....	22
В.С. Карачев, М. Н. Алеко, В. В. Вдовин РАЗРАБОТКА МИНИ-ГЭС НА БАЗЕ МАГНИТОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ГЕНЕРАТОРА.....	26
М. А. Иванова, С.Б. Клименкова РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ ПО МОДУЛЯМ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ. ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА» СТУДЕНТАМ ГОРНОГО ФАКУЛЬТЕТА.....	29
А.М. Кабышев УПРАВЛЯЕМЫЙ ВЫПРЯМИТЕЛЬ С ПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ СТАБИЛИЗАЦИЕЙ ТОКА НАГРУЗКИ.....	32
Ш.Ы.Кененбай, Г.Т.Исенбаева, Д.Рахман ЗДОРОВЫЕ НАПИТКИ НА ОСНОВЕ СЫВОРОТКИ.....	35
Л.Г. Климова, О.В. Белокрылова ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСТАТОЧНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ В УПРОЧНЕННЫХ ВАЛАХ НЕРАЗРУШАЮЩИМ МЕТОДОМ.....	38

А.Н.Козлов, А.И.Тимирбаева, В.С.Попов ОБОСНОВАНИЕ СПОСОБА ОЦЕНОЧНОЙ ДЕФОРМАЦИИ СОСКОВОЙ РЕЗИНЫ ДИОИЛЬНЫХ АППАРАТОВ.....	40
Л.Н. Костина, И.И.Еремина ПАКЕТ STATISTICA NEURAL NETWORKS КАК СРЕДСТВО МОДЕЛИРОВАНИЯ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В ЭКОНОМИКЕ.....	47
А.В. Лопаткин ОПТИМИЗАЦИЯ ПОДБОРА НАРУЖНЫХ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ.....	49
А.В.Николаева, И.И.Еремина МЕТОД МОНТЕ-КАРЛО И ЕГО КОМПЬЮТЕРНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ В MS EXCEL ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ.....	53
С.В. Павлова НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ В ГЕОМЕТРИЧЕСКОМ МОДЕЛИРОВАНИИ ИЗДЕЛИЙ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.....	56
Н.С. Панова ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА НОРМИРОВАНИЕ РАСХОДА ТОПЛИВА МАНЕВРОВЫМИ ЛОКОМОТИВАМИ В УСЛОВИЯХ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧНОСТИ.....	58
Г.А. Семенченко ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЗАПУСКА АВТОМОБИЛЯ С ЭЛЕКТРОННОЙ СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ БЕЗ АКБ ПУТЕМ БУКСИРОВКИ.....	61
Х.Р.Сугаров, З.К.Абаев ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ МЕТАЛЛА ТРУБ В МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДАХ.....	63
В.С.Хорунжин, Г.Ф.Сахабутдинова РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ СИНТЕЗА КРИВОШИПНО-ПОЛЗУННОГО МЕХАНИЗМА ЧЕТВЕРТОГО КЛАССА С РЕГУЛИРУЕМЫМИ ПАРАМЕТРАМИ ЦИКЛОГРАММЫ И ВЫСТОЕМ ВЫХОДНОГО ЗВЕНА.....	67
В.И. Христоробова, А.А. Хубатхузин, И.Ш. Абдуллин ВЧ ПЛАЗМЕННАЯ ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ МЕТАЛЛОВ И ИХ СПЛАВОВ.....	69
Э.Б. Цой АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ В ЖИЛИЩНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПРИМОРСКОГО КРАЯ.....	73

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Е. Н. Арбузова СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫЙ АСПЕКТ ИССЛЕДОВАНИЙ СЕВЕРНОЙ ПРЯЛКИ НАРОДА КОМИ.....	81
Л.В. Архарова О СОДЕРЖАТЕЛЬНОМ АСПЕКТЕ ИЗДАНИЙ ПО КУЛЬТУРОЛОГИИ.....	83
Т.Н. Козина ИНТЕРТЕКСТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД К АНАЛИЗУ СОВРЕМЕННОЙ ПРОЗЫ.....	86
С.Н. Сержантова РОЛЬ БИБЛИОТЕКИ В ФОРМИРОВАНИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТА. ОСОБЕННОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ЧИТАТЕЛЕЙ ТВОРЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ.....	89
М. Ю. Титиева КУЛЬТУРНАЯ ПОЛИТИКА КАК МЕХАНИЗМ СОЦИАЛЬНОЙ ИНЖЕНЕРИИ: ОПЫТ СССР 1920-Х – 1930-Х ГГ.....	92
А. С. Федотова РЕКЛАМА В КОНТЕКСТЕ КУЛЬТУРЫ.....	95

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Н.В. Алехина СЕТЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СУБЪЕКТОВ ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ И ЕГО РЕАЛИЗАЦИЯ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИИ ДИСКУРСИВНО-ЦЕННОСТНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ БУДУЩИХ ЛИНГВИСТОВ.....	99
Л.Д. Батршина ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ.....	101
Д.Н. Белова ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ В РЕЧЕВОМ РАЗВИТИИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	103
О. В. Белокрылова, Л.Г. Климова ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ.....	105
А.А. Белоногова ПРОБЛЕМА НИЗКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОСВОЕНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ.....	109

Н.Н. Бульнский, Д.Д. Мишина ВИЗУАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЕ ПРОЕКТИРОВОЧНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БАКАЛАВРОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В АГРОИНЖЕНЕРНОМ ВУЗЕ.....	111
В.А. Долголенко ОРГАНИЗАЦИЯ ИНТЕГРИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С РАННИМ ДЕТСКИМ АУТИЗМОМ.....	114
А.Р. Дроздикова – Зарипова ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ КОРРЕКЦИИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ЗАВИСИМОСТИ У ПОДРОСТКОВ – ВОСПИТАННИКОВ ДЕТСКИХ ДОМОВ.....	117
Н.И. Ермошина, Т.С. Морозова ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ.....	120
А.А. Зайцева ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЕКСИЧЕСКОЙ СТОРОНЫ РЕЧИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ.....	123
С.В. Костин ОБОБЩЕННЫЙ ЗАКОН АССОЦИАТИВНОСТИ В ПОЛУГРУППЕ.....	126
С.Р. Прибылых АНАЛИЗ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА НА ЗАНЯТИЯХ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ.....	132
И.Б.Румянцева ВНУТРИПРЕДМЕТНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ В КОРРЕКЦИОННО- РАЗВИВАЮЩЕМ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ.....	134
Т.Е. Рыманова, И.Е. Морозова, В.В.Рыманов РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ В СТРАТЕГИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ ВТОРОГО ПОКОЛЕНИЯ.....	137
А.С.Рябчук ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕТЕЙ С ОНР.....	139
И.В. Стрекалова О ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОТИВАХ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА У СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ.....	141
Г.Р.Федотова ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ТРАЕКТОРИЯ УЧЕНИЯ.....	145

А.Ю. Чирков, Е.В. Булыгина, А.А. Красноштанова,
АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА ФИЗИКИ ДЛЯ БАКАЛАВРОВ,
ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВУЗАХ ХИМИКО-
БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ
И ПУТИ ЕГО ОПТИМИЗАЦИИ.....148

Г.И. Штремплер
ОБУЧАЮЩИЕ ПРОГРАММЫ В ПРЕПОДАВАНИИ ХИМИИ.....150

СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Р.Р. Ашимов, В.В. Селехов
ОБСЛЕДОВАНИЕ ПОСАДОК ОБЛЕПИХИ КОЛЛЕКЦИИ НГСХА.....154

И. В. Бедловская
ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ОЗИМОЙ
ПШЕНИЦЫ НА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКУЮ
АКТИВНОСТЬ ПОЧВЫ.....157

Д. К. Панов, Е.Г. Горина
ТЕХНОЛОГИЯ УСКОРЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА
СЫРОКОПЧЕНЫХ КОЛБАС.....159

А.В. Пономаренко, Ю.А. Зайцева
ПРИМЕНЕНИЕ АКТИВАЦИИ СТАРТОВЫХ КУЛЬТУР
В ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА
СЫРОКОПЧЕНЫХ КОЛБАС.....162

А.М. Юмагулова
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОБИОТИКОВ ВИТАФОРТ,
ЛАКТОБИФАДОЛ И ВЕТОСПОРИН
ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ИНДЮШАТ.....167

ФИЛОСОВСКИЕ НАУКИ

Д.В. Анкин
ПРОБЛЕМА КЛАССИФИКАЦИИ ИСТОРИЧЕСКИХ
ЭТАПОВ ЭВОЛЮЦИИ НАУКИ.....170

У.В. Болотова
ЭВОЛЮЦИЯ КУЛЬТУРНЫХ ФОРМ КАК СЛЕДСТВИЕ
ДИНАМИЧНО РАЗВИВАЮЩЕГОСЯ
ФИЛОСОФСКОГО ЗНАНИЯ.....172

У.В. Болотова, Ю.О. Рясная
ДУХОВНОСТЬ КАК ФЕНОМЕН:
ОНТОЛОГИЧЕСКИЕ И АКСИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ.....177

В.С.Ерохин
РЕАЛИЗАЦИЯ ВЛАСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ
В ОБЩЕСТВЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ.....183

Т.В.Наумова ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ИНТЕРПРЕТАЦИИ РИСКА В ПОСТКЛАССИЧЕСКИХ СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ ТЕОРИЯХ.....	189
---	-----

Е.В. Толстихина ОСОБЕННОСТИ НАЦИОНАЛЬНОГО КОММУНИКАТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ.....	193
---	-----

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Л.А. Геляхова ПОНЯТИЕ И ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ РАСХОДНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ КАК СУБЪКТОВ ФИНАНСОВОГО ПРАВА.....	197
---	-----

С.В. Ивакин, И.П. Долгих, Г.М.Черняев К ВОПРОСУ О СНИЖЕНИИ ВОЗРАСТА ПРИВЛЕЧЕНИЯ К АДМИНИСТРАТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ.....	200
---	-----

Д.С. Исакова, И.Г. Барановская К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ ПРАВОСОЗНАНИЯ.....	202
--	-----

М.А. Матвеева, Т.С. Ковалева ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕВОЗОК ПАССАЖИРОВ ТРАНСПОРТОМ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ.....	205
---	-----

М.Е. Никитенко О ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РОЛИ УГОЛОВНОГО СУДОПРОИЗВОДСТВА.....	209
---	-----

С.Е. Пустоветов, Т.В. Голомазова НАЛОГ НА НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ: НЕОБХОДИМОСТЬ ИЛИ ИЗЛИШЕСТВО.....	211
--	-----

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Ю.А. Агафонов ОЦЕНКА ИСХОДНОГО СОСТОЯНИЯ ПАМЯТИ СТУДЕНТОВ, КАК ФАКТОР, ФОРМИРУЮЩИЙ УРОВЕНЬ КЛИНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ.....	216
--	-----

И.И. Иванов, Н.В. Косолапова, Е.Н. Прочан ВАГИНАЛЬНЫЕ РОДЫ ПОСЛЕ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ.....	219
---	-----

Г.Л. Игнатова, И.А. Захарова, М.С. Бельснер АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ СОЧЕТАННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У БОЛЬНЫХ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ.....	226
---	-----

С.Ю.Котяшова, В.А. Аладинский, Н.Г. Никифоров ЭКСПРЕССИЯ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ЦИТОКИНА TNF-А И ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ХЕМОКИНА CCL-18 В ИНТИМЕ АОРТЫ И В МАКРОФАГАХ ЧЕЛОВЕКА.....	228
Т.А.Максимова ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ АЭРОБИКОЙ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ СТУДЕНТОК СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП.....	231
А.И. Розумнюк ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ АВТОНОМНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА.....	235
О.Н. Хрячкова ОСОБЕННОСТИ МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА У БОЛЬНЫХ С ИНФЕКЦИОННЫМ ЭНДОКАРДИТОМ И РЕВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА.....	239
Н.В.Черницына АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГУМОРАЛЬНО-ГОРМОНАЛЬНОГО ЗВЕНА АДАПТАЦИИ У ЛИЦ С РАЗЛИЧНЫМИ СРОКАМИ ПРОЖИВАНИЯ В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГО ПРИОБЬЯ.....	242

Научное издание

ЭВОЛЮЦИЯ НАУЧНОЙ МЫСЛИ

Сборник статей
Международной научно-практической конференции

21 февраля 2014 г.

Часть 1

В авторской редакции

*Лицензия на издательскую деятельность
ЛР № 021319 от 05.01.99*

Подписано в печать г. Формат 60x84/16.
Усл. печ. л. . Уч. изд. л. .
Тираж 100. Заказ . Изд. № .

*Редакционно-издательский центр
Башкирского государственного университета
450074, РБ, г. Уфа, ул. Заки Валиди, 32.*

*Отпечатано в редакционно-издательском отделе
Института права
Башкирского государственного университета
450005, РБ, г. Уфа, ул. Достоевского, 131-105*